



**ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМПАНИЯ
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

Государственная лицензия 01 ГСЛ № 001227

**Строительство
подводящего газопровода и
газораспределительных сетей
с.Танбалытас Жамбылского района
Алматинской области**

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Технический директор

Главный инженер проекта



Б. Канахин

И.Ягафарова

2021-2022

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Исполнитель:
Старший эколог-проектировщик



Даукенова Н.Б.

АННОТАЦИЯ

«Отчет о возможных воздействиях» является одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду, в соответствии со ст. 67 Экологического Кодекса РК, а также составной частью проектных материалов для проектно-сметной документации «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с.Танбалытас Жамбылского района Алматинской области» и выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Основанием для разработки послужило Приложение 1 к Экологическому Кодексу РК, виды намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным (пп. 10.1 «трубопроводы и промышленные сооружения для транспортировки нефти, химических веществ, газа, пара и горячей воды длиной более 5 км», п. 10, раздел 2).

Также основой для подготовки материалов «Отчета о возможных воздействиях» послужило Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ75VWF00072334 от 04.08.2022г.

Реализация проекта нацелена на обеспечение бесперебойной подачи природного газа населению с.Танбалытас Жамбылского района коммунально-бытовых и промышленных потребителей, использующих природный газ в качестве основного топлива для котельных.

Использование природного газа в качестве топлива позволит снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, создаст более комфортные условия для проживания населения, в целом будет способствовать улучшению экологической ситуации.

Общая продолжительность строительства - 6 мес.

Объемы строительно-монтажных работ определены проектом строительства. Объемы воздействия на окружающую среду определены на основании проектных материалов и нормативно-методической документации.

На основании «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» приказ МЭГиПР РК №246 от 13.07.2021 г. строительные работы относятся к III категории (пп. 2 «проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года», п. 12).

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	2
СОДЕРЖАНИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ	7
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	8
1.1 Описание места намечаемой деятельности	8
1.2 Описание состояние окружающей среды на затрагиваемой территории	9
1.2.1 Природно климатические условия	9
1.2.1.1 Фоновые загрязнения	13
1.2.2 Водные ресурсы	14
1.2.2.1 Поверхностные воды	14
1.2.2.1 Подземные воды	16
1.2.3 Геологическое строение и рельеф	16
1.2.3.1 Сейсмичность района	17
1.2.3.2 Полезные ископаемые	17
1.2.4 Земельные ресурсы и почвы	17
1.2.6 Животный мир	18
1.2.7 Радиационная обстановка	18
1.2.8 Социально-экономическая обстановка	18
1.2.8.1 Общая характеристика социально-экономических условий района работ	19
1.2.8.2 Историко-культурное наследие	20
1.2.8.3 Особо охраняемые природные территории (ООПТ)	21
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от намечаемой деятельности	21
1.4 Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	21
1.4.1 Сведения о производственном процессе. Физические и технические характеристики	21
Проектная мощность	22
1.4.2 Конструктивные особенности газопровода	24
1.4.3 Решения генерального плана	24
1.4.4 Методы производства строительных работ	30
1.4.5 Испытание и подготовка к эксплуатации	33
1.4.6 Потребности в ресурсах, энергии, сырье и материалах	37
1.4.7 Сроки реализации намечаемой деятельности	39
1.4.8 Персонал и режим работы	39
1.5 Постутилизация существующих сооружений и вывод из эксплуатации	39
2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	41
2.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух. Строительство	41
2.1.1 Краткая характеристика технологии строительства с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха	41
2.1.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства	41
2.1.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	44
2.1.4 Характеристика пылеулавливающего оборудования	46
2.1.5 Сведения о залповых и аварийных выбросах	46
2.1.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период строительства	46

2.1.7 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительства.....	46
2.1.8 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ) на период строительства.....	49
2.1.9 Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	50
2.2 Оценка воздействия на атмосферный воздух. Эксплуатация	52
2.2.1 Краткая характеристика технологии эксплуатации с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха	52
2.2.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации	53
2.2.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации	53
2.2.4 Характеристика пылеулавливающего оборудования на период эксплуатации	54
2.2.5 Сведения о залповых и аварийных выбросах на период эксплуатации	54
2.2.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации	55
2.2.7 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ на период эксплуатации	55
2.2.8 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ) на период эксплуатации	57
2.2.9 Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	57
2.3 Организация санитарно - защитной зоны	57
2.4 Определение категории объекта, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду..	58
2.5 Контроль за соблюдением нормативов НДВ	58
2.5.1 Операционный мониторинг (контроль технологического процесса)	58
2.5.2 Мониторинг эмиссий.....	59
2.5.3 План-график внутренних проверок.....	59
2.6 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов НДВ.....	60
2.7 Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	61
2.8 Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу.....	61
2.9 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	62
2.10 Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух.....	64
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.....	66
3.1 Воздействия на водные ресурсы.....	66
3.2 Водопотребление и водоотведение.....	68
3.2.1 Водопотребление.....	69
3.2.2 Водоотведение.....	70
3.2.3 Баланс водопотребления и водоотведения	70
3.3 Контроль за водными ресурсами	71
3.3.1 Операционный мониторинг водных ресурсов	71
3.3.2 Мониторинг эмиссий водных ресурсов	72
3.4 Мероприятия по снижению воздействия, охране и рациональному использованию водных ресурсов	72
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.....	74
4.1 Воздействия на недра	74
4.2 Мероприятия по защите недр	76
5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.....	78
5.1 Воздействие на почвенный покров и земельные ресурсы	78
5.2 Мероприятия по снижению негативного воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров....	79
6 ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ.....	82
6.1 Акустическое воздействие.....	82
6.2 Воздействие электромагнитного излучения	85

6.3 Световое воздействие	85
6.4 Воздействие вибрации	85
Оценка воздействия физических факторов.....	86
6.5 Радиация.....	86
Радиационное воздействие.....	86
6.6 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия.....	87
7 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	88
7.1 Виды образующихся отходов.....	88
7.2 Расчет образования отходов во время строительства.....	89
7.3 Лимиты накопления и размещения отходов, декларируемое количество отходов	93
7.4 Декларируемое количество отходов производства и потребления	94
7.5 Управление отходами	95
7.6 Оценка воздействия на окружающую среду	99
7.7 Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду	100
8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР.....	101
8.1 Воздействие на растительный мир	101
8.2 Мероприятия по охране растительного покрова	103
9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.....	105
9.1 Воздействие на животный мир.....	105
Оценка воздействия на животный мир.....	106
9.2 Мероприятия по охране животного мира	106
10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ.....	109
10.1 Оценка воздействия на социально-экономическую среду.....	109
10.2 Оценка на здоровье населения	110
10.3 Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории	112
10.4 Оценка воздействия на историко-культурные наследия.....	112
11 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА.....	114
11.1 Сценарии развития аварий	114
11.1.1 Сценарии развития аварий на распределительных газопроводах.....	114
11.2 Планы действий при аварийных ситуациях	114
11.3 Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	117
11.4 Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	117
11.5 Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	118
11.6 Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций	118
12 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	120
13 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	122
14 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ СЛУШАНИЙ.....	123
15 КУМУЛЯТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	124
16 ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	125
17 ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ.....	126
18 НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	127
19 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ТРУДНОСТИ	132
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	133

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1	Государственная лицензия на природоохранное проектирование
Приложение 2	Ситуационная карта-схема
Приложение 3	Задание на проектирование
Приложение 4	Технические условия ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области»
Приложение 5	Письмо ГКП НА ПХВ «Ветеринарная станция с ветеринарными пунктами сельских округов Жамбылского района Алматинской» ГУ «Управление ветеринарии Алматинской области»

Приложение 6	Письмо филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по метеоданным
Приложение 7	Письмо филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по фоновым концентрациям
Приложение 8	Перечень городов, в которых прогнозируется НМУ
Приложение 9	Карта-схема источников загрязнения
Приложение 10	Параметры выбросов загрязняющих веществ
Приложение 11	Результаты расчетов величин выбросов загрязняющих веществ
Приложение 12	Результаты расчета рассеивания приземных концентраций ЗВ
Приложение 13	Категория источников загрязнения
Приложение 14	План-график контроля
Приложение 15	Согласование от ГУ «Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии МЭГиПР РК «Южказнедра»
Приложение 16	Расчет акустического воздействия
Приложение 17	Протокола дозиметрического контроля и измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе
Приложение 18	Протокол микробиологического исследования воды
Приложение 19	Письма ГУ «Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира К/ЛХиЖМ МЭГиПР РК»
Приложение 20	Акт обследования зеленых насаждений
Приложение 21	Заключения археологической экспертизы
Приложение 22	Паспорт газа
Приложение 23	Архитектурно-планировочное задание
Приложение 24	Постановление на землю
Приложение 25	Объявление о проведении общественных слушаний
Приложение 26	Письмо-согласование на проведение общественных слушаний
Приложение 27	Протокол общественных слушаний
Приложение 28	Согласование РГУ «Балхаш-Алакольская инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК»
Приложение 29	Письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жамбылского района»
Приложение 30	Заключение об определении сферы охвата

ВВЕДЕНИЕ

Оценка воздействия на окружающую среду выполняется в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем природных ресурсов.

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Кодекса.

Основная цель экологической оценки – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды (ОС), прогноз изменения качества ОС при работе предприятия с учетом исходного ее состояния, выработка рекомендаций по снижению или ликвидации различных видов воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения.

«Отчет о возможных воздействиях» разработан для проектно-сметной документации «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с.Танбалытас Жамбылского района Алматинской области».

В «Отчете о возможных воздействиях» определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления производственной деятельности, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья проживающего населения в районе предприятия.

Экологическая оценка разработана в соответствии с действующим в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами, с учетом специфики производства, с использованием технической документации предприятия. Состав и содержание документа полностью отвечает требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан. Документ разработан согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 года № 280.

Методической основой выполнения оценки воздействия на окружающую среду являются «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденных приказом МООС РК № 270-п от 29.10.2010 г.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Описание места намечаемой деятельности

В административном отношении проектируемый объект находится в Жамбылском районе Алматинской области в селе Тандалытас.

Трасса газопровода намечена в самостоятельном коридоре, площадки линейных сооружений размещаются в соответствии с технологической схемой, на территориях свободных от застройки, сетей, зеленых насаждений, в полосе охранной зоны газопровода.

Трасса газопровода выбрана в соответствии с выданными техническими условиями за №02-07-П от 20.01.2022г. ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» с точкой подключения на ПК40+87,0 запроектированного газопровода высокого давления РН 1,2 МПа. Подача природного газа в подводящий газопровод высокого давления с газопроводом-отводом на ГРПШ-1 «Тандалытас» будет осуществляться от построенной автоматической газораспределительной станции АГРС-«Казыбек бек».

Внутрипоселковые газораспределительные сети в с. Тандалытас выполнены в соответствии с Техническим заданием на проектирование.

При выборе газопровода учитывались следующие критерии:

- Оптимальная протяженность для предотвращения необоснованного изъятия земель из сельскохозяйственного оборота и земель водного фонда, также земель охранных зон, что регулируется действующим законодательством РК;
- Минимизация затрат при строительстве и эксплуатации газопровода, включая затраты на мероприятия по охране окружающей среды с максимальным использованием существующих сооружений и коммуникаций (автомобильных и ж/дорог, линий электропередач, кабелей связи, водозаборов и др.);
- Возможность применения наиболее эффективных и высокопроизводительных технологий производства строительно-монтажных работ.

Общая протяженность газопроводов – 19,142 км.

Таблица 1.1.1 – Месторасположение объекта в географических координатах

1	Начало трассы	538684,06	4820421,72	4° 32' 08.65686"	75° 28' 43.61809"
2	Угол 1	538684,06	4820421,72	4° 32' 08.65686"	75° 28' 43.61809"
3	Угол 2	538658,21	4820441,01	4° 32' 09.28695"	75° 28' 42.47130"
4	Угол 3	538554,78	4820584,99	4° 32' 13.97320"	75° 28' 37.89979"
5	Угол 4	538486,50	4820680,04	4° 32' 17.06685"	75° 28' 34.88177"
6	Угол 5	538380,26	4820782,63	4° 32' 20.41192"	75° 28' 30.17419"
7	Угол 6	538315,03	4820847,58	4° 32' 22.52928"	75° 28' 27.28423"
8	Угол 7	538299,21	4820832,39	4° 32' 22.03983"	75° 28' 26.57547"
9	Угол 8	538261,57	4820871,61	4° 32' 23.31807"	75° 28' 24.90827"
10	Угол 9	538150,29	4820987,62	4° 32' 27.09894"	75° 28' 19.97923"
11	Угол 10	537893,01	4821255,86	4° 32' 35.84090"	75° 28' 08.58261"
12	Угол 11	537757,79	4821400,55	4° 32' 40.55558"	75° 28' 02.59338"
13	Угол 12	537368,94	4821816,63	4° 32' 54.11293"	75° 27' 45.36883"

14	Угол 13	537052,53	4822155,20	43°33'05.14421"	75°27'31.35151"
15	Угол 14	537033,70	4822175,83	43°33'05.81628"	75°27'30.51739"
16	Угол 15	536979,36	4822232,07	43°33'07.64895"	75°27'28.10944"
17	Угол 16	536612,84	4822611,45	43°33'20.01132"	75°27'11.86692"
18	Угол 17	536407,23	4822824,11	43°33'26.94075"	75°27'02.75436"
19	Угол 18	536366,90	4822866,56	43°33'28.32381"	75°27'00.96706"
20	Угол 19	536198,56	4823040,48	43°33'33.99076"	75°26'53.50573"
21	Угол 20	536032,91	4823212,29	43°33'39.58872"	75°26'46.16340"
22	Угол 21	535440,30	4823893,98	43°34'01.78736"	75°26'19.90904"
23	Угол 22	535432,12	4823903,38	43°34'02.09345"	75°26'19.54660"
24	Угол 23	535388,89	4823953,11	43°34'03.71280"	75°26'17.63117"
25	Угол 24	535294,05	4824062,21	43°34'07.26537"	75°26'13.42891"
26	Угол 25	535185,30	4824187,30	43°34'11.33856"	75°26'08.61014"
27	Угол 26	535149,61	4824226,06	43°34'12.60099"	75°26'07.02812"
28	Конец трассы	535138,97	4824239,65	43°34'13.04331"	75°26'06.55696"

Объект расположен в с. Танбалытас на территории Жамбылского района Алматинской области. Входит в состав Матибулакского сельского округа. Находится примерно в 11 км к востоку от села Матибулак, административного центра округа.

Поставку основных строительных материалов и изделий для реализации проекта предполагается осуществлять непосредственно автотранспортом, используя существующие автодороги областного и республиканского значения.

В ходе проведения археологической экспертизы, на исследованной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено (Заключение археологической экспертизы №ЕХ-11-20 от 15.11.2021 г.) Вместе с тем, зоны отдыха, особо опасные природные территории в районе расположения предприятия отсутствуют.

Ситуационная схема расположения проектируемого объекта представлена в приложении 2.

1.2 Описание состояние окружающей среды на затрагиваемой территории

1.2.1 Природно климатические условия

В административном отношении проектируемый объект находится в Жамбылском районе Алматинской области в селе Танбалытас.

Климатические условия в южной части района умеренная, а в северной части района довольно суровые, характерны повышенная континентальность и засушливость. Средняя температура воздуха в этот период составляет -12 — -15°С при среднем абсолютном минимуме -37.7°С. Самым жарким месяцем является июль со средними температурами +22 — +25°С при среднем абсолютном максимуме +30.0°С.

Для описания природно-климатических условий трассы проектируемого газопровода в с. Танбалытас использованы данные СНиП РК 2.04-01-2017, литературные источники, наблюдения РГП «Казгидромет» на метеорологических станциях, расположенной вблизи рассматриваемой территории: с.Танбалытас.

Согласно СНиП РК 2.04-01-2017г. «Строительная климатология» территория относится к IVг строительного-климатическому подрайону.

Температурный режим

Таблица 1.2.1.1 – Средняя месячная и годовая температура воздуха

Средняя температура по месяцам, в °С												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-5,3	-3,6	2,9	11,5	16,5	21,5	23,8	22,7	17,5	9,9	2,6	-2,9	9,8

Температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92-(-23,4)°С, обеспеченностью 0,98-(-26,9)°С; наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92-(-20,1)°С, обеспеченностью 0,98-(-23,3)°С.

Средние значения продолжительности и температуры периодов со средней суточной температурой воздуха не выше 0; 8 и 10°С рассчитаны по средним многолетним суточным температурам. По этим же данным определены даты начала и окончания отопительного периода – перехода температуры воздуха через 8°С. Температуры каждого суток года вычислялись по формулам, описывающим среднее многолетнее годовое распределение температуры воздуха.

Таблица 1.2.1.2 – Продолжительность периодов и температуры воздуха

Средняя продолжительность (сут.) и температуры воздуха (°С) периодов со средней суточной температурой воздуха, °С, не выше						Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8°С)	
0		8		10		начало	конец
продолжит.	t°	продолжит.	t°	продолжит.	t°		
105	-2,9	164	-0,4	179	-0,8	22.10	03.04

Средние за месяц и год амплитуды температуры воздуха рассчитаны по данным многолетних наблюдений.

Таблица 1.2.1.3 – Средняя за месяц и год амплитуда температуры воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
9,6	9,4	9,6	11,1	11,1	11,5	12	12,5	12,5	11,4	9,5	9	10,8

Среднегодовая температура воздуха положительная. Среднее многолетнее количество атмосферных осадков за ноябрь-март не превышает 249 мм и 429 мм за апрель-октябрь.

Влажность воздуха

Относительная влажность воздуха в 15 ч. приведена для самого холодного (января) и самого теплого (июля) месяцев в республике. 15 ч. – наиболее теплое время суток – характеризуется минимальной влажностью воздуха. Приведенное в таблице 3.1.6 время соответствует 15 ч. летнего республиканского (12 ч. гринвичского) времени.

Таблица 1.2.1.4 – Относительная влажность воздуха

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее, %	
холодного месяца (января),	теплого месяца (июля)
65	36

Средняя месячная относительная влажность воздуха рассчитана по всем станциям республики за период наблюдений.

Таблица 1.2.1.5 – Относительная влажность

Средняя за месяц и год относительная влажность, %												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
78	76	71	59	57	49	47	45	49	63	73	79	62

Атмосферные осадки

Среднегодовая температура воздуха положительная. Среднее многолетнее количество атмосферных осадков за ноябрь-март не превышает 249 мм и 429 мм за апрель-октябрь.

Осадки теплого времени года на равнине почти полностью расходятся на испарение.

Глубина нулевой изотермы характеризует глубину проникновения отрицательных температур в грунт. Ежегодно в Алматинской области среднее из максимальных за год составило 43 см. Определение глубины нулевой изотермы проведено по наблюдениям на метеорологических площадках. В ряде случаев глубина нулевой изотермы меньше глубины промерзания на открытой местности в поле, где снежный покров менее устойчив, чем в более защищенных условиях населенного пункта.

Осадки. Количество осадков за холодный (с ноября по март) и теплый (с апреля по октябрь) периоды характеризует высоту слоя воды в мм, который образовался бы за указанные периоды на горизонтальной поверхности от жидких и растаявших твердых атмосферных осадков при условии отсутствия стока, испарения и просачивания.

Таблица 1.2.1.6 – Средняя количество осадков

Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм	Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм
249	429

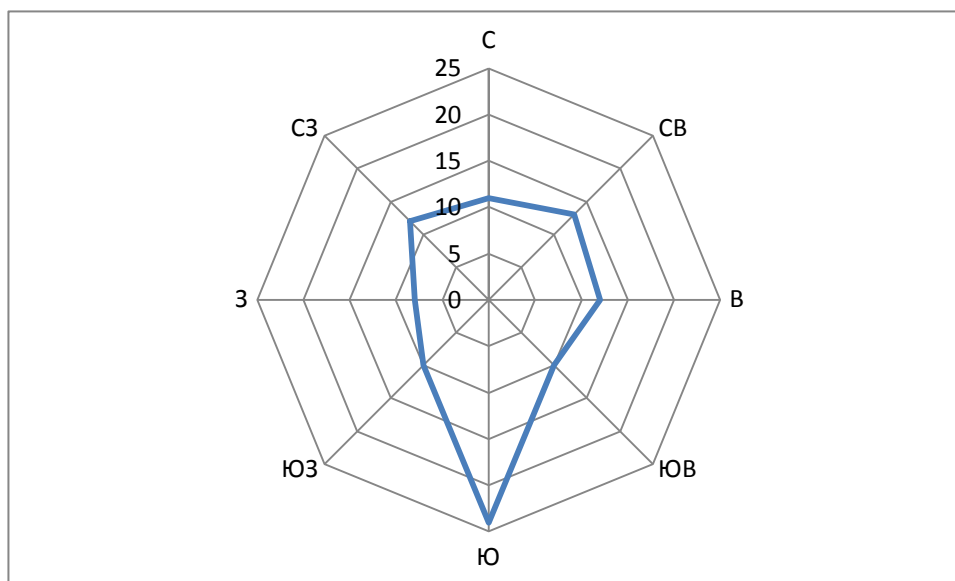
Атмосферная циркуляция и ветровой режим

Для исследуемого района характерны частые и сильные ветры, преимущественно северо-восточного направления;

- средняя скорость за отопительный период 0,8 м/с;
- максимальный из средних скоростей по румбам в январе 2,0 м/с;
- среднее число дней со скоростью ≥ 10 м/с при отрицательной температуре воздуха --;
- минимальная из средних скоростей по румбам в июле 1,0 м/с;
- повторяемость штилей за год 22 %.

Среднегодовая скорость ветра составляет 1,6 м/с.

Рисунок 1.2.1.2 – Роза ветров



Снежный покров

Средняя и максимальная из наибольших за зиму декадных высот снежного покрова рассчитаны по данным ежедневных наблюдений за высотой снежного покрова по трем рейкам, установленным на открытом участке в пределах населенного пункта. По этим данным определялись средние декадные значения высоты снежного покрова. Из них за каждую зиму выбирались максимальные значения, по которым и находилось среднее из наибольших и максимальное значение за период наблюдений не менее 40 лет. На этом небольшом участке возможны надувание и снос снега.

Максимальная суточная высота определена как наибольшая из максимальных за год значений высоты снежного покрова, полученных по данным снегосъемок в поле, проводимых в последний день каждой декады. Данные снегосъемок представляют осредненное значение 100 промеров по одно-двухкилометровому маршруту и потому более надежны и устойчивы.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова определена как среднее из ежегодных периодов устойчивого залегания снежного покрова. Период залегания снежного покрова определяется между датой образования устойчивого снежного покрова, когда площадь видимой окрестности метеорологической станции более чем на 60% покрыта снегом, и датой разрушения устойчивого покрова, когда степень покрытия окрестности становится менее 60%. Причем, устойчивым снежный покров считается в том случае, если он сохраняется не менее 30 дней с перерывами не более трех дней подряд.

Таблица 1.2.1.7 – Снежный покров

Высота снежного покрова, см			Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни
средняя из наибольших декадных за зиму	максимальная из наибольших декадных	максимальная суточная за зиму на последний день декады	
22,5	43,0	–	102,0

Солнечная радиация

Солнечное сияние и солнечная радиация. Продолжительность солнечного сияния (среднее число часов за месяц и за год) приведена за период с 1981 по 2010 г. в таблице 1.2.1.8.

Таблица 1.2.1.8 – Продолжительность солнечного сияния

Средняя за месяц и за год продолжительность солнечного сияния, часы												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
114	122	149	194	237	277	296	293	249	188	123	98	2339

Атмосферные явления

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год рассчитано за период.

Таблица 1.2.1.9 – Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
0,6	32	0	32

Метеорологические характеристики

Климатические характеристики, принимаемые к расчету рассеивания загрязняющих веществ приняты по данным наблюдений на близлежащих метеорологической станциях Узынагаш в таблице 1.2.1.10.

Таблица 1.2.1.10 - Метеорологические характеристики и коэффициент, определяющий условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град С	31,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-9,8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11,0
СВ	13,0
В	11,0
ЮВ	11,0
Ю	24,0
ЮЗ	10,0
З	8,0
СЗ	12,0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/сек	4
Среднегодовая скорость ветра, м/сек	1,6

1.2.1.1 Фооновые загрязнения

По данным Филиала РГП ПХВ «Казгидромет» г. Алматы, наблюдения за содержанием загрязняющих (вредных) веществ в атмосферном воздухе с. Танбалытас Жамбылского района Алматинской области не проводятся. В связи с этим, сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с. Танбалытас для проектируемого объекта отсутствуют (Приложение 7).

1.2.2 Водные ресурсы

В административном отношении проектируемый объект находится в Жамбылском районе Алматинской области в селе Танбалытас.

1.2.2.1 Поверхностные воды

Согласно схеме гидрогеологического районирования территории Республики Казахстан (Республика Казахстан. Природные условия и ресурсы, 2006 г.), Алматинская область относится к Джунгаро-Балхашскому (Жетысуско-Балхашскому) гидрогеологическому бассейну первого порядка Джунгаро-Тяньшанского гидрогеологического региона. (Рисунок 1.2.2.1).



- 1 – границы водохозяйственных бассейнов;
2 – границы административных областей.

Рисунок 1.2.2.1 – Схема расположения водохозяйственных бассейнов РК

По территории Жамбылского района протекают реки Каргалы, Узынагаш, Каракастек, Жаманты, Балажан, Ближайшим водным объектом является река Аккайнарсай, которая протекает с северной стороны на расстоянии 434 м от проектируемого объекта (Приложение 2).

Согласование РГУ «Балхаш-Алакольская инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» № KZ79VRC00014065 от 15.07.2022 г. (Приложение 28).

Территории с особым режимом хозяйственного использования

В пределах водоохранных полос запрещаются:

- 1) хозяйственная и иная деятельность, ухудшающая качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов;
- 2) строительство и эксплуатация зданий и сооружений, за исключением водохозяйственных и водозаборных сооружений и их коммуникаций, мостов, мостовых сооружений, причалов, портов, пирсов и иных объектов транспортной инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, промыслового рыболовства, рыбохозяйственных технологических водоемов, объектов по использованию возобновляемых источников энергии (гидродинамической энергии воды), а также рекреационных зон на водном объекте, без строительства зданий и сооружений досугового и (или) оздоровительного назначения;

- 3) предоставление земельных участков под садоводство и дачное строительство;
- 4) эксплуатация существующих объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение водных объектов и их водоохранных зон и полос;
- 5) проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса;
- 6) устройство палаточных городков, постоянных стоянок для транспортных средств, летних лагерей для скота;
- 7) применение всех видов пестицидов и удобрений.

В пределах водоохранных зон запрещаются:

- 1) ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос;
- 2) проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами;
- 3) размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, площадок для заправки аппаратуры пестицидами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;
- 4) размещение животноводческих ферм и комплексов, накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям), а также других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения поверхностных и подземных вод;
- 5) выпас скота с превышением нормы нагрузки, купание и санитарная обработка скота и другие виды хозяйственной деятельности, ухудшающие режим водоемов;
- 6) применение способа авиаобработки пестицидами и авиаподкормки минеральными удобрениями сельскохозяйственных культур и лесонасаждений на расстоянии менее двух тысяч метров от уреза воды в водном источнике;
- 7) применение пестицидов, на которые не установлены предельно допустимые концентрации, внесение удобрений по снежному покрову, а также использование в качестве удобрений необезвреженных навозо-содержащих сточных вод и стойких хлорорганических пестицидов.

При необходимости проведения вынужденной санитарной обработки в водоохранной зоне допускается применение мало- и среднетоксичных нестойких пестицидов.

Качество поверхностных вод

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Алматинской области, в частности на реке Аккайнарсай не проводятся.

1.2.2.1 Подземные воды

В пределах региона выделяются гидрогеологические бассейны безнапорных и напорных вод первого порядка, различающихся между собой по:

- *условиям распространения и гидравлическим особенностям водоносных горизонтов;*
- *гидравлической взаимосвязи с поверхностными водами и другими водоносными горизонтами;*
- *закономерностям движения подземных вод;*
- *источникам и условиям питания и разгрузки;*
- *режиму подземных вод и влиянию на него техногенных факторов;*
- *условиям формирования химического состава подземных вод.*

Джунгаро-Балхашский сложный бассейн (VIII-4) безнапорных и напорных жильно-блоковых, корово-блоковых и пластовых вод приурочен к горным сооружениям Джунгарского Алатау и примыкающим к нему с севера Прибалхашской и Алакольской впадинам. Горные сооружения принадлежат к герцинской складчатости, а впадины – неотектоническому этапу развития. Крупные межгорные депрессии Юго-Восточного Казахстана с бассейнами пластовых вод представляют большой практический интерес.

Джунгаро-Балхашский (Жетысуско-Балхашский) гидрогеологический бассейн в структурном отношении состоит из Южно-Балхашской, Алакольской и Копа-Илейской депрессий, представляющих собой обширные тектонические впадины, выполненные мезозойско-кайнозойскими образованиями.

Алматинская область относится к Илейскому, Копа-Илейскому, межгорному артезианскому бассейну, который приурочен к крупной, 27 тыс.км², межгорной депрессии юго-восточного Казахстана.

Согласно письма РГУ «Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК «Южказнедра» №KZ58VNW00005065 от 18.11.2021 г. на проектируемой территории отсутствуют месторождения твердых, общераспространенных полезных ископаемых.

1.2.3 Геологическое строение и рельеф

Жамбылский район расположен у северного подножья Заиликского Алатау на конусе выноса междуречья Улькен Алматы и Киши Алматы. Территория Жамбылского района представляет собой слабосклонную равнину в сторону озера Балхаш. Рельеф южной части Жамбылского района горный (зап. Отроги Иле Алатау, вост. Отроги Шу-Иле), на севере равнинный (плато Бозой, долина Караой).

Согласно данным инженерно-геологических изысканий ТОО «КАТЭК», по номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено 2(два) инженерно-геологических элемента.

Почвенно-растительный слой (ПРС) –представляет песчаный грунт с корнями растений. Мощностью от 0.00см до 0.20см. группа грунта 9а.

ИГЭ-1. Вскрыт под ПРС, на глубине –0,2 метра, до 3,0м . Классифицирован как суглинок, светло-коричневый, твердой консистенции. Мощность слоя 2,8 м. Группа грунта 29а. группа разработки-1

Песчаный грунт характеризуется нижеследующими расчетными показателями деформационно-прочностных свойств:

свойств:

плотность грунта - 1,82 г/см³

плотность в сухом состоянии - 1,56 г/см³

плотность частиц грунта - 2,73 г/см³

коэффициент пористости - 0,748

степень влажности - 0,60

влажность природная - 16,3%

Таблица 1.2.3.1 - Нормативные и расчетные характеристики грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	Плотность грунта, гс/см ³			Удельное сцепле- ние кПа,			Угол внутреннего трения, градус			Модуль дефор- мации МПа (кгс/см ²)
		ρ	ρ'	ρ''	c	c'	c''	φ	φ'	φ''	E
1	Песок мелкий, маловлажный, средней плотно- сти	1,82	1,81	1,82	19,0	16,0	19,0	21,4	18,6	21,4	13,3

1.2.3.1 Сейсмичность района

В соответствии с действующей картой общего сейсмического районирования РК (СП РК 2.03-30-2017), район исследования находится в пределах 8-ми балльной зоны.

1.2.3.2 Полезные ископаемые

Согласно письма РГУ «Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК «Южказнедра» KZ44VNW00005220 от 07.02.2022 г. на проектируемой территории отсутствуют месторождения твердых, общераспространенных полезных ископаемых (Приложение 15).

1.2.4 Земельные ресурсы и почвы

Жамбылский район расположен у северного подножья Заилиского Алатау на конусе выноса междуречья Улькен Алматы и Киши Алматы. Территория Жамбылского района представляет собой слабосклонную равнину в сторону озера Балхаш. Рельеф южной части Жамбылского района горный (зап. Отроги Иле Алатау, вост. Отроги Шу-Иле), на севере равнинный (плато Бозой, долина Караой).

Почвы лугово-черноземные, темно-каштановые, каштановые, сероземные, в большей части солонцеватые. В северной части района большая территория занята песками.

Современное состояние почвенного покрова

Участок проектируемого газопровода находится на застроенной территории села Танбалытас, т.е. вся освоенная территория относится к землям с частично или полностью нарушенным почвенным профилем в результате деятельности человека.

1.2.5 Растительный мир

Жамбылский район расположен в юго-западной части отрогов Заиликского Алатау, в западной части Алматинской области.

Растительность представлена полынью, ковылью, таволгой, изенем.

Учитывая, что проектируемый объект находится на антропогенно нарушенных землях, значительная часть представителей растительной флоры устойчивы к выбросам вредных веществ.

Согласно Акта обследования зеленых насаждений от 29.11.2021 г., установлено, что по проектируемой трассе газопровода деревья не попадают под вынужденный снос (Приложение 20).

В соответствии с актом обследования от 17.06.2022 г. на территории строительно-монтажных работ земли особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда отсутствуют, однако на данной территории отмечены пути миграции и места обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных. (Письмо РГУ «Алматинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира» исх. № 02-15/20/6237 от: 17.06.2022 г).

Следовательно, прогнозировать значительные отклонения в степени воздействия осуществляемых работ на растительный мир, по-видимому оснований нет.

1.2.6 Животный мир

Фауна Алматинской области богата и разнообразна. Из животных обитают: из земноводных озерная лягушка и зеленая жаба; пресмыкающиеся представлены среднеазиатской черепахой, такырной круглоголовой, средней и быстрой ящуркой, обыкновенным ужом, степной гадюкой, щитомордником; из млекопитающих наиболее характерны средний и желтый суслик, ушастый тушканчик, тушканчик Северцева, обыкновенная полевка, заяц-толай, степной хорек, лисица, волк.

Участок проведения работ находится в границах села Танбалытас, где наблюдается сильное антропогенное воздействие на животный мир, исходный природный ландшафт полностью преобразован. На территории газораспределительных сетей животный мир представлен микроорганизмами и случайно попавшими насекомыми и позвоночными.

В соответствии с актом обследования от 17.06.2022 г. на территории строительно-монтажных работ земли особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда отсутствуют, однако на данной территории отмечены пути миграции и места обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных. (Письмо РГУ «Алматинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира» исх. № 02-15/20/6237 от: 17.06.2022 г) (Приложение 19).

Следовательно прогнозировать значительные отклонения в степени воздействия осуществляемых работ на животный мир, по-видимому оснований нет.

1.2.7 Радиационная обстановка

Наблюдения за уровнем гамма излучения приводится по данным «Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды г. Алматы и по Алматинской области 1 квартал за 2022 г. выполненного РГП «Казгидромет».

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,01-0,24 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,17 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Алматинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Алматы, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган). Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,0–5,2 Бк/м².

Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,0 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

По данным Испытательной лаборатории ТОО «ТумарМед»:

- мощность дозы гамма-излучения ниже допустимой мощности дозы и составляет 0,09–0,10 мкЗв/ч. (Протокол дозиметрического контроля № 107/1 от 31.03.2022 г. – Приложение 17);
- плотность потока радона с поверхности грунта не превышает допустимую плотность потока и составляет 25–41 мБк/м². Сек (Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе 107/2 от 31.03.2022г. – Приложение 17).

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

- значения гамма-фона и плотность потока радона в районе расположения проектируемого объекта находятся в пределах ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» УП МНЗ РК от 27.02.2015г. за № 155, раздел 4. П.29, Санитарно-эпидемиологических требований к обеспечению радиационной безопасности» КР ДСМ 275/20 от 15.2020г., гл 4, п 237.

1.2.8 Социально-экономическая обстановка

Приведенные в рассматриваемой главе данные основаны на информации Агентства Республики Казахстан по статистике, Департамента статистики Акмолинской области за 2021 г.

Вследствие того, что ситуация в социальной сфере и экономике территории, на которой намечается реализация проекта, в основных чертах отражает общее положение дел в Алматинской области, ряд позиций данной главы рассматривается в разрезе Жамбылского района и Алматинской области в целом.

В обзоре современного состояния, в соответствии с требованиями инструкции по проведению оценки воздействия на состояние окружающей среды рассмотрены преимущественно те компоненты социально-экономической среды, на которые реализация проекта окажет прямое или опосредованное воздействие.

1.2.8.1 Общая характеристика социально-экономических условий района работ

Реализация проекта строительства и эксплуатации подводящего газопровода и газораспределительных сетей намечается в с. Танбалытас Жамбылского района Алматинской области. Территория Алматинской области на 1 января 2021 г. составляет 223991 км². Численность населения области составляет 2078,0 тыс. человек. Плотность населения в среднем по области составляет 9,28 чел (на 1 км² территории). В Жамбылском районе проживает около 8,24% общего населения области или 171,2 тыс. человек. Площадь района составляет 19300 км².

Алматинская область относится к наиболее развитым в промышленном отношении областям Республики Казахстан. Одно из немаловажных мест среди областей занимает Жамбылский район. В недрах Жамбылского района разведаны месторождения золота, серебра, свинца, цинка, графита, цемента и др. На месторождении Кастек, Чинасылсай имеются запасы золота, серебра, свинца и цинка. В Чильбастауском месторождении добываются графит, цементное сырье. Около села Каргалы имеется большой запас графитно-песчаной смеси. Наиболее крупными реками района являются Узынкаргалы, Кутырган, Жирен-Айгыр, Каракастек, Кастек, Жаманты.

В регионе работают такие предприятия как ТОО «Сяньши-Ко», перерабатывающей фанеру для опалубки, ТОО «Zhambyl Proizvodstvo» по производству микрокальция, ТОО «Recycle Ecology», занимающаяся сбором и отправкой полиэтиленовых изделий для дальнейшей переработки, ТОО «Казэлектрод» по производству электродов, ТОО «Абылхайыр», ТОО «Курти» и пр.

Социальная структура населения Жамбылского района представлена по состоянию на 01.01.2021 г. в таблице 1.2.8.1.

Таблица 1.2.8.1 – Социальная структура населения Жамбылского района

Категория населения	Количество, тыс. чел
Экономически активное население	85,1
Население	173,9
Родившиеся, человек	5,2
Умершие, человек	1,3
Прибыло, человек	6,3
Выбыло, человек	7,5

По своей экономической специфике Жамбылский район имеет развитую инфраструктуру. В районе зарегистрировано 1304 юридических лиц, из них действующих 1046 юридических лиц.

Основные показатели социально-экономического развития представлены в таблице 1.2.8.2.

Таблица 1.2.8.2 – Динамика основных показателей социально-экономического развития Жамбылского района

Показатели	Ед.изм.	2016 год	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год
Объем промышленного производства	млн.тенге	14680,9	14054,3	17181,1	19918,8	20051,6
Валовый выпуск продукции сельского хозяйства	млн.тенге	36569,5	35918,7	49831,1	44312,4	63252,2
Розничная торговля	млн.тенге	11475,1	12704,0	14618,9	15851,6	15585,7
Инвестиции в основной капитал	тыс.тенге	21294,7	22519,8	29260,9	32400,4	25643,5

В таблице 1.2.8.3 приведены данные о заработной плате населения Жамбылского района, свидетельствующие о стабилизации экономического положения жителей рассматриваемого региона за последние годы.

Таблица 1.2.8.3 – Среднемесячные номинальные доходы населения, индекс номинальной и реальной заработной платы по Жамбылскому району

Показатели	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Среднемесячная заработная плата, тенге	89401	91844	95421	128038	159485
Величина прожиточного минимума, тенге	22385	23933	26647	27357	29298

Среди процессов, активно влияющих на демографическую ситуацию в регионе, следует назвать миграцию. За 2020 год в Жамбылском районе прибыло 7000 человек, выбыло 9200 человек.

Естественный прирост населения в 2020 году составил 4000 человек, рождаемость 5100 человек, смертность 1100 человек.

1.2.8.2 Историко-культурное наследие

В ходе проведения археологической экспертизы, на исследованной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено (Заключение археологической экспертизы №ЕХ-11-20 от 15.11.2021 г.) (Приложение 21).

1.2.8.3 Особо охраняемые природные территории (ООПТ)

В соответствии с актом обследования от 17.06.2022 г. на территории строительно-монтажных работ земли особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда отсутствуют, однако на данной территории отмечены пути миграции и места обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных. (Письмо РГУ «Алматинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира» исх. № 02-15/20/6237 от: 17.06.2022 г) (Приложение 19).

1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от намечаемой деятельности

Актуальность и предпосылками необходимости строительства газопровода в с. Танбалытас значительно возрасла на фоне прогнозируемого роста спроса на природный газ со стороны развития социальных программ, направленных на развитие и рост численности населения и социально-экономического развития районов области.

Газификация позволит, в первую очередь, решить проблемы теплоснабжения в районах индивидуальной и административно-общественной застройки вне зоны централизованного теплоснабжения: строительство автономных систем отопления на газу для отдельных зданий, строительство локальных котельных для группы зданий.

Таким образом, строительство газопровода имеет огромное значение для удовлетворения потребности региона в природном газе, которая в последующие года будет только расти.

Можно предположить, что отказ от строительства газопровода будет иметь также отрицательные социально-экономические последствия: увеличение доли использования твердого топлива, сжиженного природного газа и возобновляемых источников энергии приведет к дальнейшему росту цен на электроэнергию и энергоносители.

При отказе от строительства газопровода не будет наблюдаться никаких прямых воздействий на окружающую среду. Состояние окружающей среды останется неизменным по сравнению с современным. Вместе с тем, можно предположить, что отказ от намечаемой деятельности будет иметь косвенные экологические последствия для региона в целом, так как прогнозируемый дефицит поставок газа неизбежно приведет к адекватному росту потребления угля. Следует учесть, что сжигание угля сопровождается значительно большими эмиссиями загрязняющих веществ в атмосферу по сравнению со сжиганием природного газа, а также накопления производственных и бытовых отходов, которые необходимо подвергнуть очистке, утилизации и переработке.

Поэтому отказ от намечаемой деятельности в реальности будет иметь негативный эффект для природной среды и населения с. Танбалытас и Жамбылского района в целом.

1.4 Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

1.4.1 Сведения о производственном процессе. Физические и технические характеристики

Реализация Проекта создаст необходимые условия для развития производственных мощностей существующих предприятий и создания новых производств, обеспечивающих независимо от внешних факторов автономное функционирование и позволяющих решать, как задачи обеспечения производственного процесса тепловой энергией, так и использования природного газа непосредственно в качестве топлива.

Проектная производительность газопровода принята на основании расчетов прогнозируемой потребности в товарном газе, определенных на основании расчетных расходов газа предполагаемых к подключению потребителей с учетом сложившегося коэффициента неравномерности летнего и зимнего объемов потребления газа газораспределительных систем.

Трасса газопровода выбрана в соответствии с выданными техническими условиями за №02-07-П от 20.01.2022г. ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» с точкой подключения на ПК40+87,0 запроектированного газопровода высокого давления РН 1,2 МПа. Подача природного газа в подводящий газопровод высокого давления с газопроводом-отводом на ГРПШ-1 «Тандалытас» будет осуществляться от построенной автоматической газораспределительной станции АГРС-«Казыбек бек».

Внутрипоселковые газораспределительные сети в с. Тандалытас выполнены в соответствии с Техническим заданием на проектирование.

Рабочим проектом предусматривается строительство следующих объектов:

Общая протяженность газораспределительных сетей – 19,142 км.

- Газопровод-отвод высокого давления РН 1,2 МПа Дн219х7,0 мм из стальных прямошовных электросварных труб (ГОСТ 10705 группа В, ГОСТ 10704 Ст2сп) с заводским изоляционным покрытием усиленного типа, протяженностью 5,268 км;

- Пункт редуцирования газа шкафной ГРПШ-1 «Тандалытас», Рвх=1,2МПа, Рвых=300 кПа, Q=до 600 нм3/час марки ГРПШ 03-2У-1 с основной и резервной линии редуцирования на базе двух регуляторов давления газа РДСК-50/400Б d=10мм с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газа G65 с электронным корректором газа ЕК-280 с GSM передачей данных, с отоплением от ОГШН, размещаемый на открытой площадке в ограждении 5,0х3,5м,1 ед.

- Распределительные сети газоснабжения среднего давления РН 0,3 МПа из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 общей протяженностью 2,759 км, в том числе: Дн63х5,8 мм протяженностью 1,189км, Дн110х10,0 мм протяженностью 1,570км;

- Пункт редуцирования газа шкафного типа ШРП-1, ШРП-3 и ШРП-5 Рвх=0,3МПа, Рвых=3 кПа, отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 5,0х3,0 м номинальной производительностью до 150,0 нм3/час марки ГРПШ-04-2У-1 с 2-мя регуляторами давления газа РДНК-400М, без узла учета газа, с обогревом от ОГШН, без дополнительного утепления.

- Пункты редуцирования газа шкафного типа ШРП-2 и ШРП-4 Рвх=0,3 МПа, Рвых=3 кПа отдельно стоящие в ограждении на площадке размером 5,0х3,0 м номинальной производительностью до 100,0 нм3/час марки ГРПШ-04-2У-1 с 2-мя регуляторами давления газа РДНК-400, без узла учета газа, с обогревом от ОГШН, без дополнительного утепления.

- Пункт редуцирования газа шкафного типа ШП-школа, ДК, ДС, Амбулатория отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 4,0х3,0 м, номинальной производительностью до 100,0 нм3/час марки ГРПШ-02-У-1 с регулятором давления газа РДНК-400, с ротационным счетчиком газа G-25 и электронным корректором газа ЕК-280, с обогревом от ОГШН, без дополнительного утепления, 2 ед.

- Внутриквартальные сети газоснабжения низкого давления РН 0,003 МПа из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 общей протяженностью 10,295 км, в том числе: Дн63х3,8 мм протяженностью 8,660 км, Дн110х6,6мм протяженностью 1,635км;

- Внутриквартальные сети газоснабжения низкого давления PN0,003 МПа Dн57мм протяженностью 0,820 км

Проектная мощность

- Газопровод-отвод высокого давления от точки подключения до ГРПШ-1 «Танбалытас»

проектное давление - PN1,2 МПа;
диаметр, толщина стенок трубопровода - DN 219х6,0мм,
протяженность газопровода - 5,268 км
марка материала трубы - стальной прямошовный электросварной
Нормативный документ на трубу - ГОСТ 10705 группа В, ГОСТ 10704 Ст2сп;
ГРПШ-1 «Танбалытас»
Пропускная способность - до 600 м³/час;
Давление на входе в ГРП, P_{вх} - PN1,2 МПа;
Давление на выходе из ГРП, P_{вых} - PN 0,3 МПа;

- Внутрипоселковый распределительный газопровод среднего давления PN 0,3 МПа:

диаметр х толщина стенки, протяженность - D_н 110х10,0 мм L=1,510км;
- D_н 63х5,8 мм L=1,189км;
параметр трубы - ПЭ 100 ГАЗ SDR 11;
нормативный документ на трубу - трубы полиэтиленовые СТ РК ГОСТ Р 50838-2011;

- Внутриквартальные сети газоснабжения низкого давления PN 0,003 МПа:

диаметр х толщина стенки, протяженность - D_н 110х6,6 мм L=1,635 км;
- D_н 63х3,8 мм L=8,660 км;
параметр трубы - ПЭ 100 ГАЗ SDR 17;
нормативный документ на трубу - трубы полиэтиленовые СТ РК ГОСТ Р 50838-2011.

- Внутриквартальные сети газоснабжения низкого давления PN 0,003 МПа:

диаметр х толщина стенки, протяженность -
D_н 57х3,0 мм L=0,820км;
марка материала трубы - ст20 ГОСТ1050
нормативный документ на трубу - ГОСТ 10705 (группа В), ГОСТ 10704

Диаметры проектируемых газопроводов определены гидравлическим расчетом из условия обеспечения газоснабжения всех потребителей в часы максимального потребления газа при допустимых перепадах давления.

Внутренний диаметр труб полиэтиленовых газопроводов высокого PN 0,6 МПа и среднего PN 0,3 МПа давления определен по результатам гидравлических расчетов, представленных в приложении.

На ПЗ газопроводах приняты:

Кран шаровый, из кованой стали, приварной, полнопроходной, подземной установки, управление Т-образным ключом, для газа, Т до +160°С, РN 16, с удлинением штока до 3000 мм ГОСТ 21345-2005 Ду100;

Кран шаровый, из кованой стали, приварной, полнопроходной, подземной установки, управление Т-образным ключом, для газа, Т до +160°С, РN 16, с удлинением штока до 3000 мм ГОСТ 21345-2005 Ду50;

Пункты редуцирования газа (ГРПШ-1 «Танбалытас», ШРП-1, ШРП-2, ШРП-3, ШРП-4, ШРП -5, , ШП-школв, ДК, ДС, ШП-амбулатория)

Для снижения и регулирования давления газа в газораспределительной сети предусматривается шкафной газорегуляторный пункт (ГРПШ).

ГРПШ предназначен для очистки газа от механических примесей, учета расхода и редуцирования давления природного газа, автоматического поддержания его в заданных пределах, автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении или понижении выходного давления за допустимые значения, автоматического сбора и дистанционной передачи информации о работе пункта.

Для снижения давления газа со среднего РN0.3МПа на низкое РN0.003 МПа проектом предусмотрены ШРП со встроенными ПЗК и ПСК, в комплекте с обогревателем ОГШН.

ШРП -металлический шкаф, с размещенным в нем технологическим оборудованием предназначен для очистки газа от механических примесей, редуцирования среднего давления 0,3 МПа до 3 кПа, автоматического поддержания заданного выходного давления независимо от изменения расхода и величины входного давления, автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении или понижении выходного давления от допустимых заданных значений.

1.4.2 Конструктивные особенности газопровода

Конструктивные решения фундаментов под технологическое оборудование (ГРПШ, ШРП и ШП)соответствуют требованиям технологических процессов, габаритами оборудования, природно-климатическими условиями площадки строительства, противопожарными требованиями в соответствии нормативными документами, действующими в Республике Казахстан.

На открытых технологических площадках ГРПШ, ШРП и ШП размещается оборудование вшкафном исполнении полной заводской готовности.

В проекте учитывается эффективность и экономическая целесообразность строительных конструкций для конкретных условий строительства, а также наличие соответствующих производственных баз и материальных ресурсов.

Основные объекты и сооружения

ГРПШ-1 открытая технологическая площадка с размерами в плане 5,0х3,5м, на которой размещаются следующие сооружения:

- × ГРПШ — металлический шкаф полного заводского изготовления;*
- × Опоры под трубопроводы.*

Шкаф заводского изготовления, опирается на монолитный фундамент, опоры под трубопровод опираются на столбчатый фундамент.

Ограждение площадки состоит из металлических стоек, опирающихся на столбчатые фундаменты, к которым крепятся сетчатые панели ограждения.

ГРПШ-1 — технологическое оборудование шкафного типа с размерами в осях 1,50х0,87х1,00(Н) м, полного заводского изготовления. Устанавливается на монолитные железобетонные фундаменты — 2 шт. (отдельностоящие), размерами в плане 1,17х0,4х0,6(Н)м, уложенные на щебеночную подготовку фр.20-40 мм и толщиной 0,2 м по уплотненному грунту.

Монолитный фундамент армируется стержнями А400 ГОСТ 34028-2016 и выполняется из бетона класса С12/15 W6 F100 на портландцементе.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть двумя слоями горячего битума толщиной не менее 55 мкм

Обвязочные трубопроводы прокладываются на опорах. Опоры под трубопроводы — трубы металлические по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под опоры трубопроводов столбчатые с размерами 0,4х0,4х0,8 м, выполнены из бетона класса С12/15 W6 F100 на портландцементе с закладными деталями для крепления опор. Фундамент армируется отдельными стержнями кл. А400. Подошва фундамента опирается на щебеночную подготовку фр.20-40 мм толщиной 0,2 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м, для защиты от агрессии грунтов нижней поверхности фундамента.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть двумя слоями горячего битума толщиной не менее 55 мкм.

Ограждение

Территория площадки ГРПШ-1, по всему периметру ограждается. Высота ограждения составляет 1,6м. Панели ограждения и калитка, приняты по типовой серии (Серия 3.017-3 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» выпуск. 2; выпуск5). Металлические стойки ограждения приняты по ГОСТ 10704-91, опираются на монолитные столбчатые фундаменты из бетона класса С12/15 W6 F100 на портландцементе.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть двумя слоями горячего битума толщиной не менее 55 мкм.

ШРП-1 открытая технологическая площадка с размерами в плане 5,0х3,0м, на которой размещаются следующие сооружения:

- × ШРП — металлический шкаф полного заводского изготовления;
- × Опоры под трубопроводы.

На площадке расположен пункт редуцирования газа заводского изготовления, опирающийся на монолитный фундамент и опоры под трубопровод, опирающиеся на столбчатый фундамент.

Ограждение площадки состоит из металлических стоек, опирающихся на столбчатые фундаменты, к которым крепятся сетчатые панели ограждения.

ШРП-1 — технологическое оборудование шкафного типа с размерами в осях 1,25х0,64х1,0(Н) м, полного заводского изготовления. Устанавливается на монолитные железобетонные фундаменты — 2 шт. (отдельностоящие), размерами в плане 0,94х0,4х0,6(Н)м, уложенную на щебеночную подготовку фр.20-40 мм и толщиной 0,2 м по уплотненному грунту.

Монолитная плита армируется стержнями А400 ГОСТ 34028-2016 и выполняется из бетона класса С12/15 W6 F100 на портландцементе.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть двумя слоями горячего битума толщиной не менее 55 мкм

Обвязочные трубопроводы прокладываются на опорах. Опоры под трубопроводы – трубы металлические по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под опоры трубопроводов столбчатые с размерами 0,4х0,4х0,8 м, выполнены из бетона класса С12/15 W6 F100 на портландцементе с закладными деталями для крепления опор. Фундамент армируется отдельными стержнями кл. А400. Подошва фундамента опирается на щебеночную подготовку фр.20-40 мм толщиной 0,2 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м, для защиты от агрессии грунтов нижней поверхности фундамента.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть двумя слоями горячего битума толщиной не менее 55 мкм.

Ограждение

Территория площадки ГРПШ-2, по всему периметру ограждается. Высота ограждения составляет 2,21м. Панели ограждения и калитка, приняты по типовой серии (Серия 3.017-3 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» выпуск. 2; выпуск5). Металлические стойки ограждения приняты по ГОСТ 10704-91, опираются на монолитные столбчатые фундаменты из бетона класса С12/15 W6 F100 на портландцементе.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть двумя слоями горячего битума толщиной не менее 55 мкм.

Площадки ШРП-5 с размером в плане 5,0х3,0м.

На площадке расположен пункт редуцирования газа заводского изготовления, опирающийся на монолитный фундамент и опоры под трубопровод, опирающиеся на столбчатый фундамент.

Ограждение площадки состоит из металлических стоек, опирающиеся на столбчатые фундаменты, к которым крепятся сетчатые панели ограждения.

х ШРП– металлический шкаф полного заводского изготовления;

х Опоры под трубопроводы.

ШРП – технологическое оборудование шкафного типа с размерами в осях 1,25х0,64х1,0(Н) м, полного заводского изготовления. Устанавливается на монолитные железобетонные фундаменты – 2 шт. (отдельностоящие), размерами в плане 0,94х0,4х0,6(Н)м, уложенную на щебеночную подготовку фр.20-40 мм и толщиной 0,2 м по уплотненному грунту.

Монолитная плита армируется стержнями А400 ГОСТ 34028-2016 и выполняется из бетона класса С12/15 W6 F100 на портландцементе.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть двумя слоями горячего битума толщиной не менее 55 мкм

Обвязочные трубопроводы прокладываются на опорах. Опоры под трубопроводы – трубы металлические по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под опоры трубопроводов столбчатые с размерами 0,4х0,4х0,8 м, выполнены из бетона класса С12/15 W6 F100 на портландцементе с закладными деталями для крепления опор.

Фундамент армируется отдельными стержнями кл. А400. Подошва фундамента опирается на щебеночную подготовку фр.20-40 мм толщиной 0,2 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м, для защиты от агрессии грунтов нижней поверхности фундамента.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть двумя слоями горячего битума толщиной не менее 55 мкм.

Ограждение

Территория площадок ШРП, по всему периметру ограждается. Высота ограждения составляет 1,6м. Панели ограждения и калитка, приняты по типовой серии (Серия 3.017-3 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» выпуск. 2; выпуск5). Металлические стойки ограждения приняты по ГОСТ 10704-91, опираются на монолитные столбчатые фундаменты из бетона класса C12/15 W6 F100 на портландцементе.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть двумя слоями горячего битума толщиной не менее 55 мкм.

Площадка ШРП -3 с размером в плане 5,0х3,0м.

На площадке расположен пункт редуцирования газа заводского изготовления, опирающийся на монолитный фундамент и опоры под трубопровод, опирающиеся на столбчатый фундамент.

Ограждение площадки состоит из металлических стоек, опирающиеся на столбчатые фундаменты, к которым крепятся сетчатые панели ограждения.

× ШРП– металлический шкаф полного заводского изготовления;

× Опоры под трубопроводы.

ШРП – технологическое оборудование шкафного типа с размерами в осях 1,25х0,64х1,0(Н) м, полного заводского изготовления. Устанавливается на монолитные железобетонные фундаменты – 2 шт. (отдельностоящие), размерами в плане 0,94х0,4х0,6(Н)м, уложенную на щебеночную подготовку фр.20-40 мм и толщиной 0,2 м по уплотненному грунту.

Монолитная плита армируется стержнями А400 ГОСТ 34028-2016 и выполняется из бетона класса C12/15 W6 F100 на портландцементе.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть двумя слоями горячего битума толщиной не менее 55 мкм

Обвязочные трубопроводы прокладываются на опорах. Опоры под трубопроводы – трубы металлические по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под опоры трубопроводов столбчатые с размерами 0,4х0,4х0,8 м, выполнены из бетона класса C12/15 W6 F100 на портландцементе с закладными деталями для крепления опор. Фундамент армируется отдельными стержнями кл. А400. Подошва фундамента опирается на щебеночную подготовку фр.20-40 мм толщиной 0,2 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м, для защиты от агрессии грунтов нижней поверхности фундамента.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть двумя слоями горячего битума толщиной не менее 55 мкм.

Ограждение

Территория площадки ШРП, по всему периметру ограждается. Высота ограждения составляет 1,6м. Панели ограждения и калитка, приняты по типовой серии (Серия 3.017-3 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» выпуск. 2; выпуск5). Металлические стойки ограждения приняты по ГОСТ 10704-91, опираются на монолитные столбчатые фундаменты из бетона класса C12/15 W6 F100 на портландцементе.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть двумя слоями горячего битума толщиной не менее 55 мкм.

Площадки ШРП – 2 , 4 с размером в плане 5,0х3,0 м

На площадке расположен пункт редуцирования газа заводского изготовления, опирающийся на монолитный фундамент и опоры под трубопровод, опирающиеся на столбчатый фундамент.

Ограждение площадки состоит из металлических стоек, опирающиеся на столбчатые фундаменты, к которым крепятся сетчатые панели ограждения.

× ШП– металлический шкаф полного заводского изготовления;

× Опоры под трубопроводы.

ШП – технологическое оборудование шкафного типа с размерами в осях 1,25х0,64х1,0(Н) м, полного заводского изготовления. Устанавливается на монолитные железобетонные фундаменты – 2 шт. (отдельностоящие), размерами в плане 0,9х0,4х0,6(Н)м, уложенную на щебеночную подготовку фр.20-40 мм и толщиной 0,2 м по уплотненному грунту.

Монолитная плита армируется стержнями А400 ГОСТ 34028-2016 и выполняется из бетона класса C12/15 W6 F100 на портландцементе.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть двумя слоями горячего битума толщиной не менее 55 мкм.

Обвязочные трубопроводы прокладываются на опорах. Опоры под трубопроводы – трубы металлические по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под опоры трубопроводов столбчатые с размерами 0,4х0,4х0,8 м, выполнены из бетона класса C12/15 W6 F100 на портландцементе с закладными деталями для крепления опор. Фундамент армируется отдельными стержнями кл. А400. Подошва фундамента опирается на щебеночную подготовку фр.20-40 мм толщиной 0,2 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м, для защиты от агрессии грунтов нижней поверхности фундамента.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть двумя слоями горячего битума толщиной не менее 55 мкм.

Ограждение

Территория площадок ШРП, по всему периметру ограждается. Высота ограждения составляет 1,6м. Панели ограждения и калитка, приняты по типовой серии (Серия 3.017-3 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» выпуск. 2; выпуск5). Металлические стойки ограждения приняты по ГОСТ 10704-91, опираются на монолитные столбчатые фундаменты из бетона класса C12/15 W6 F100 на портландцементе.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть двумя слоями горячего битума толщиной не менее 55 мкм.

Площадки ШП – «Школа, ДК и ДС», ШП-Амбулатория, с размером в плане 4,0х3,0м.

На площадке расположен пункт редуцирования газа заводского изготовления, опирающийся на монолитный фундамент и опоры под трубопровод, опирающиеся на столбчатый фундамент.

Ограждение площадки состоит из металлических стоек, опирающиеся на столбчатые фундаменты, к которым крепятся сетчатые панели ограждения.

× ШП– металлический шкаф полного заводского изготовления;

× Опоры под трубопроводы.

ШП – технологическое оборудование шкафного типа с размерами в осях 1,50х0,87х1,0(Н) м, полного заводского изготовления. Устанавливается на монолитные железобетонные фундаменты – 2 шт. (отдельностоящие), размерами в плане 1,17х0,4х0,6(Н)м, уложенную на щебеночную подготовку фр.20–40 мм и толщиной 0,2 м по уплотненному грунту.

Монолитная плита армируется стержнями А400 ГОСТ 34028–2016 и выполняется из бетона класса С12/15 W6 F100 на портландцементе.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть двумя слоями горячего битума толщиной не менее 55 мкм.

Обвязочные трубопроводы прокладываются на опорах. Опоры под трубопроводы – трубы металлические по ГОСТ 10704–91. Фундаменты под опоры трубопроводов столбчатые с размерами 0,4х0,4х0,8 м, выполнены из бетона класса С12/15 W6 F100 на портландцементе с закладными деталями для крепления опор. Фундамент армируется отдельными стержнями кл. А400. Подошва фундамента опирается на щебеночную подготовку фр.20–40 мм толщиной 0,2 м по уплотненному грунту, превышающую размер подошвы с каждой стороны на 0,1 м, для защиты от агрессии грунтов нижней поверхности фундамента.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыть двумя слоями горячего битума толщиной не менее 55 мкм.

Ограждение

Территория площадок ШРП, по всему периметру ограждается. Высота ограждения составляет 1,6м. Панели ограждения и калитка, приняты по типовой серии (Серия 3.017–3 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» выпуск. 2; выпуск5). Металлические стойки ограждения приняты по ГОСТ 10704–91, опираются на монолитные столбчатые фундаменты из бетона класса С12/15 W6 F100 на портландцементе.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом покрыты двумя слоями горячего битума толщиной не менее 55 мкм.

1.4.3 Решения генерального плана

Период землепользование – временное (публичный сервитут) и долгосрочное (постоянное) землепользование.

Для проектирования и строительства газораспределительных сетей предоставлено право временного безвозмездного долгосрочного землепользования (публичный сервитут) на земельный участок сроком на 5 лет.

В основу решения Генерального плана площадочных сооружений положены принципы минимизации для временного отвода и изъятия используемых земельных ресурсов, также использование существующих охранных коридоров действующих коммуникаций.

Основные показатели по генеральному плану приведены в таблице 1.4.3.1.

Таблица 1.4.3.1 – Основные показатели по отводу земли в постоянное пользование под площадки пунктов редуцирования газа, м²/га

№ п/п	Наименование сооружения	Площадь отвода, м ² /га
1	Пункт редуцирования газа ГРПШ-1 «Танбалытас»	17,5/0,00175
2	Пункт редуцирования газа шкафного типа – ШРП-1	15/0,0015
3	Пункт редуцирования газа шкафного типа – ШРП-2	15/0,0015
4	Пункт редуцирования газа шкафного типа – ШРП-3	15/0,0015
5	Пункт редуцирования газа шкафного типа – ШРП-4	15/0,0015
6	Пункт редуцирования газа шкафного типа – ШРП -5	15/0,0015
7	Пункт редуцирования газа шкафного типа – ШП- школа, детский сад, ДК	12/0,0012
8	Пункт редуцирования газа шкафного типа – ШП- Амбулатория	12/0,0012
ИТОГО:		116,5/0,01165

1.4.4 Методы производства строительных работ

Работы по строительству должны выполнять строительно-монтажные организации, имеющие соответствующую лицензию и категорию.

Организация строительного производства включает решение следующих основных вопросов:

- обеспечение стройки проектно-сметной документацией;
- оформление финансирования строительства;
- заключение договоров подряда и субподряда на строительство;
- оформление разрешений и допусков на производство работ;
- обеспечение строительства подъездными путями, электро-, водоснабжением, системой связи и помещениями бытового обслуживания кадров строителей;
- организация поставки на строительство труд, оборудования, материалов и готовых изделий;
- разработка проектов производства работ Генподрядной организацией.

Организация строительства

В этот период Заказчик совместно с Генподрядчиком и районным акиматом решают вопросы:

- обустройства площадки приемки строительных грузов, обеспечивающих складирование и временное хранение поступающих грузов с производственной базы подрядчика;
- схемы транспортировки грузов от производственной базы до строительной площадки;
- обеспечения строительства водой на хоз-питьевые и производственные нужды;
- энергоснабжения строительства;
- обеспечения строителей продуктами питания;
- медицинского обслуживания работников-строителей на объекте;

- разработки мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций (пожар, авария);
- организации контроля качества работ по проведению реконструкции (Генподрядчиком и Заказчиком).

Кроме этого, Генподрядчик решает непосредственно вопросы по:

- комплектации рабочими и ИТР;
- комплектации строительных бригад и звеньев машинами и механизмами;
- организации строительства;
- обеспечению охраны труда и пожарной безопасности.

Мобилизационный и подготовительный периоды строительства

Подготовительный период рекомендуется разделить на три этапа:

- организационный;
- мобилизационный;
- подготовительно-технологический.

В организационный этап рассматривается и оформляется техническая, организационная и финансовая документация, необходимая для строительства. Строительная организация утверждает:

- календарный план строительства;
- сроки начала и окончания строительства;
- сроки развертывания технологических бригад;
- графики материально-технического и ресурсного обеспечения комплекса строительства.

Работы организационного периода должны быть выполнены до начала строительно-монтажных работ.

В организационный период проводится:

- рассмотрение и приемка утвержденной ПСД;
- открытие финансирования строительства;
- окончательное определение Подрядчика и заключение договора подряда;
- определение источников поставок материальных ресурсов, получение фондов и размещение заказов на оборудование, изделий и материалов по номенклатуре заказчика;
- решение вопросов использования на период строительства существующих автомобильных дорог;
- обеспечение энергетическими ресурсами от действующих источников и сетей;
- разработка проектов производства работ (ППР).

Основанием для начала строительства является наличие следующих документов:

- утвержденного рабочего проекта и сводной сметы;
- утвержденных рабочих смет по рабочим чертежам;
- разрешения всех заинтересованных соответствующих ведомств и эксплуатационных служб на право выполнения СМР;
- оформление финансирования;
- оформление договоров подряда-субподряда.

Организационно-техническая подготовка включает: обеспечение стройки проектно-сметной документацией, отвод в натуре площадки под трассу газопровода и площадок под сооружения газопровода для строительства, оформление финансирования строительства, заключение договоров подряда и субподряда на строительство, обеспечение строительства подъездными путями, электро-, водо- снабжением, системой связи и помещениями бытового обслуживания кадров строителей, организацию поставки на строительство оборудования, конструкций, материалов и готовых изделий.

В процессе сдачи-приемки стройплощадки генподрядчику, Заказчик передает документы на отвод земельных участков на период строительства.

Мобилизационный этап

В мобилизационный период выполняются работы по созданию социальной и технической базы генподрядчика:

- *обустраивается производственная база строителей, имеющая в своем составе:*
 - *бытовое и административное помещение, совмещенное с медпунктом, раздаточную столовую;*
 - *производственный участок с площадкой для складирования трубных плетей и оборудования;*
 - *площадку для стоянки, технического обслуживания и ремонта техники, заправки машин и механизмов;*
- *решаются вопросы по организации перевозки техники и оборудования;*
- *осуществляется доставка, приемка и складирование труб, металлоконструкций, материалов и оборудования на складской площадке производственной базы;*
- *осуществляется перебазировка основных ресурсов линейных технологических потоков.*

Подготовительно-технологический этап

Во время подготовительно-технологического периода выполняются внутриплощадочные подготовительные работы, обеспечивающие проведение основных работ заданными темпами. В этот период, в частности, устраиваются:

- *монтажные площадки для работы строительной техники;*
- *подъездные дороги (съезды и проезды);*
- *площадки складирования материалов.*

Работы подготовительного периода предусмотрено выполнять специализированным подразделением в составе Подрядной организации, укомплектованным и оснащенным строительными машинами, материалами и кадрами.

Указания по составу точности, методам и порядку построения геодезической разбивочной основы

Геодезическое обеспечение строительства выполняется в соответствии со СН РК 1.03-03-2013 и СП РК 1.03-103-2013 п.3.

Снабжение строительства материалами

Трубы, оборудование, строительные машины и механизмы, строительные материалы от складов Генподрядчика автотранспортом поступают на производственные участки.

Основной период строительства и методы производства работ

Работы по строительству проектируемых объектов составляют комплекс специальных строительных и монтажных работ, который включает в себя:

- 1. Подготовка территории строительства*
- 2. Изготовление монтажных узлов на производственной базе подрядчика по выполнению СМР, транспортировка их к месту проведения работ, разгрузка, раскладка труб по трассе.*
- 3. Геодезическая разбивка*
- 4. Проведение подготовительной работы (организация и расстановка охранных постов; организация связи; расстановка и вывешивание знаков безопасности, плакатов; проведение инструктажа на рабочем месте, подготовка средств АБР, СИЗ, мобилизация техники.*
- 5. Разборка асфальтовых покрытий, погрузка и вывоз автотранспортом.*
- 6. Разработка траншей и котлованов.*
- 7. Ручная доработка грунта.*
- 8. Подготовка основания на проектной глубине траншеи;*
- 9. Предварительная очистка полости труб, сборка, сварка, контроль сварных соединений, испытание трубной плети;*
- 10. Монтаж крановых узлов (предварительные испытания кранов проводятся на стендах на базе подрядчика), ГРП с трубопроводами обвязки.*
- 11. Разработка траншеи на прилегающих к захлестам участках;*
- 12. Установка термоусаживающихся манжет, контроль состояния защитных покрытий;*
- 13. Сварка захлестов;*
- 14. Подключение катодных выводов к трубе, установка приборов КИПиА;*
- 15. Полная засыпка траншеи;*
- 16. Продувка участка между кранами. Испытание газопровода*
- 17. Пуск газа по участку.*

14.5 Испытание и подготовка к эксплуатации

Газопроводы до ввода в эксплуатацию должны подвергаться очистке полости, испытанию на прочность и проверке на герметичность.

Испытания газопроводов на герметичность проводятся подачей в газопровод сжатого воздуха и созданием в газопроводе испытательного давления (п.11.4.6 СП РК 4.03-101-2013).

Очистка полости газопровода, а также их испытание на прочность и проверка на герметичность осуществляется по специальной инструкции, отражающей местные условия работ. Работы по испытанию выполняются под руководством комиссии, состоящей из представителей генерального подрядчика, субподрядных организаций, заказчика и органов технадзора Заказчика, государственного инспектора в части промышленной безопасности.

Комиссия по испытаниям трубопровода назначается совместным приказом генерального подрядчика и заказчика или на основании совместного приказа их вышестоящих организаций.

Специальная инструкция составляется заказчиком и строительно-монтажной организацией применительно к строительству газопровода с учетом местных условий производства работ, согласовывается с эксплуатирующей организацией, проектной организацией и утверждается председателем комиссии.

Специальная инструкция по очистке полости, испытанию трубопроводов на прочность и проверке на герметичность должна предусматривать:

- *способы, параметры и последовательность выполнения работ;*
- *методы и средства выявления и устранения отказов (утечки, разрывы и т.п.);*
- *схему организации связи;*
- *требования пожарной, газовой, технической безопасности и указания о размерах охранной зоны.*

Проведение очистки полости, а также испытания трубопроводов на прочность и проверка их на герметичность при отсутствии бесперебойной связи не допускаются.

В соответствии с п.11.4.2 СП РК 4.03-101-2013 перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ. Очистку полости внутренних газопроводов и газопроводов ГРПШ следует проводить продувкой воздухом перед их монтажом.

Полость трубопровода до испытания очищается от окалины и грата, а также от случайно попавших при строительстве внутрь трубопроводов грунта, воды и различных предметов.

Очистка полости трубопровода выполняется продувкой без пропуска очистных поршней.

Очистка полости должна производиться после укладки и засыпки газопроводов; надземных трубопроводов – после укладки и крепления на опорах.

Очистку полости газопроводов выполняют продувкой воздухом. Допускается пропуск очистных поршней из эластичных материалов. Продувка осуществляется скоростным потоком (15–20 м/с) воздуха под давлением, равным рабочему. Газопровод очищается участками или целиком в зависимости от его конфигурации и протяженности.

Продолжительность продувки должна составлять не менее 10 мин, если в проектной документации не содержится других требований. После очистки полости трубопровода на концах очищенного участка устанавливаются временные инвентарные заглушки.

Испытание на прочность и проверка на герметичность производится после полной готовности участка или всего трубопровода (полной засыпки, обвалования или крепления на опорах, очистки полости, установки арматуры и приборов, катодных выводов и представления исполнительной документации на испытываемый объект).

Проверка на герметичность под рабочим давлением $P_{исп}=P_{раб}$ производится в течение времени, необходимого для осмотра участка, но не менее одного часа. Испытание проводить в соответствии СП РК 4.03-101-2013, таблица 23, таблица 24.

Таблица 1.4.5.1 – Значения испытательного давления и время выдержки под давлением стальных газопроводов (по табл. 23 СП РК 4.03-101-2013)

Рабочее давление газа, МПа	Вид изоляционного покрытия	Испытательное давление, МПа	Продолжительность испытаний, ч
Газопроводы высокого давления: – св. 0,6 до 1,2	Независимо от вида изоляционного покрытия	1,5	24

Таблица 1.4.5.2 – Значения испытательного давления и время выдержки под давлением полиэтиленовых газопроводов (по табл. 24 СП РК 4.03-101-2013)

Рабочее давление газа, МПа	Испытательное давление, МПа	Продолжительность испытаний, ч
Полиэтиленовые газопроводы давлением до 0,005 включ.	0,3	24
Полиэтиленовые газопроводы давлением св. 0,005 до 0,3 включ.	0,6	24

Трубопровод считается выдержавшим испытание на прочность и проверку на герметичность, если за время испытания трубопровода на прочность давление остается неизменным, а при проверке на герметичность не будут обнаружены утечки.

При обнаружении утечек визуально, по звуку или с помощью приборов участок трубопровода подлежит ремонту и повторному испытанию на прочность и проверке на герметичность.

При всех способах испытания на прочность и герметичность для измерения давления должны применяться проверенные опломбированные и имеющие паспорт дистанционные приборы или манометры класса точности не ниже 1 и с предельной шкалой на давление около $4/3$ испытательного, устанавливаемые вне охранной зоны.

После испытания газопровода проводится вытеснение воздуха (продувка) газом.

О производстве и результатах очистки полости, а также испытаниях трубопроводов на прочность и проверки их на герметичность необходимо составить акты.

Обеспечение качества строительно-монтажных работ

Качество строительно-монтажных работ должно обеспечиваться специальной службой контроля качества строительных работ, создаваемой в строительной организации.

Контроль качества работ включает три уровня:

1. производственный контроль;
2. технический надзор;
3. инспекционный надзор.

Производственный контроль производится с целью обеспечения требуемого качества выполнения всех отдельных технологических операций в соответствии с требованиями проекта и действующей нормативной документацией.

Производственный контроль качества работ осуществляется силами и средствами Генподрядчика:

- исполнителями работ;
- службой качества, состоящей из инженерно-технических работников и контролеров полевой лаборатории, имеющейся у Генподрядчика или привлекаемой на субподрядной основе.

Производственный контроль строительно-монтажных работ включает в себя входной, операционный контроль технологических операций и приемочный контроль отдельных выполненных работ.

Результаты производственного контроля качества отражаются в исполнительной документации: специальных журналах, актах или заключениях.

В документах результаты контроля удостоверяются подписями контролера, исполнителя работ и инспектора технадзора.

Технический надзор осуществляется службами технадзора Заказчика. Целью технического надзора является контроль обеспечения выполнения всех проектных и технологических решений.

Инспекционный надзор осуществляется специальными комиссиями на всех стадиях строительно-монтажных работ. В проведении инспекционного контроля должны участвовать представители проектной организации (авторский надзор) и органы государственного технического надзора, действующие на основании специальных положений.

По результатам проверки такого контроля должны разрабатываться мероприятия по устранению выявленных дефектов.

Окончательное освидетельствование качества строительных работ производится при приемке объекта приемочной комиссией.

Входной контроль включает контроль рабочей документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования. Входной контроль материалов и оборудования проводится:

- при поступлении материалов и оборудования на склад;
- на строительной площадке непосредственно перед применением.

Входной контроль материалов на строительной площадке перед их использованием организует представитель технического надзора Заказчика и представитель Генподрядной организации.

Во всех проверках качества строительных материалов и конструкций принимает участие строительная лаборатория, которая дает заключения по испытаниям.

При входном контроле проверяется соответствие поступающих материалов стандартам, паспортам и другим нормативным документам.

Контролируется также соблюдение правил разгрузки и хранения материалов и оборудования.

Операционный контроль должен осуществляться в ходе выполнения строительных процессов и обеспечить своевременное выявление дефектов и отступлений от проекта для принятия своевременных мер по их устранению или предупреждению.

При операционном контроле должно проверяться:

- соблюдение заданной в ППР технологии выполнения строительных процессов;
- соответствие выполняемых работ чертежам и стандартам.

Приемочному контролю подвергаются скрытые работы, ответственные конструкции, законченное строительство и сооружения в целом.

Контроль качества проведенных работ заключается в систематическом наблюдении и проверке соответствия выполняемых работ проектной документации, требованиям СН РК 3.05-01-2013 «Магистральные трубопроводы».

Приборы и инструменты, предназначенные для контроля качества работ, должны быть заводского изготовления и иметь паспорта, технические описания и инструкции по эксплуатации.

Выявленные в ходе контроля отклонения от проектов и требований нормативных документов должны быть исправлены до начала последующих технологических операций.

Операционный контроль качества выполнения земляных работ включает:

- проверку отметок и ширины полосы для работы землеройных машин;
- проверку откосов, ширины и глубины траншеи в зависимости от грунтов;
- проверку толщины слоя подсыпки на дне траншеи и толщины слоя присыпки трубопровода мягким грунтом.

С целью комплексного ведения работ, а также предотвращения обрушения и оплыwania стенок траншеи необходимо контролировать темп разработки траншеи, который должен соответствовать сменному темпу сварочно-монтажных работ.

Контроль качества сварочно-монтажных работ

Контроль качества сварочных работ производится полевой лабораторией Генподрядчика и службой технадзора Заказчика.

Все монтажные сварные стыки трубопровода (100%) подлежат контролю физическими методами (радиографированием и ультразвуковым).

Контроль качества изоляционных работ

При выполнении изоляционных работ проводится контроль качества изоляционных материалов, операционный контроль качества работ и контроль качества готового покрытия.

При нанесении защитных покрытий следует проводить непрерывно визуальный контроль качества изоляционных работ: пропуски, поры, вздутия, гофры, складки, отвисания не допускаются.

Качество изоляционного покрытия необходимо проверить перед засыпкой газопровода. При засыпке, подбивке грунта под трубопровод и присыпке изолированного трубопровода необходимо следить за сохранностью покрытия и плотностью прилегания трубопровода ко дну траншеи по всей его длине.

Во время проведения сварочно-монтажных и укладочных работ концы трубопровода должны быть закрыты заглушками, препятствующими попаданию в трубы воды, грунта, посторонних предметов.

Укладывать сваренный трубопровод допускается не ранее 10 часов после окончания сварки. После укладки трубопровод должен опираться на всем своем протяжении на плотное основание. Уложенный трубопровод закрепляют путем подбивки и подсыпки грунта с последующим уплотнением.

1.4.6 Потребности в ресурсах, энергии, сырье и материалах

Объемы проектных работ и используемых материалов при строительстве представлены в таблице 1.4.6.1.

Таблица 1.4.6.1 Объемы материалов, используемых при строительстве

Наименование	Ед. изм.	Строительство
Разработка грунта	м³	86383,42
Обратная засыпка	м³	81301,04
Электроды (Э46)	кг	1,91
Электроды (Э42)	кг	2553,41
Электроды (Э42А)	кг	45,83
Проволока	кг	3050,96
Пропан-бутановая смесь	кг	1636,22
Расход ЛКМ при строительстве:		
Лак битумный БТ-123	кг	22,7
Грунтовка ГФ-021	кг	58,49
Грунтовка ГФ-0119	кг	5,805
Эмаль ПФ-115	кг	14,8,88
Эмаль ХВ-124	кг	8,69
Растворитель уайт-спирит	кг	18,06
Растворитель	кг	4,46
Битум	т	7,998
Ацетилен - кислород	т	25,12
Расход инертных материалов:		
Песок природный	м³	3963,06
Щебень	м³	59,11
Гравий	м³	26,98
Песчано-гравийная смесь	м³	4 77,63
Рекультивация	м³	161077,28
Срез ПСП	м³	161077,28
Ветошь	кг	0,1741

Природный газ

На период эксплуатации планируется использовать природный газ, который должен соответствовать СТ РК, запрашиваемый объем 500 м³/час.

Водоснабжение и водоотведение

Обеспечение временного водоснабжения на период строительства будет организовано посредством привозной воды.

Электроснабжение

На период осуществления строительных работ, временное электроснабжение объектов будет производится от дизельных электростанций.

Во время эксплуатации электроснабжение не требуется.

Тепловые сети

Учитывая специфику работ строительно-монтажные работы рекомендуется производить при положительной температуре воздуха, исключая зимние месяцы- технологический перерыв (январь, февраль).

На период осуществления строительных работ, временное электроснабжение объектов будет производится от дизельных электростанций.

На период эксплуатации отопление ГРПШ, ШРП, ШП осуществляется посредством газовых конвекторов ОГШН 1,15 кВт, установленных в шкафных пунктах с автоматическим режимом отопления.

1.4.7 Сроки реализации намечаемой деятельности

Реализацию проекта «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с.Танбалытас Жамбылского района Алматинской области» предусматривается осуществить за 2023 г., с последующим вводом в эксплуатацию.

Строительство объекта планируется осуществить в 2023 г. Начало строительства: 1 квартал (март) 2023 г. – конец строительства 4 квартал 2023г. (август).

Очередность выполнения работ определяется Заказчиком в увязке с производственной программой, рекомендуемая последовательность выполнения работ приведена в таблице 1.4.7.1.

Таблица 1.4.7.1 – Очередность строительства

Период строительства	Показатели	Ввод в эксплуатацию
2023	(6 месяцев (180 день))	2023

Эксплуатация проектируемого объекта будет осуществляться круглосуточно. Годовая продолжительность работы – 365 дней в году.

1.4.8 Персонал и режим работы

Период строительства

Строительство проектируемых объектов будет осуществляться силами подрядной строительной организации, которая выбирается по условиям тендера с определенной структурой машинооснащения и численным составом.

Для нормальной эксплуатации машин и механизмов, работу на участках предполагается организовать в 1 смену. Доставка рабочих к месту работы и обратно осуществляется транспортом подрядчика по проведению СМР. Общее количество строителей, необходимых на период строительно-монтажных работ представлена в таблице 1.4.8.1.

Таблица 1.4.8.1 – Общее количество строителей

Период строительства строительства	Количество людей, чел
2023	43/48

Период эксплуатации

Форма обслуживания объектов газораспределительной системы – централизованная – без постоянного обслуживающего персонала на трассе газопровода, плановые профилактические и ремонтные работы осуществляются один раз в неделю персоналом службы эксплуатации.

1.5 Постутилизация существующих сооружений и вывод из эксплуатации

Данным рабочим проектом рассматривается «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с.Танбалытас Жамбылского района Алматинской области». По трассе газопровода отсутствуют существующие здания, строения, сооружения, оборудования и прочее, в связи с чем работы по постутилизации и демонтажу проектом не предусмотрены.

Расчетный срок эксплуатации магистрального газопровода составляет ориентировочно 50 лет. После окончания его срока службы, трубопровод будет выведен из эксплуатации, что означает окончание транспортировки газа и вывод из эксплуатации его инфраструктуры. В связи с этим, программа вывода из эксплуатации будет разрабатываться на этапе эксплуатации в рамках Проекта. Существует высокая вероятность изменения технологий и предпочтительных способов вывода из эксплуатации таких газотранспортных систем как магистральный газопровод за срок его эксплуатации. Выбор методов вывода из эксплуатации также будет зависеть от состояния газопровода на момент вывода из эксплуатации.

При любых обстоятельствах вывод трубопровода из эксплуатации будет производиться в соответствии с действующими на тот момент законами и правилами, во взаимодействии с соответствующими регулирующими органами.

Оценка и соответствующие исследования при необходимости будут проведены позднее на этапе эксплуатации, чтобы убедиться, что запланированные мероприятия по выводу из эксплуатации используют установленную отраслевую практику и максимально соответствуют текущей ситуации и будущему использованию земель. Это позволит обеспечить план управления деятельностью и продемонстрировать, что мероприятия по выводу из эксплуатации не вызовут недопустимых экологических и социальных воздействий. Мероприятия по выводу из эксплуатации также будут проводиться в соответствии с действующими на тот момент правилами по получению одобрения и разрешений.

2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

2.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух. Строительство

2.1.1 Краткая характеристика технологии строительства с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха

На период строительства выявлено 6 временных организованных источника – выхлопные трубы от дизель генератора, компрессора, битумоплавильной установки, дизельного генератора (для сварки) и бензинового генератора (для сварки), 1 временный неорганизованный источник – строительная площадка.

Реализация проектных решений предусмотрена с проведением следующих работ:

- Земляные работы – в соответствии с проектом будут проводиться земляные работы разработки траншей и котлованов экскаватором, необходимые для прокладки газопроводов, с дальнейшей обратной засыпкой исходным грунтом, с использованием бульдозера.
- Битумные работы – необходимы для защиты от коррозии, с применением битумно-минерального покрытия.
- Сварочные работы;
- Лакокрасочные работы;
- Работа дизель-генератора, компрессора;
- Продувка природным газом при пуско-наладочных работах;
- Работа спецтехники (ненормируемый источник).

Заправка топливом строительной техники и хранения ГСМ на участке проведения строительно-монтажных работ не предусматривается. Доставка на место строительных грузов и оборудования производится автотранспортом по существующим дорогам.

Согласно Приказу Министра ЭГипР РК от 10.03.2021 года №63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», пункт 24 – «Максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются». В этой связи, выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников (от двигателей внутреннего сгорания спецтехники и автомобилей) на период строительно-монтажных работ объекта не нормируются, однако учитываются при расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. При этом, за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

2.1.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Строительство объекта будет сопровождаться выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Состав и количество выбросов будет зависеть от периода проведения работ, а также очередности строительства.

В период строительства виды и количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу могут варьироваться в значительной степени. Большая часть загрязняющих веществ будет поступать во время монтажа оборудования, когда используется максимальное количество строительной техники и строите-

лей. В то же время, выбросы частиц пыли в атмосферу могут быть максимальными и во время начальной подготовки.

Период строительства

Объемы работ и расход материалов отражены в разделе 1.4.6.

На период строительства установлено шесть временных организованных источника загрязнения №0001-0007 и один временный неорганизованный источник загрязнения атмосферного воздуха №6001.

Расход материалов и объемы работ указаны в разделе 2.2.5.

Источником выделения организованного источника №0001 является:

1) Дизельный генератор 4 кВт (001) — при работе дизельного генератора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные C12–C19.

Источником выделения организованного источника №0002 является:

1) Дизельный генератор 30 кВт (001) — при работе дизельного генератора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные C12–C19.

Источником выделения организованного источника №0003 является:

1) Компрессор (001) — при работе дизельного генератора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные C12–C19.

Источником выделения организованного источника №0004 является:

1) Битумные работы (001, 002) – при проведении строительных работ предусмотрено использование передвижного битумного котла. Загрязняющие вещества, выделяемые от источника: углеводороды предельные C12–C19, углерод, оксиды азота, углерода и серы.

Источником выделения организованного источника №0005 является:

1) Дизельный генератор (для сварки) (001) — при работе дизельного генератора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные C12–C19.

Источником выделения организованного источника №0006 является:

1) Бензиновый генератор (для сварки) (001) — при работе сварочного агрегата на бензиновом двигателе в атмосферу выбрасываются оксиды азота, сера диоксид, углерода оксид и бензин.

Источниками выделения неорганизованного источника №6001 являются:

1) Разработка грунта (001) — при проведении земляных работ в строительстве, предусматривается разработка траншей, котлованов. Для выполнения земляных работ используется спец. техника. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70–20% SiO₂.

2) Обратная засыпка (002) — при проведении земляных работ в строительстве предусматривается обратная засыпка грунта. Для выполнения земляных работ используется спец. техника. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70–20% SiO₂.

- 3) Сварочные работы (003-006) – при проведении строительных работ предусмотрено использование электросварочных аппаратов с применением электродов (З46, З42, УОНИ 13/45, проволоки для сварки), процесс сгорания которых сопровождается выделением ЗВ в атмосферу. Дискретность работы оборудования 0,8 кг/час. Режим сварочных работ – 8 ч/сут. Загрязняющие вещества – железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂ и т.д.
- 4) Газовая сварка (007) – при проведении строительных работ планируется работа газовой сварки с использованием пропан-бутановой смеси. Загрязняющими веществами являются оксид и диоксид азота.
- 5) Газорезка металла (008) – резка углеродистой стали толщиной 10 мм. Загрязняющими веществами являются азота оксид, азота диоксид, железа оксид, марганец и его соединения, углерода оксид.
- 6) Газовая сварка (ацетилен/кислород) (009) – при проведении строительных работ планируется работа газовой сварки ацетилен-кислородным пламенем. Загрязняющими веществами являются оксид и диоксид азота.
- 7) Лакокрасочные работы (010-016) – при проведении строительных работ предусмотрено использование следующих лакокрасочных материалов: грунтовка ГФ-021, ГФ-0119; эмаль ПФ-115, уайт-спирит, растворитель. Выброс загрязняющих веществ будет происходить при проведении покрасочных работ и сушки. Окраска производится пневматическим методом. Загрязняющие вещества – метилбензол, этанол, этокси-этанол, взвешенные вещества, диметилбензол, уайт-спирит и т.д.
- 8) Буровые работы (017) – при проведении строительно-монтажных работ производится бурение скважин, при этом загрязняющим веществом, в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.
- 9) Пересыпка песка (018) – при разгрузке песка из самосвала будет происходить выброс пыли неорганической, содержащая двуокись кремния более 70%. Поставка песка будет осуществляться специализированным автотранспортом.
- 10) Пересыпка инертных материалов (019) – при разгрузке инертных материалов (щебень, гравий, ПГС) из самосвала будет происходить выброс пыли неорганической с содержанием 70-20% SiO₂. Поставка инертных материалов будет осуществляться специализированным автотранспортом.
- 11) Сварка пластиковых труб (020) – при проведении сварки пластиковых труб, в атмосферу выбрасываются углерода оксид и хлорэтилен.
- 12) Гидроизоляция (021) – при гидроизоляционных работах в атмосферный воздух выбрасывается углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.
- 13) Укладка асфальта (022) – при укладке асфальтного покрытия в воздух выделяются углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.
- 14) Автотранспортные работы (023) – пыление при автотранспортных работах пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.
- 15) Срез ПСП (024) – при снятии плодородного слоя почвы, в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.
- 16) Рекультивация ПСП (025) – технология работ предусматривает снятие плодородного слоя почвы в начале строительных работ, с последующей рекультивацией по окончании работ, в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂.

17) Молоток отбойный (026) – при работе перфоратора в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, с содержанием двуоксида кремния 70-20%.

18) Шлифовальный станок (027) – при работе шлифовального станка, в атмосферу попадают взвешенные вещества и пыль абразивная.

19) Строительная техника (ненормируемый источник) (028) – при строительных работах будет задействована следующая спецтехника: бульдозер, экскаватор, грузовые автомобили, краны, автогудронатор, трактор и т. д. Заправка топливом строительной техники и хранение ГСМ на участке проведения работ не предусматривается. Вредными веществами, выделяемыми в атмосферу от передвижных источников, являются: азот диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерода оксид, керосин.

Результаты расчетов величин выбросов загрязняющих веществ представлены в приложении 13.

2.1.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

В таблицах 2.1.3.1 □ 2.1.3.2 приведены перечни загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух на этапе строительства с указанием ПДК (ОБЧВ) для населенных мест и класса опасности. Таблица групп суммации представлена в таблице 2.1.3.3.

Таблица 2.1.3.1 – Перечень загрязняющих вещества, выбрасываемые в атмосферный воздух стационарными источниками в период строительства с учетом спецтехники и залповых источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБЧВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо			0.04		3	0.051513	0.14810366	3.7025915
0143	Марганец и его соединения /в		0.01	0.001		2	0.0018302	0.009018704	9.018704
0301	Азота (IV) диоксид (Азота		0.2	0.04		2	0.195735577	0.083322678	2.08306695
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.03101139	0.0134523252	0.22420542
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)		0.15	0.05		3	0.017820411	0.006476768	0.12953536
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый		0.5	0.05		3	0.028750077	0.025402885	0.5080577
0337	Углерод оксид (Оксид углерода,		5	3		4	0.32293601048	0.1399973324	0.04666578
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.0002556	0.000035164	0.0070328
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид,		0.2	0.03		2	0.000733	0.0001512	0.00504
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-		0.2			3	0.023375	0.10088	0.5044
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.010935	0.003987	0.006645
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000225	0.000000063	0.063
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид,			0.01		1	0.0000000045	0.00000001404	0.0000014
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты		0.1			4	0.002117	0.0007716	0.007716
1325	Формальдегид (Метаналь)		0.05	0.01		2	0.002595244	0.000614317	0.0614317
1401	Пропан-2-он (Ацетон)		0.35			4	0.004585	0.001672	0.0047714
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)		5	1.5		4	0.008024	0.0021079	0.00140527

2732	Керосин (654 *)				1.2	0.016868	0.0090435	0.007536
2752	Чайт-спирит (1294 *)				1	0.017336	0.052015	0.052015
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	1			4	0.133325712	0.029237852	0.02923785
	(Углеводороды предельные C12-C19							
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.015263	0.06005	0.40033333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.3	0.1		3	0.318156693	1.206169747	12.0616975
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,				0.04	0.002	0.01107	0.27675
	В С Е Г О :					1.20516614402	1.9035797096	29.2018459

Таблица 2.1.3.2 - Перечень загрязняющих вещества, выбрасываемые в атмосферный воздух стационарными источниками в период строительства без учета спецтехники, но с учетом залповых источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБЩВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо			0.04		3	0.051513	0.14810366	3.7025915
0143	Марганец и его соединения /в		0.01	0.001		2	0.0018302	0.009018704	9.018704
0301	Азота (IV) диоксид (Азота		0.2	0.04		2	0.168457977	0.066080278	1.65200695
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)		0.4	0.06		3	0.02658039	0.0106476852	0.17746142
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)		0.15	0.05		3	0.01211111	0.003071568	0.06143136
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.5	0.05		3	0.025559777	0.023382295	0.4676459
0337	Углерод оксид (Окись углерода,		5	3		4	0.18141601048	0.0755673324	0.02518911
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.0002556	0.000035164	0.0070328
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,		0.2	0.03		2	0.000733	0.0001512	0.00504
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-		0.2			3	0.023375	0.10088	0.5044
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.010935	0.003987	0.006645
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000225	0.000000063	0.063
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид,			0.01		1	0.00000000454	0.00000001404	0.0000014
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты		0.1			4	0.002117	0.0007716	0.007716
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.002595244	0.000614317	0.0614317
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.004585	0.001672	0.0047714
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)		5	1.5		4	0.002194	0.0000079	0.00000527
2752	Чайт-спирит (1294 *)				1		0.017336	0.052015	0.052015
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	1			4		0.133325712	0.029237852	0.02923785
	(Углеводороды предельные C12-C19								
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3		0.015263	0.06005	0.40033333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.3	0.1		3		0.318156693	1.206169747	12.0616975
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,				0.04		0.002	0.01107	0.27675

	Монокорунд) (1027*)								
	В С Е Г О :						1.00033994402	1.8025333796	28.5851132

Таблица 2.1.3.3 Таблица групп суммаций

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
6007	0301	Площадка:01,Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6041	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
6359	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

2.1.4 Характеристика пылеулавливающего оборудования

На период строительства пылеулавливающее и газоочистное оборудование отсутствует.

2.1.5 Сведения о залповых и аварийных выбросах

Условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

2.1.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период строительства

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в Приложении 10.

2.1.7 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительства

В соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», утв. Приказом № 221-О от 12.06.2014г. п.58 раздела 5 расчет приземных концентраций для выбрасываемых примесей выполняется в том случае, если

$$M/ПДК_{м.р.} > \Phi;$$

$$\Phi = 0,01H \text{ при } H > 10м,$$

$$\Phi = 0,1 \text{ при } H \leq 10 м.$$

Здесь M (г/с) □ суммарные значения выброса от всех источников предприятия, соответствующие наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса; $ПДК$ (мг/м³) - максимальная разовая предельно допустимая концентрация; H (м) - средневзвешенная по предприятию высота источников выброса.

Учитывая, что источники до 2 м по высоте, расчетная величина фактора для проведения расчетов приземных концентраций должна составить 0,1.

Оценка необходимости расчетов приземных концентраций представлена в таблице 2.1.7.1.

Таблица 2.1.7.1 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориен- тир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средне- взве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расче- тов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖе- лезо		0.04		0.051513	2	0.1288	Да
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на	0.01	0.001		0.0018302	2	0.183	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота ок- сид) (6)	0.4	0.06		0.02658039	2	0.0665	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.012113111	2	0.0808	Нет
0337	Углерод оксид (Окись угле- рода, Угарный	5	3		0.181416010 48	2	0.0363	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.2			0.023375	2	0.1169	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.010935	2	0.0182	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)		0.000001		0.00000022 5	2	0.0225	Нет
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (		0.01		0.00000000 454	2	0.00000004 5	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый	0.1			0.002117	2	0.0212	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00259524 4	2	0.0519	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.004585	2	0.0131	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосер- нистый) /в	5	1.5		0.002194	2	0.0004	Нет
2752	Чайт-спирит (1294*)			1	0.017336	2	0.0173	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	1			0.13332571 2	2	0.1333	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.015263	2	0.0305	Нет
2908	Пыль неорганическая, со- держащая двуокись кремния в %: 70-20 (ша- мот, цемент, пыль	0.3	0.1		3.92839969 3	2	13.0947	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.002	2	0.050	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.16845797 7	2	0.8423	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.02555977 7	2	0.0511	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.02	0.005		0.0002556	2	0.0128	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, каль- ция фторид,	0.2	0.03		0.000733	2	0.0037	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение па-
раметра в колонке 8 должно

быть >0.01 при $H>10$ и >0.1 при $H<10$, где H – средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

$\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum M_i}$, где H_i – фактическая высота ИЗА, M_i – выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ – ПДКс.с.

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнен с помощью унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы ПК «Эра», утвержденной ГГО им. А.И. Воейкова, версия 3.0, разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск, Россия).

При моделировании рассеивания принят расчетный прямоугольник со следующими параметрами представленными в таблице 2.1.7.2.

Таблица 2.1.7.2 – Параметры расчетного прямоугольника

№	Полное описание площадки		Ширина,	Высота	Шаг, (м)
	Координаты середины (м)				
	X	Y	м	м	
1	1450	1114	2850	1650	150

Расчет величин концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, проводился на расчетном прямоугольнике, на жилой зоне.

Расчеты загрязнения атмосферы проводились по максимально возможным выбросам вредных веществ, при максимальной загрузке технологического оборудования с учетом коэффициента одновременности работы оборудования. Для расчета приняты источники №6001, №0001-0007 (разработка грунта, обратная засыпка, сварочные работы, газорезка металла, лакокрасочные работы, работа дизель генератора и компрессора, а также работа машин и механизмов).

Моделирование выполнялось без учета значения фоновых концентраций загрязняющих веществ, согласно письма РГП на ПХВ «Казгидромет» по г. Алматы. Приложение 8.

Проведенные расчеты показали, что расчет величин приземных концентраций необходимо провести для 6 веществ из 22 выбрасываемых загрязняющих веществ.

Результаты расчета приземных концентраций вредных веществ приведены в таблице 2.1.7.3.

Таблица 2.1.7.3 □ Сводная таблица результатов расчета рассеивания

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич. ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	13.7990	0.191193	нет расч.	0.031736	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	19.6105	0.271715	нет расч.	0.045102	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	19.6481	3.890616	нет расч.	0.693888	нет расч.	нет расч.	7	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.5255	0.314554	нет расч.	0.055589	нет расч.	нет расч.	7	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	4.8987	0.448436	нет расч.	0.038408	нет расч.	нет расч.	4	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	1.4390	0.204432	нет расч.	0.039916	нет расч.	нет расч.	6	0.5000000	3
	(IV) оксид) (516)									
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9498	0.158902	нет расч.	0.026379	нет расч.	нет расч.	7	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.4565	0.022529	нет расч.	0.006239	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды	0.3927	0.005441	нет расч.	0.000903	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2

	неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)									
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	4.1744	0.206028	нет расч.	0.057053	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	0.6509	0.032127	нет расч.	0.008897	нет расч.	нет расч.	1	0.6000000	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1.3592	0.125084	нет расч.	0.010709	нет расч.	нет расч.	4	0.0000100*	1
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.0000	Ст<0.05	нет расч.	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000*	1
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.7561	0.037319	нет расч.	0.010334	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	4
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1.0497	0.276587	нет расч.	0.046681	нет расч.	нет расч.	4	0.0500000	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.4679	0.023093	нет расч.	0.006395	нет расч.	нет расч.	1	0.3500000	4
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0157	Ст<0.05	нет расч.	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.6192	0.030560	нет расч.	0.008463	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	3.7970	0.385768	нет расч.	0.085044	нет расч.	нет расч.	6	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	3.2708	0.045319	нет расч.	0.007523	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	113.6345	1.574471	нет расч.	0.261348	нет расч.	нет расч.	1	0.3000000	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	5.3575	0.074231	нет расч.	0.012322	нет расч.	нет расч.	1	0.0400000	-
07	0301 + 0330	21.0871	4.095048	нет расч.	0.733804	нет расч.	нет расч.	7		
41	0330 + 0342	1.8955	0.214516	нет расч.	0.045094	нет расч.	нет расч.	7		
59	0342 + 0344	0.8492	0.027077	нет расч.	0.007134	нет расч.	нет расч.	2		
__ПЛ	2902 + 2908 + 2930	71.8802	0.995941	нет расч.	0.165317	нет расч.	нет расч.	1		

Анализ результатов расчета рассеивания показывает, что зоны загрязнения и наибольшие концентрации ожидаются по

диоксиду азота составляет 0.693888 ПДК;

группа суммации 0301 + 0330 – 0,733804 ПДК;

группа суммации 0330 + 0342 – 0,046155 ПДК;

группа суммации 0342 + 0344 – 0,007142 ПДК.

Превышения нормативов допустимых выбросов уровня загрязнения атмосферного воздуха не наблюдаются.

Результаты проведенных расчетов позволяют сделать вывод о том, что вклад строительства объекта является незначительным и не ухудшит существующую ситуацию.

Воздействие площадки строительства можно считать незначительным.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы от строительных работ и в виде программных распечаток и карт-схем рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы приведены в Приложении 12.

2.1.8 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ) на период строительства

Согласно п. 4, ст. 39 Экологического кодекса РК, а также в соответствии с п. 6 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» №63 от 10.03.2021 г., «нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категории, а также для передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу».

На основании «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» приказ МЭГиПР РК №246 от 13.07.2021 г. строительные работы относятся к III категории (пп. 2 «проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года», п. 12).

Таким образом, объект категоризируется как III категория.

2.1.9 Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории представляют в местный исполнительный орган декларацию о воздействии на окружающую среду.

Декларация в соответствии с пунктом 4 статьи 110 ЭК представляется:

- 1) перед началом намечаемой деятельности;
- 2) после начала осуществления деятельности – в случае существенного изменения технологических процессов основных производств, качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ и стационарных источников, отходов (образовываемых, накапливаемых и перерабатываемых специализированным организациям по управлению отходами).

Таблица 3.3.9 – Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Декларируемый год: 2023			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003662222	0.00243552
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000595111	0.000395772
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000222222	0.000151714
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001222222	0.0007965
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.004	0.002655
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000004	0.000000004
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000047622	0.000030343
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001142856	0.000758571
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.137333333	0.0223944
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.022316667	0.00363909
0002	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.011666667	0.001953
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018333333	0.0029295
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.12	0.01953
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000217	0.000000036
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0025	0.0003906
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.06	0.009765
	(0301) Азота (IV) диоксид (	0.001831111	0.007568
0003	(0301) Азота (IV) диоксид (		

0004	Азота диоксид) (4)	0.000297556	0.0012298
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000111111	0.000471427
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000611111	0.002475
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002	0.00825
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000000002	0.000000011
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000023811	0.000094287
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000571428	0.002357141
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001437	0.00446
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002335	0.000724
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0047	0.01458
0005	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01112	0.0345
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00304	0.008
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001831111	0.00795328
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000297556	0.001292408
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000111111	0.000495427
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000611111	0.002601
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002	0.00867
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000000002	0.000000012
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000023811	0.000099087
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000571428	0.00247714
0006	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0002995	0.000001078
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000487	0.0000001752
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000082	0.000000295
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02174	0.0000783
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002194	0.0000079
	(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.051513	0.14810366
	(0123) Железо (II, III)		
6001			

оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0018302	0.009018704
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0220637	0.021268
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0027913	0.00336644
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02055601048	0.0018840324
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002556	0.000035164
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000733	0.0001512
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.023375	0.10088
(0621) Метилбензол (349)	0.010935	0.003987
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000000454	0.00000001404
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.002117	0.0007716
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.004585	0.001672
(2752) Чайт-спирит (1294*)	0.017336	0.052015
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.068	0.00588
(2902) Взвешенные частицы (116)	0.015263	0.06005
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.318156693	1.206169747
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	0.01107
Всего:	1.00033994402	1.80253337964

2.2 Оценка воздействия на атмосферный воздух. Эксплуатация

2.2.1 Краткая характеристика технологии эксплуатации с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха

Основными организованными источниками выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации на ГРПШ, ШРП, ШП являются:

- свечи при ремонтно-профилактических работах;

- свечи при проверке предохранительсбросного клапана (ПСК);
- дымовые трубы обогревателей ОГШН.

2.2.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

На период эксплуатации установлено 24 источников выбросов, из которых 18 организованных источников №0001; 0004; 0007; 0010; 0013; 0016, 0019, 0022 — дымовые трубы конвекторов ОГШН; и 16 залповых источников выбросов, из которых 8 источников №0003; 0006; 0009; 0012; 0015, 0018, 0021, 0024 — продувочные свечи при ремонтно-профилактических продувках, 8 источников №0002; 0005; 0008; 0011; 0014, 0017, 0020, 0023 — сбросные свечи ПСК.

Источником выделения организованных источников №0001; 0004; 0007; 0010; 0013; 0016, 0019, 0022 является:

1) Конвектор ОГШН (001) — используется в зимний период в качестве обогревателя для ГРПШ, ШРП, ШП.

Расход газа на конвектор составляет — 0,135 м³/час. Мощность конвектора равна 1,15 кВт. Во время эксплуатации конвекторов в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид и диоксид азота, сера диоксид и углерода оксид.

Результаты расчетов величин выбросов загрязняющих веществ представлены в приложении 11.

2.2.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

В таблице 2.2.3.1 приведен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух на этапе эксплуатации с указанием ПДК (ОБЧВ) для населенных мест и класса опасности. Таблица групп суммации представлена в таблице 2.2.3.2.

Таблица 2.2.3.1 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемые в атмосферный воздух на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м ³	ПДК средне- су- точная, мг/м ³	ОБЧВ, мг/м ³	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очист- ки, т/год (М)	Значе- ние М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.00011264	0.00152	0.038
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00001832	0.0002472	0.00412
0330	Сера диоксид (Ангидрид серни- стый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.000006016	0.0000812	0.001624
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000000082	0.00000000054	0.00000007
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.002768	0.03736	0.01245333
0410	Метан (727*)				50		0.009176	0.000062	0.00000124
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0.00000429	0.000001228	0.00000004
1716	Смесь природных меркаптанов		0.00005			3	0.00000018	0.00000000	0.000002

	/в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)							0124	48
	В С Е Г О :						0.012085528	0.03927162 97	0.056223 48

Таблица 2.2.3.2 – Таблица групп суммации

Номер группы сумма- ции	Код загряз- няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
44(30)	0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)

2.2.4 Характеристика пылеулавливающего оборудования на период эксплуатации

На период эксплуатации пылеулавливающее и газоочистное оборудование отсутствует.

2.2.5 Сведения о залповых и аварийных выбросах на период эксплуатации

Аварийные выбросы. Согласно закону Республики Казахстан «О гражданской защите» авария – это разрушение зданий, сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ.

Залповые выбросы. Согласно техническому регламенту, с целью обеспечения выполнения требований техники безопасности по ведению технологического процесса на предприятии предусмотрены залповые выбросы. К залповым выбросам относятся выбросы загрязняющих веществ, предусмотренные регламентом работ, повышающие обычный уровень выбросов, которые также могут превышать установленный допустимый уровень (НДВ).

Составной частью технологического процесса при эксплуатации являются залповые выбросы в атмосферу, связанные с проверкой предохранительно-сбросных клапанов на ГРПШ, ШРП, ШП, и при ремонтно-профилактических работах оборудования ГРПШ, ШРП, ШП.

Залповые выбросы при проверке предохранительно-сбросного клапана на ГРПШ, ШРП, ШП.

Согласно регламенту работ необходимо 1 раз в 10 дней в зимний период, 1 раз в месяц в остальное время года, производить проверку предохранительно сбросного клапана на оборудовании ГРПШ, ШРП, ШП, это связано с работой предохранительно-сбросного клапана, при повышении давления за регулятором, что сопровождается сбросом «излишков» газа в атмосферу через свечу ПСК. Время проверки работоспособности одного клапана составляет 3 сек.

Залповые выбросы при ремонтно-профилактических работах на ГРПШ, ШРП, ШП.

Согласно регламенту работ необходимо один раз в год проводить ремонтно-профилактические работы на ГРПШ, ШРП, ШП, при продувке производится залповый выброс газа в атмосферу через свечу. Время продувки одной свечи составляет 3 сек.

Результаты расчетов залповых выбросов приведены в Приложении 11.

Источники выбросов, дающие залповые выбросы представлены в таблице 2.2.5.1.

Таблица 2.2.5.1 – Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, сек.	Годовая величина залповых выбросов, т/год
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
0002 – Сбросная свеча ГРПШ	Метан	-	0,003348	1	3	0,000072
	Углеводороды предельные C6–C10	-	0,00000171	1	3	0,000000037
	Сероводород	-	0,000000029	1	3	0,0000000062
	Смесь природных меркаптанов	-	0,000000066	1	3	0,0000000143
0003– Продувочная свеча ГРПШ	Метан	-	0,024462	1	3	0,0000294
	Углеводороды предельные C6–C10	-	0,000013	1	3	0,0000012
	Сероводород	-	0,00000021	1	3	0,0000000025
	Смесь природных меркаптанов	-	0,00000048	1	3	0,0000000058
0005, 0008, 0011, 0014, 0017, 0020, 0023 – Сбросная свеча ШРП, ШП	Метан	-	0,000845	1	3	0,000018
	Углеводороды предельные C6–C10	-	0,000000430	1	3	0,000000009
	Сероводород	-	0,000000007	1	3	0,0000000016
	Смесь природных меркаптанов	-	0,000000017	1	3	0,0000000036
0006, 0009, 0012, 0015, 0018, 0021, 0024 – Продувочная свеча ШРП, ШП	Метан	-	0,006647	1	3	0,0000080
	Углеводороды предельные C6–C10	-	0,000003	1	3	0,0000012
	Сероводород	-	0,00000006	1	3	0,0000000007
	Смесь природных меркаптанов	-	0,00000013	1	3	0,0000000016

Согласно Приказу МЭГУП РК от 10.03.2021 года №63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», пункт 19 – «Для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/сек) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосферу не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируются при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год)». В этой связи, выбросы загрязняющих веществ от залповых источников (от продувочных свеч, сбросных свечей ПСК) на период эксплуатации объекта подлежат нормированию, однако не учитываются при расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. При этом, за выбросы загрязняющих веществ от залповых источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

2.2.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации представлены в Приложении 10.

2.2.7 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ на период эксплуатации

В соответствии с «Методикой расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», утв. Приказом № 221-О от 12.06.2014г. п.58 раздела 5 расчет приземных концентраций для выбрасываемых примесей выполняется в том случае, если

$$M/ПДК_{м.р.} > \Phi;$$

$$\Phi = 0,01H \text{ при } H > 10\text{ м,}$$

$$\Phi = 0,1 \text{ при } H \leq 10 \text{ м.}$$

Здесь M (г/с) – суммарные значения выброса от всех источников предприятия, соответствующие наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса; ПДК (мг/м³) – максимальная разовая предельно допустимая концентрация; H (м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса.

Учитывая, что источники 2–4 м по высоте, расчетная величина фактора для проведения расчетов приземных концентраций должна составить более 0,1.

Оценка необходимости расчетов приземных концентраций представлена в таблице 2.2.8.1.

Таблица 2.2.8.1 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне- суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м ³	Выброс вещества г/с (М)	Средне- взве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота ок- сид) (6)	0.4	0.06		0.00001832	4	0.0000458	Нет
0337	Углерод оксид (Окись угле- рода, Угарный газ) (584)	5	3		0.002768	4	0.0006	Нет
0410	Метан (727*)			50	0.009176	4	0.0002	Нет
0416	Смесь углеводородов пре- дельных С6-С10 (1503*)			30	0.00000429	4	0.00000143	Нет
1716	Смесь природных меркапта- нов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одо- рант СПМ – ТУ 51- 81-88) (526)	0.00005			0.00000018	4	0.0036	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.00011264	4	0.0006	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.00000601	4	0.000012032	Нет
0333	Сероводород (Дигидросуль- фид) (518)	0.008			0.00000008	4	0.00001025	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение пара- метра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н – средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стан- дартной формуле: $\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum M_i}$, где H_i – фактическая высота ИЗА, M_i – выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДК _{м.р.} берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ – ПДК _{с.с.}								

В связи с тем, что концентрации загрязняющих веществ от источников выбросов на рабочих площадках не превышают 0,05 ПДК, а также учитывая, что большинство организованных источников являются залповыми источниками выбросов, то расчет рассеивания выполнять не целесообразно.

Согласно Приказу Министра ЭГПР РК от 10.03.2021 года №63 «Об утв. Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», пункт 19 – «Для залповых выбросов, которые являются составной частью

технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/сек) не нормируются в виду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосферу не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируются при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год)». В этой связи, выбросы загрязняющих веществ от залповых источников на период эксплуатации не учитываются при расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. При этом, за выбросы загрязняющих веществ от залповых источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

2.2.8 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ) на период эксплуатации

Согласно п. 4, ст. 39 Экологического кодекса РК, а также в соответствии с п. 6 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» №63 от 10.03.2021 г., «нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категории, а также для передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу».

На основании «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» приказ МЭГиПР РК №246 от 13.07.2021 г. отсутствие вида деятельности в Приложении 2 к ЭК РК, вид намечаемой деятельности (газораспределительные сети) (пп. 1 «отсутствием вида деятельности в Приложении 2 к ЭК РК», п. 13).

Таким образом, объект категоризируется как IV категория.

1.2.9 Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

В соответствии со п.1 ст. 110 Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории представляют в местный исполнительный орган декларацию о воздействии на окружающую среду.

Учитывая, что проектируемый объект относится к объектам IV категории, для которых декларация о воздействии на окружающую среду не представляется.

2.3 Организация санитарно – защитной зоны

Период строительства

В соответствии Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» приказ МЗ РК от 11.01.2022 г. №КР ДСМ-2 в период строительства размеры СЗЗ не определяются и специальные разрывы не устанавливаются.

Период эксплуатации

Газопроводы высокого давления не относятся к магистральному газопроводу, они относятся к газораспределительным сетям.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 для газораспределительных сетей санитарные разрывы (имеющие режим СЗЗ) не устанавливаются, а также не устанавливается СЗЗ ГРПШ, ШРП, ШП.

На период эксплуатации распределительный сетей ГРПШ, ШРП, ШП устанавливаются технические разрывы, размер которых определен СН РК 4.03-01-2011. Согласно вышеуказанного СН РК газораспределительные сети могут располагаться на расстоянии 10 м (для высокого давления 1,2 МПа) и 4 м (для среднего давления 0,3 МПа) до зданий и сооружений.

Данные нормативы обеспечивают нормативную эксплуатацию проектируемых объектов.

2.4 Определение категории объекта, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду

В соответствии с отсутствием вида деятельности в Приложении 2 к Экологическому Кодексу РК, вид намечаемой деятельности (газораспределительные сети) относится к объектам IV категории.

Также на основании «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» приказ МЭГиПР РК №246 от 13.07.2021 г. строительные работы относятся к III категории (пп. 2 «проведение строительных операций, продолжительностью менее одного года», п. 12).

Таким образом, объект категоризируется как III категория.

2.5 Контроль за соблюдением нормативов НДВ

В соответствии со статьей 182 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI операторы объектов I и II категории обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1. получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;*
- 2. обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;*
- 3. сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;*
- 4. повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;*
- 5. оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;*
- 6. формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;*
- 7. информирование общественности об экологической деятельности предприятия;*
- 8. повышение эффективности системы экологического менеджмента.*

Производственный мониторинг включает проведение операционного мониторинга, мониторинга эмиссий в окружающую среду.

2.5.1 Операционный мониторинг (контроль технологического процесса)

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдения за параметрами технологических процессов, обеспечивающих работу в штатном режиме, для подтверждения того, что показатели деятельности организации находятся в диапазоне, который считается целесообразным для надлежащей эксплуатации и соблюдения условий техрегламента данного производства. Эти параметры обычно отслеживаются датчиками расхода топлива, давления, температур, влажности, освещения и т. д. Содержание операционного мониторинга определяется оператором.

2.5.2 Мониторинг эмиссий

Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением.

Контроль за соблюдением установленных величин НДС осуществляется в соответствии с «Руководством по контролю источников загрязнения атмосферы» РНД 211.3.01.06-97 (ОНД-90) и СТ РК 1517- 2006 «Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ».

«Мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится в соответствии с «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» (РД 52.04.186-89) и СТ РК 2036-2010 «Охраны природы. Выбросы. Руководство по контролю загрязнения атмосферы» ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охраны природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов».

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на руководителя предприятия.

Результаты контроля за соблюдением выбросов ЗВ заносятся в журнал учета ПОД – 1,2,3 включаются в технический отчет предприятия и учитываются при подведении итогов его работ.

При отсутствии возможности осуществлять контроль на предприятии собственными силами, его необходимо выполнять сторонней организацией специализированной организацией по договору с предприятием, по согласованию с областным управлением охраны окружающей среды.

Проведение контрольных замеров выбросов загрязняющих веществ осуществляется аккредитованной лабораторией, при ее отсутствии – косвенным методом (объемы выбросов учитываются расчетным путем по фактическим выбросам загрязняющих веществ и времени работы технологического оборудования).

В связи с кратковременностью строительных работ сторонние организации не привлекаются. Объемы выбросов на период строительства не должны превышать установленных расчетным путем нормативных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Определение категории источников приводятся в Приложении 13.

План-график контроля за соблюдением нормативов НДС на источниках выбросов представлен в Приложение 14.

2.5.3 План-график внутренних проверок

В целях обеспечения безопасной работы на период строительства и эксплуатации будет назначен специалист инженер-технолог по назначению.

Данные внутренних проверок должны регистрироваться в специально заведенном журнале, с указанием сроков и лиц, ответственных за устранение выявленных нарушений (если таковые имеются), также будет составляться письменный отчет руководителю о проведении внутренней проверки.

В ходе внутренних проверок контролируется следующее:

Таблица 3.7.1 – План-график внутренних проверок

№	Наименование внутренней проверки	Периодичность и сроки проведения внутренних проверок
1	Выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля	Ежегодно
2	Соблюдение производственных инструкций и правил	Ежегодно

3	Выполнение условий экологического законодательства	Ежегодно

В процессе реализации производственного экологического контроля предприятие не реже одного раза в год проводит ее анализ и вносит коррективы при:

- Изменении в производственных технологических процессах;
- Реконструкции предприятия и модернизации оборудования.

Программа экологического контроля дает возможность своевременного принятия мер по корректировке плана реализации природоохранных мероприятий.

2.6 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов НДВ

В связи с тем, что в настоящее время определить фактические выбросы вредных веществ в атмосферу предприятием методами инструментальных замеров не представляется возможным, выбросы вредных веществ в атмосферу от основного технологического оборудования определены расчетным методом, на основании следующих методических нормативных документов:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
3. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-О;
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.
5. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.;
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
9. Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа» (Приложение №1 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 г. № 100-п;
10. Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
11. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра ЭГипР Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63;
12. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2004;
13. Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС» СТО Газпром 2-1.19-058-2006;
14. Приказ МЭГипР от 25.06.2021 года №212 Об утверждении перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию.

2.7 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Оценка воздействия на окружающую среду произведена в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденных приказом МООС РК № 270-о от 29.10.2010г.

При определении значимости воздействия, которая является результирующим показателем оцениваемого воздействия на конкретный компонент окружающей среды, оцениваются следующие параметры:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Таблица 2.7.1.1 – Оценка воздействия на атмосферный воздух

Фактор воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительства				
Строительство объектов	Локальный 1	Кратковременное воздействие 3	Незначительная 1	Низкая
Период эксплуатации				
Эксплуатация объектов	Локальный 1	Постоянный 4	Незначительная 1	Низкая

2.8 Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в процессе эксплуатации необходимо выполнить следующие мероприятия:

- согласно п. 3 Приложения 4 ЭК РК, предусмотреть выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;
- согласно п. 9 Приложения 4 ЭК РК, предусмотреть проведение работ по пылеподавлению на строительных площадках;
- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов всех механизмов;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта;
- выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей) с доставкой воды поливочными машинами;
- проведение приемки материалов без хранения на территории;
- отходы строительства реализуются на собственном строительстве, а избытки складываются на отведенной площадке основного строительства;
- площадка складирования грунтов на участках не предусматривается;
- при восстановлении асфальтобетонных покрытий предусмотрено использование материалов покрытия на основе вязкого битума БНД 60/90 или его аналогов, обладающих пониженной интенсивностью испарения и быстрой схватываемостью. Аналогичным материалом планируется осуществлять пропитку оснований, полотна и гидроизоляцию;

- все виды производственных отходов подлежат утилизации;
- при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом;
- своевременное проведение планово предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования;
- применение систем автоматических блокировок и аварийной остановки, обеспечение отключения оборудования и установок при нарушении технологического режима без разгерметизации систем.
- организация экологической службы надзора;
- организация и проведение работ по мониторингу загрязнения атмосферного воздуха;
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.
- своевременное проведение планово предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования;
- применение систем автоматических блокировок и аварийной остановки, обеспечение отключения оборудования и установок при нарушении технологического режима без разгерметизации систем.

При соблюдении всех решений принятых в технологическом регламенте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух проектируемого объекта не ожидается.

2.9 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Загрязнения приземного слоя воздуха, создаваемые выбросами промышленных предприятий и других объектов, в большей степени зависят от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрация примесей в воздухе могут резко возрасти. В такие периоды нельзя допускать возникновения высокого уровня загрязнения. Для решения данной задачи необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Согласно РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется прогнозирование НМУ.

Согласно письма РГП «Казгидромет» №06-09/527 от 12.02.2020 г., с. Танбалытас не входит в перечень городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ (Приложение 8).

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях разработаны в соответствии с РД 52.04-85 и предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями являются:

- *пыльные бури;*
- *штиль;*
- *температурная инверсия;*
- *высокая относительная влажность.*

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Казгидромета о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет подразделение Казгидромета Алматинской области. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областное управление экологии.

Контроль степени эффективности сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью инструментального мониторинга, балансовых и других методов. В соответствии с РД 52.04.52–85 настоящим проектом предусматривается разработка мероприятий для источников, дающих наибольший вклад в общую сумму загрязнения атмосферы.

Разработаны 3 режима работы предприятия при НМУ.

Первый режим работы.

Мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20%. Мероприятия по первому режиму работы носят организационно-технический характер и не приводят к снижению производительности:

- *отмена всех профилактических работ на технологическом оборудовании на всем протяжении НМУ;*
- *ужесточение контроля точного соблюдения технологического регламента производства;*
- *снижение проведения сварочных и других работ, не связанных с основным технологическим процессом на 20 %;*
- *запрет работы автотранспорта на холостом ходу;*
- *усиление контроля за работой ДВС автотранспорта;*
- *усиление контроля за источниками выбросов, дающими максимальное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;*
- *проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;*
- *приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;*
- *запрещение работы на форсированном режиме оборудования;*

- усиление контроля работы контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- исключение продувки и чистки оборудования, трубопроводов, емкостей;
- полив территории предприятия;
- снижение производительности дизель – генераторов;

Второй режим работы предприятия при неблагоприятных метеорологических условиях предусматривает сокращение концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на 40 %. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия 1 режима работы плюс мероприятия по сокращению производительности производства:

- снижение производительности отдельных технологических участков, аппаратов до безопасных значений в соответствии с интенсивностью НМУ;
- ограничение движения автотранспорта по территории предприятия;
- ограничение операций по переливу дизтоплива;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ и работы спецтехники
- прекращение работы дизель □ генератора.

Третий режим работы предприятия предусматривает сокращение концентрации загрязняющих веществ, примерно на 40–60%, а в некоторых случаях, при особо опасных условиях необходимо предусматривать полное сокращение выбросов. Третий режим работы предприятия предусматривается в наиболее опасных случаях, когда создается серьезная угроза здоровью населения. При этом снижение загрязненности до 50% может быть достигнуто за счет смещения во времени технологических процессов, связанных с выделением оксидов азота и углерода.

- прекращение слива из технологических трубопроводов.

Эти мероприятия обеспечат уменьшение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40–60%.

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

2.10 Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние атмосферного воздуха, сокращения объемов выбросов загрязняющих веществ, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу проектом предусматривается комплекс планировочных, технологических и специальных мероприятий.

К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросов предприятия на жилую зону, относятся:

- расположение участка проектируемых работ на значительном расстоянии от населенных мест;
- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории производства работ, разработка оптимальных схем движения.

Технологические мероприятия включают:

- применение высокопроизводительного отечественного и импортного оборудования в соответствии с требованиями нормативных документов, регламентирующих вопросы безопасности и охраны окружающей среды;
- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- обучение рабочих и служащих правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил при выполнении работ;
- применение системы контроля загазованности;
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования.

Таким образом, реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля состояния окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн.

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

В административном отношении проектируемый объект находится в с. Танбалытас Жамбылском районе Алматинской области.

Все виды работ, проводимые в непосредственной близости от водотоков поверхностных вод, месторождений подземных вод, должны вестись в соответствии с требованиями Раздела 15 «Охрана водных объектов» Экологического кодекса Республики Казахстан.

3.1 Воздействия на водные ресурсы

Период строительства

Основными источниками воздействия на водные ресурсы на этапе строительства будут:

- аварийных утечках ГСМ и других опасных жидкостей.
- размещение объекта в водоохранной полосе.

Воздействие в период строительства может проявиться как загрязнения ближайшего к земной поверхности горизонта, преимущественно разливов с поверхности.

Проведение этих видов работ будет оказывать гидродинамическое и геохимическое воздействие.

Гидродинамическое воздействие проявляется:

- при нарушении условий дренирования грунтовых вод на участках их неглубокого залегания при проведении работ по строительству траншеи под трассу трубопровода.

Масштабы воздействия определяются размерами нарушенных площадей и режимом грунтовых вод. Потенциальное воздействие оценивается как значительное только на участках, где трасса трубопровода будет перекрывать маломощные горизонты грунтовых вод. При жестком соблюдении требований к условиям строительства и последующей рекультивации территории воздействие оценивается как умеренное, допустимое и обратимое.

Геохимическое воздействие проявляется в загрязнении грунтовой толщи и грунтовых вод за счет осаждения продуктов сгорания топлива от двигателей внутреннего сгорания, дизель-генераторов, утечек и проливов горюче-смазочных материалов, фильтрации атмосферных осадков через участки складирования стройматериалов (при отсутствии соответствующей подготовки оснований). Масштабы геохимического воздействия определяются характером загрязнителей и возможными объемами их поступления. По времени в штатной ситуации все геохимические воздействия оцениваются как непродолжительные (только период строительства трассы).

Геохимическому воздействию потенциально подвержено 100% территории проведения работ. Однако, участки его возможного проявления (в штатной ситуации) будут локальными и не превысят 1% от площади строительства.

В связи с тем, что участок работ находится на застроенной территории, т.е. в антропогенно нарушенных землях, вне территории водных объектов, то загрязнения как такового на поверхностные и подземные воды не предусматривается.

Ближайшим водным объектом является река Аккайнарсай, которая протекает с северной стороны на расстоянии 434 м от проектируемого объекта.

В пределах водоохранных полос запрещаются:

- 1) хозяйственная и иная деятельность, ухудшающая качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водных объектов;
- 2) строительство и эксплуатация зданий и сооружений, за исключением водохозяйственных и водозаборных сооружений и их коммуникаций, мостов, мостовых сооружений, причалов, портов, пирсов и иных объектов транспортной инфраструктуры, связанных с деятельностью водного транспорта, промыслового рыболовства, рыбохозяйственных технологических водоемов, объектов по использованию возобновляемых источников энергии (гидродинамической энергии воды), а также рекреационных зон на водном объекте, без строительства зданий и сооружений досугового и (или) оздоровительного назначения;
- 3) предоставление земельных участков под садоводство и дачное строительство;
- 4) эксплуатация существующих объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение водных объектов и их водоохранных зон и полос;
- 5) проведение работ, нарушающих почвенный и травяной покров (в том числе распашка земель, выпас скота, добыча полезных ископаемых), за исключением обработки земель для залужения отдельных участков, посева и посадки леса;
- 6) устройство палаточных городков, постоянных стоянок для транспортных средств, летних лагерей для скота;
- 7) применение всех видов пестицидов и удобрений.

В пределах водоохранных зон запрещаются:

- 1) ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос;
- 2) проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами;
- 3) размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, площадок для заправки аппаратуры пестицидами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;
- 4) размещение животноводческих ферм и комплексов, накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям), а также других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения поверхностных и подземных вод;
- 5) выпас скота с превышением нормы нагрузки, купание и санитарная обработка скота и другие виды хозяйственной деятельности, ухудшающие режим водоемов;
- 6) применение способа авиаобработки пестицидами и авиаподкормки минеральными удобрениями сельскохозяйственных культур и лесонасаждений на расстоянии менее двух тысяч метров от уреза воды в водном источнике;

7) применение пестицидов, на которые не установлены предельно допустимые концентрации, внесение удобрений по снежному покрову, а также использование в качестве удобрений необезвреженных навозо-содержащих сточных вод и стойких хлорорганических пестицидов.

При необходимости проведения вынужденной санитарной обработки в водоохранной зоне допускается применение мало- и среднетоксичных нестойких пестицидов.

Период эксплуатации

В период эксплуатации при штатном и безаварийном режиме воздействия от газопроводов и сопутствующих сооружений на водные ресурсы не предполагается.

Предлагаемые технические решения в принципе исключают утечки перекачиваемого продукта и попадания его в грунты и в водную среду.

Интенсивность негативного воздействия от подводных переходов оценивается как незначительная.

При эксплуатации возможны аварийные разливы ГСМ и других жидкостей при передвижении техники на площадках ГРПШ, ШРП, ШП. Эти воздействия будут носить точечный характер.

Оценка воздействия на водные ресурсы

Оценка воздействия на окружающую среду произведена в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденных приказом МООС РК № 270-о от 29.10.2010г.

Таблица 3.1.1.1 – Оценка воздействия проектируемых работ на водные ресурсы

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительства				
Движение а/транспорта, загрязнение русла водотока	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	Низкая
Аварийные утечки	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	Низкая
Неосторожный сброс сточных вод	Локальный 1	Средний 2	Незначительная 1	Низкая
Период эксплуатации				
Эксплуатация трубопроводов и площадных объектов	Локальный 1	Многолетний 4	Незначительная 1	Низкая
Аварийные утечки	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	Низкая

3.2 Водопотребление и водоотведение

В данном разделе указанные вопросы рассматриваются с точки зрения экологической безопасности проектируемой площадки.

Строительная компания выбирается по условиям тендера, в связи с чем, к ней будут установлены требования по заключению договоров на использование привозной воды из водопроводных сетей, а также вывоз жидких стоков. При этом расчет по водопотреблению и водоотведению при работе вспомогательных подрядных организаций и компаний в данном проекте рассматривается для оценки воздействия на проектируемую территорию, при этом данные вопросы относятся к компетенции самой подрядной организации.

Для нормальной эксплуатации машин и механизмов, работу по модернизации газораспределительной сети необходимо организовать в 1 смену, в связи, с чем лагеря строительной бригады не предполагается.

Доставку рабочих к месту работы и обратно будет осуществляться транспортом подрядчика.

Проектными решениями рассмотрены требования по использованию на период строительства биотуалетов, что относится к компетенции подрядной организации.

3.2.1 Водопотребление

В соответствии с проектом предусматривается использование воды на производственные, хоз-бытовые нужды в период строительства.

Водоснабжение в период строительства предусматривается на:

- питьевые нужды – привозное;
- хоз-бытовые нужды – привозное.
- производственные нужды – привозное.

Водоснабжение в период эксплуатации не предусматривается.

Для расчета расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды на период строительства объекта применялся норматив 25 литров в сутки согласно СНиП 4.01-101-2012, приложение В.

В целях предотвращения выноса грунта и грязи колесами автотранспорта на городскую территорию выезды со строительной площадки оборудуются пунктами мойки (очистки) колес автотранспорта серии «Мойдодыр-К» с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Данные требования выполняются согласно п.11 гл. 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» за № КР ДСМ-49 от 16.06.2021 г.

Восполнение безвозвратных потерь оборотной воды (10-20 %) для мойки колес осуществляется из водопровода или бака запаса воды через поплавковый клапан, смонтированный в очистной установке.

Расход воды на производственные нужды принят в соответствии с технологической необходимостью.

Число, занятых при строительно-монтажных работ производственной базы отражены в разделе – «1.5 Персонал и режим работы» настоящего проекта.

Строительство объекта ведется в 1 смену по 8 часов, продолжительность строительных работ отражена в разделе – «1.4 Продолжительность работ» настоящего проекта. Расход воды на период строительства представлен в таблице 3.2.1.1.

На период эксплуатации водоснабжение объекта не предусмотрено.

Таблица 3.2.1.1 – Водопотребление на период строительства

Источники водопотребления	Норма Водопотребления		Исходные данные		Количество рабочих дней	Расход воды, м³
Табалытас						
2023 год – На период строительства, м³/период						
Хозяйственно-бытовые нужды рабочих	25	л/сут	48	чел/сут	180	216
Мойка транспорта	0,1	м3/ед	1	ед.	180	18
Подпитка мойки автотранспорта	0,01		10	%	180	1,8
Всего на хозяйственно бытовые нужды за 2023 год:						216
Общий расход за 2023 год:						235,8

¹ Согласно СНиП 4.01-101-2012 приложение В

Требования к качеству воды

В качестве источников водоснабжения предполагается использовать привозную бутылированную воду для питьевых нужд, на хоз-бытовые и производственные нужды предусматривается вода из централизованных систем водоснабжения на договорной основе.

Вода хозяйственно-питьевого качества. Качество воды должно обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством» и Санитарные правила утв. приказом Министра национальной экономики РК за № 209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам забора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Вода для производственных нужд. Качество технической воды должно удовлетворять требованиям к качеству технической воды.

3.2.2 Водоотведение

На период строительно-монтажных работ сточные воды будут характеризоваться как хозяйственно-бытовые от деятельности рабочего персонала. Для отвода хозяйственно-фекальных стоков на территории строительной площадки будут использоваться биотуалеты, которые очищаются сторонней организацией 2 раза в неделю.

При работе пункта мойки колёс серии «Мойдодыр-К» сточная вода стекает по поверхности моечной площадки в песколовку, где происходит осаждение наиболее крупной взвеси; из песколовки сточная вода погружным насосом подается в очистную установку. Очистная установка оборудована блоком тонкослойного отстаивания, в котором осуществляется отделение взвешенных частиц и эмульгированных нефтепродуктов. Включение и выключение погружного насоса осуществляются автоматически, в зависимости от уровня воды в песколовке, благодаря чему обеспечивается обратное водоснабжение.

На период эксплуатации водоотведение не предусматривается.

Сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты не планируется, в связи с чем воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды не происходит.

Таким образом, производственная деятельность строительной площадки и эксплуатация объекта не окажет значимого влияния на поверхностные и подземные воды рассматриваемого региона. Строгое соблюдение технологического регламента позволяет прогнозировать отсутствие негативного влияния производственной деятельности объекта на водные ресурсы.

3.2.3 Баланс водопотребления и водоотведения

Баланс годового водопотребления и водоотведения на период проведения строительных работ и эксплуатации приведен в таблице 3.2.3.1.

Баланс водопотребления и водоотведения определяется:

$$\text{Водопотребление} = \text{водоотведение} + \text{безвозвратные потери.}$$

Таблица 3.2.3.1 □ Баланс годового водопотребления и водоотведения на период проведения строительных работ

№ п/п	Наименование потребителя	Водопотребление, тыс.м3/год						
		Всего	На производственные нужды		Одород- ная вода	Повторно используема я вода	На хозяйственно- бытовые нужды	Безвозвратное потребление
			Свежая вода					
			Всего	В том числе питьевая				
На период строительства								
1	Хозяйственно бытовые нужды работников	0,216	-	-	-	-	0,216	-
2	Производственные нужды (мойка авто- транспорта)	0,018	-	-	0,018	-	-	-
3	Производственные нужды (подпитка мойки автотранспорта)	0,0018	-	-	0,0018	-	-	-
продолжение таблицы								
№ п/п	Наименование потребителя	Водоотведение, тыс. м3/год						
		Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйст веннобытовые сточные воды	Примечание		
На период строительства								
1	Хозяйственно бытовые нужды работников	0,216	-	-	0,216	-	-	-
2	Производственные нужды (мойка авто- транспорта)	0,018	0,018	-	-	-	-	-
3	Производственные нужды (подпитка мойки автотранспорта)	0,0018	0,0018	-	-	-	-	-

3.3 Контроль за водными ресурсами

3.3.1 Операционный мониторинг водных ресурсов

Операционный мониторинг – наблюдения за объемами забираемой и используемой предприятием свежей воды и их соответствия установленным лимитам.

Источниками водоснабжения на этапе строительства и эксплуатации будут являться следующие виды воды:

- вода для хозяйственно-питьевых целей;
- техническая вода на производственные нужды .

Вода используется:

- в хоз-питьевых целях: водоснабжения в душевой и санузле и др. хозяйственно-бытовых нужд;
- для производственных нужд: мойка колес.

Качество воды должно отвечать Санитарным правилам утв. приказом Министра национальной экономики РК за № 209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам забора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

3.3.2 Мониторинг эмиссий водных ресурсов

Период строительства

Мониторинг эмиссий на этапе строительства не выполняется, так как сточные воды передаются на утилизацию на договорной основе и сбросов сточных вод не будет.

Период эксплуатации

На период эксплуатации водоснабжение и водоотведение объекта не предусмотрено.

3.4 Мероприятия по снижению воздействия, охране и рациональному использованию водных ресурсов

В соответствии с Водным, Земельным и Экологическим кодексам Республики Казахстан, Постановления правительства РК №380 от 01.09.2016 г. «Об утверждении Правил согласования размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах» и другим нормативно-правовым документам РК, в целях предотвращения загрязнения, засорения и истощения, как поверхностных, так и подземных вод, в части рационального использования и охраны водных ресурсов, настоящим проектом предусматриваются природоохранные мероприятия в период строительства и эксплуатации.

К природоохранным мероприятиям относятся все виды хозяйственной деятельности, направленные на снижение или ликвидацию отрицательного антропогенного воздействия на природную среду, на сохранение, улучшение и рациональное использование природных ресурсов.

Мероприятия по охране поверхностных вод:

- соблюдать требования раздела 15 Экологического кодекса РК;
- соблюдать требования п. 1 ст. 238 Экологического кодекса РК, а именно физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери;
- соблюдать требования ст. 223 Экологического кодекса РК;
- согласно пп.5 п. 2 Приложения 4 ЭК РК, предусмотреть выполнение мероприятий направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов:
 - выполнять обратную засыпку береговой траншеи, с целью предотвращения образования оврагов;
 - необходимо предусмотреть применения оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию жидких сред, а также их полная герметизация;
 - проводить санитарную очистку территории строительства, которая является одним из пунктов технической рекультивации земель, предотвращающие загрязнение и истощение водных ресурсов;
 - разработать и утвердить оптимальные схемы движения транспорта, а также графика движения и передислокации автомобильной и строительной техники и точное им следование для уменьшения техногенных нагрузок на полосу отвода, а также предотвращения движения транспортных средств по реке;

- *выбор участка для складирования труб и организации сварочных баз следует производить на удалении от водных объектов.*
- *при выполнении всех работ необходимо учитывать меры по защите окружающей среды и снижению ущерба растительности и природе;*
- *соблюдать требования статей 112, 113, 114, 115 Водного Кодекса РК;*
- *соблюдать требования статьи 125 Водного Кодекса РК «Условия размещения, проектирования, строительства, реконструкции и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений на водных объектах, водоохранных зонах и полосах» и «Правил установления водоохранных зон и полос» утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства РК от 18.05.2015 г. №19-1/446.*

Мероприятия по охране подземных вод:

- *предусмотреть применение оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию агрессивных жидких сред, а также их полная герметизация, что является залогом безопасной, безаварийной работы;*
- *соблюдать технологические параметры основного производства и обеспечение нормальной эксплуатации сооружений, с целью предупреждения аварийной ситуации;*
- *предусмотреть устройство дренажных канав для отвода дренируемого потока грунтовых вод с использованием в обратной засыпке хорошо проницаемых песчаных грунтов;*
- *строительная бригада должна быть оснащена передвижным оборудованием – мусоросборниками для сбора строительных отходов и мусора на трассе, что в свою очередь предотвращает от загрязнения и истощения;*
- *исключить проливы ГСМ, при образовании своевременная ликвидация, с целью предотвращения загрязнения и дальнейшей миграции.*
- *сбор и размещение отходов производить в контейнера, устанавливаемые на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон) с последующим вывозом на договорной основе.*

При соблюдении мероприятий по защите водных ресурсов от загрязнения воздействие в процессе строительства и эксплуатации МГ можно считать допустимым и экологически приемлемым.

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

4.1 Воздействия на недра

Период строительства

Основными видами работ, оказывающими воздействие на геологическую среду, условия рельефа, а также способные оказать влияние на проявление / активизацию экзогенных процессов, являются:

- работы по инженерной подготовке коридора трассы и площадок для объектов строительного и вспомогательного комплексов (устройство фундаментов-оснований для технологического оборудования);
- собственно строительство (устройство) траншеи для укладки трубопровода;
- работы по устройству временных отвалов грунта и насыпей для складирования снятого почвенно-растительного слоя (ПРС);
- работы по инженерной рекультивации территории после завершения строительства (восстановление нарушенного рельефа).

Проведение этих видов работ будет оказывать геомеханическое, гидродинамическое и геохимическое виды воздействия.

Геомеханическое воздействие проявляется в виде:

- разработке траншей (для укладки трубопровода), котлованов (для установки фундаментов для технологического оборудования) и т.д.;
- изменении физико-механических свойств грунтов в процессе формирования обратной засыпки.

Масштабы воздействия определяются проектными объемами насыпей, выемок и планировочных работ. Воздействие будет захватывать 100% зоны строительства трассы (полосы отвода) проектируемого трубопровода.

При соблюдении мероприятий по охране геологической среды и подземных вод воздействие в зоне полосы отвода трубопровода прогнозируется незначительной.

Геохимическое воздействие проявляется в загрязнении грунтовой толщи и грунтовых вод за счет осаждения продуктов сгорания топлива от двигателей внутреннего сгорания, дизель-генераторов, утечек и проливов горюче-смазочных материалов, фильтрации атмосферных осадков через участки складирования стройматериалов (при отсутствии соответствующей подготовки оснований). Масштабы геохимического воздействия определяются характером загрязнителей и возможными объемами их поступления. По времени в штатной ситуации все геохимические воздействия оцениваются как непродолжительные (только период строительства трассы).

Геохимическому воздействию потенциально подвержено 100% территории проведения работ. Однако, участки его возможного проявления (в штатной ситуации) будут локальными и не превысят 1% от площади строительства.

Оценка воздействия на условия рельефа

При проведении работ по строительству газопровода будут отмечаться локальные изменения условий рельефа.

На основном этапе строительства, при укладке газопровода, создаются отрицательные линейные формы рельефа в виде траншей глубиной до 1,5 м и шириной по низу до 1,0 м, по верху 2,0 м. При их засыпке вдоль траншей по поверхности устраиваются земляные валы высотой 60–80 см для обеспечения усадки грунта.

В целом, воздействие строительных работ на условия рельефа будет носить кратковременный и локальный характер. Разработку траншей и обратную засыпку планируется выполнять последовательно, короткими участками («захватками»). Формируемые искусственные формы рельефа будут иметь очень короткий срок «стояния» и не окажут заметного влияния на прилегающие природные комплексы. После завершения укладки нитки газопровода траншеи будут засыпаны с восстановлением естественного фона рельефа.

Оценка воздействия на геологические условия

При производстве работ по строительству газопроводов будут отмечаться локальные изменения геологических условий территории. Это связано с перераспределением геологического материала при укладке ниток трубопроводов и изменении механических и физических свойств пород при использовании привозного грунта.

В процессе устройства траншей для газопровода будет производиться изъятие местного грунта с временным складированием его в земляные насыпи вдоль траншей. Укладка трубопроводов производится на поверхность предварительно сформированного в траншее слоя грунта. Дальнейшая обратная засыпка трубопроводов производится методом обратной закладки траншей местным и привозным грунтом, что практически не изменит состав геологических субстратов в месте проведения работ.

В целом, воздействие строительных работ на геологические условия и баланс грунтовых масс будет носить локальный и незначительный по объемам характер, и проявляться только в период строительства. После завершения укладки ниток газопровода траншеи будут засыпаны с восстановлением состояния близкого к естественному геологическому фону.

Период эксплуатации

На этапе эксплуатации основным источником техногенного воздействия на геологическую среду будет собственно газопровод, уложенный в предварительно разработанную траншею.

Основными видами воздействия на геологическую среду на этапе эксплуатации будут:

- активизация ряда экзогенных геологических процессов;
- локальные изменения условий рельефа при возможных аварийных ситуациях.

Оценка воздействия на условия рельефа

Воздействие на условия рельефа на этапе эксплуатации (в штатном режиме) не прогнозируется в силу отсутствия источников такого воздействия. В значительной степени это связано с проведением комплекса рекультивационных мероприятий после завершения строительных работ и восстановлением фоновых характеристик рельефа местности.

Изменение условий рельефа могут иметь место в случае возможной аварии газопровода. В результате воздействия на грунт струй природного газа (или воздействия взрывной волны при возникновении пожара).

В целом, на этапе эксплуатации газопровода, возможные аварийные ситуации будут иметь низкую статистическую вероятность возникновения и не окажут существенного влияния на состояние рельефа.

Оценка воздействия на состояние геологических масс

Воздействие на состояние геологических масс на этапе эксплуатации не прогнозируется. В период эксплуатации трубопровода в штатной ситуации значимые источники воздействия на геологическую среду, которые могут привести к масштабным изменениям устойчивости грунтовых массивов, смене литологического состава горных пород и пр. отсутствуют.

Оценка воздействия на экзогенные геологические процессы

Эрозионные процессы. Активизация процесса боковой эрозии возможна при нарушении естественного состояния береговых уступов (снятии растительности, нарушении микрорельефа территории и пр.). При проведении комплекса мероприятий по технической рекультивации после завершения строительных работ вероятность активизации данных процессов минимальна.

Оценка воздействия на недра

Оценка воздействия на окружающую среду произведена в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденных приказом МООС РК № 270-о от 29.10.2010г.

Работы по строительству не связаны с изъятием полезных ископаемых из природных недр, в результате чего на геологическую среду в ходе строительства и эксплуатации не будет оказано существенного воздействия. Эти изменения будут, как правило, локальными, ограниченными площадками строительства.

Таблица 4.1.1.1 – Оценка воздействия проектируемых работ на геологическую среду (недра)

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительства				
Прокладка трубопроводов в траншее	Локальный 1	Средний 2	Незначительная 1	Низкая
Устройство насыпей (земляных валов)	Локальный 1	Средний 2	Незначительная 1	Низкая
Период эксплуатации				
Локальные изменения рельефа при аварийной ситуации, активизация экзогенных процессов	Локальный 1	Постоянный 4	Незначительная 1	Низкая

4.2 Мероприятия по защите недр

В проекте предусмотрены следующие мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия планируемых работ на недра:

- соблюдать требования раздела 16 Экологического кодекса РК;
- согласно п. 12 ст. 401 Экологического Кодекса РК, в охранных зонах трубопроводов без письменного разрешения собственника магистрального трубопровода запрещается производство любых работ, в том числе геолого-съёмочных, геологоразведочных, поисковых, геодезических и других изыскательских работ, связанных с устройством скважин, шурфов и взятием проб грунта, а также взрывных работ. Письменное разрешение на производство взрывных работ в охранных зонах трубопроводов выдается только после представления организацией, производящей эти работы, соответствующих материалов, предусмотренных правилами обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов;

- *Объемы земляных работ при разработке траншеи определены по профилю траншеи, размеры которой приняты согласно СНиП РК 3.05-01-2010, предполагаемая глубина заложения 1,0 м до верха трубы.*
- *Объемы грунта, вытесненные трубой, подлежат планировке по полосе строительства без изменения рельефа, с учетом сохранения естественных водоперепусков, при пересечении местности с наклоном, перпендикулярном к газопроводу.*
- *Все строительные конструкции подлежат обязательной защите от коррозии коррозионно-стойкими материалами.*
- *Наружные поверхности бетонных и ж/б изделий и конструкций, соприкасающихся с грунтом, имеющим агрессивность к бетонам на сульфатостойком цементе с маркой по водонепроницаемости W4, подлежат обязательной гидроизоляции битумно-полимерными покрытиями и мастиками.*

5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

5.1 Воздействие на почвенный покров и земельные ресурсы

Период строительства

Осуществление работ по строительству на отдельных участках, учитывая антропогенно нарушенную территорию, не вызовет больших изменений почвенного покрова.

Воздействие на почву также будет связано с производством подготовительных работ на площадках строительства.

Источниками воздействия являются как сами строящиеся объекты, так и строительная техника, механизмы.

Воздействие проявится в следующих возможных направлениях:

- изъятии земель во временное и постоянное пользование;*
- механическом нарушении почвенных горизонтов.*

Изъятие земель под размещение объектов

На земельных участках в пределах выделенного земельного отвода во временное и постоянное пользование, будут размещены следующие объекты:

- ГРПШ, ШРП, ШП;*
- трасса распределительных газопроводов.*

Под проектируемые объекты отводятся земельные площади в количестве 11,05125 га, в т.ч., га:

<i>– долгосрочное (постоянное) землепользование</i>	<i>0,01165 га;</i>
<i>– временное (публичный сервитут) землепользование</i>	<i>11,0396 га.</i>

Механическое воздействие характеризуется полным уничтожением естественного почвенного покрова с разрушением условий нано- и микрорельефа поверхности, образованием нового рельефа и физических свойств субстрата (насыпи, выемки, траншеи и пр.): потерей горизонтальной стратификации, уплотнением и перемешиванием почвенных горизонтов, денудацией, погребением горизонтов.

Подобные нарушения являются необратимыми, однако они ограничены по площади локальными участками воздействия.

Проектными решениями предусматривается подземная прокладка трассы газопровода с заглублением верхнего края трубы не менее 1 – 1,2 м. Ширина коридора для прокладки трубопроводов и перемещения строительной техники составляет около 4–8 м. Засыпка трубопроводов, прекращение движения вдоль их трасс автотранспорта в отдаленной перспективе приведут к восстановлению почвенно-растительного слоя.

В связи со строительством постоянных сооружений и укладкой твердого покрытия необратимо теряется почвенный покров, эти изменения носят необратимый характер. Однако в случае аварийных ситуаций грунты оказываются защищенными от проникновения загрязнений.

Значительные механические нарушения почв могут возникнуть в районе стоянок строительной техники. Они выражаются в разрушении и распылении, а местами в значительном уплотнении поверхностных почвенных горизонтов.

Почвенный покров территории размещения объектов обладает различной устойчивостью к техногенным механическим воздействиям. Более высокую устойчивость имеют суглинистые, почвы. Наименее устойчивыми являются пески, песчаные и супесчаные разновидности почв.

Химическое загрязнение

На этапе строительства попадание загрязняющих веществ в почвы возможно с выбросами выхлопных газов автотранспорта и строительной техники, в случаях утечек горюче-смазочных материалов и в виде бытовых и производственных отходов. В результате загрязнения почв возможно изменение свойств почвогрунтов.

При попадании загрязнителей в почву наибольшее воздействие испытывают сорбционные барьеры (органогенный и аллювиальный горизонты), удерживающие большую часть загрязнений. Здесь связывается максимальное количество загрязняющих веществ в почвенном профиле.

Период эксплуатации

После завершения работ по строительству, площади, где потенциально можно ожидать техногенных воздействий на почвенный покров, значительно сократятся.

В целом, в штатном и безаварийном режиме работы и при соблюдении регламента ремонтных работ, воздействие на почвенный покров химических загрязнителей ожидается как незначительное и локальное.

В аварийных ситуациях возможно загрязнение локальных участков почвенного покрова, примыкающих к газопроводу.

Оценка воздействия на земельные ресурсы

Оценка воздействия на окружающую среду произведена в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденных приказом МООС РК № 270-о от 29.10.2010г.

Таблица 5.1.1.1 – Оценка воздействия проектируемых работ на земельные ресурсы

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
<i>Период строительства</i>				
Механические нарушения почв	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Слабое 2	Низкая
<i>Период эксплуатации</i>				
Эксплуатация объектов	Локальный 1	Многолетний 4	Слабое 2	Низкая

5.2 Мероприятия по снижению негативного воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров

Проектом предусматриваются мероприятия по охране земельных ресурсов и охране почв, которые включают следующие виды:

- при проведении строительных работ соблюдать требования ст. 228, 237, 238 Экологического кодекса РК;
- согласно пп.4 п. 4 Приложения 4 ЭК РК, предусмотреть выполнение мероприятий направленных на защиту земель от истощения, деградации, загрязнения отходами:

- снятие почвенно-растительного слоя будет производиться экскаватором, с дальнейшей обратной засыпкой бульдозерами, временное хранение почвенно-растительного слоя будет производиться вдоль трассы трубопровода-отвода;
- технический этап рекультивации, направленный на перемещение верхнего (плодородного или потенциально плодородного) слоя почвы из места хранения, выполняет строительная организация. За счет средств, предусмотренных в «Сводном сметном расчете».
- строительные работы рекомендуется проводить строго в границах выделенного земельного отвода;
- не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятие плодородного слоя почвы с целью продажи или передачи его другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;
- в связи со спецификой строительства, для уменьшения площадей, отводимых во временное пользование для строительства линейных сооружений, проектом принята коридорная система прокладки коммуникаций;
- ограничение скорости движения транспорта на дорогах;
- минимизация холостой работы оборудования и остановка оборудования во время простоя;
- использование транспортных средств с низким удельным давлением на грунт;
- разработка и утверждение оптимальных схем движения транспорта, а также графика движения и передислокации автомобильной и строительной техники и точное им следование;
- исключение проливов ГСМ, при случайном разливе – своевременная ликвидация последствий;
- использование материала, добываемого в официально разрешенных к эксплуатации карьерах;
- в период строительства использовать для обратной засыпки вынутый грунт;
- при организации строительных работ предусмотреть использование готовых к использованию материалов без подготовки на месте.
- доставка и вывоз грунтов, укрепленных смесей и материалов на место производства работ осуществлять в приспособленных автосамосвалах с плотно закрывающимися бортами с укрытием.
- при устройстве оснований и покрытий из материалов, укрепленных органическими вяжущими веществами, предусмотреть использование вязкого битума, вызывающего наименьшее загрязнение природной среды.
- выгрузка асфальтобетонных смесей должна производиться в специальные расходные емкости или на подготовленное основание. Выгрузка асфальтобетонных смесей на землю запрещается.
- заправка машин и механизмов в зоне проведения работ по монтажу сетей не предусматривается.
- сбор, хранение и утилизация производственных отходов производить отдельно по видам.
- для утилизации отходов строительства заключить договора со спецорганизациями на их утилизацию.

- сокращение до минимума передвижения автотранспорта в ночное время с целью снижения негативного влияния на животных с ночной активностью;

Проектом предусматривается проведение одного из основных мероприятий по охране почв – работ по технической рекультивации земель:

- территории вокруг наземных сооружений, нарушенных при строительстве;
- территории в районе строительства нарушенные в результате прохода транспортных средств, загрязненные производственными и бытовыми отходами.

Технический этап рекультивации включает выполнение следующих работ:

- снятие плодородного или потенциально плодородного слоя (верхнего растительного слоя) на толщину 20 см в период подготовительных работ до начала строительных работ;
- перемещение снятого грунта на свободную территорию или временный отвал;
- уборка строительного мусора, неизрасходованных материалов, а также всех загрязнителей территории, оставшихся после окончания работ;
- засыпку траншей трубопроводов грунтом с послойным уплотнением;
- обратное перемещение из временного отвала и нанесение плодородного слоя почвы;
- уплотнение плодородного слоя почвы в зоне рекультивации;
- планировку (засыпка или выравнивание рытвин, ям) поверхности по всей ширине строительной полосы;
- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;
- вывоз лишнего минерального грунта после засыпке траншей.

Снятие плодородного или потенциально плодородного слоя почвы и его нанесения по окончании строительства должно производиться, по возможности, в безморозный период времени (при незамерзшей почве).

Данный слой почвы снимается, по возможности, за один проход на всю толщину.

6 ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Воздействие физических факторов в процессе проведения работ, может оказывать влияние не только на окружающую среду, но и на здоровье населения и персонала – это, прежде всего:

- акустическое воздействие (шум);
- электромагнитное излучение;
- освещение;
- вибрация.

Воздействие физических факторов с учетом проведения работ можно условно разделить на два периода: строительства и эксплуатация.

В период строительства воздействие на компоненты природной среды проявится в наибольшей степени, что связано с проведением комплекса строительных, ремонтных и других подготовительных работ на площадке.

В период эксплуатации (при штатном и безаварийном режиме работы) интенсивность воздействий на окружающую природную среду, по сравнению со строительным этапом, заметно снизится.

6.1 Акустическое воздействие

Оценка акустического воздействия объекта произведена с использованием ГОСТ 12.1.003–2014 и Санитарных правил РК 2.04–02–2011 «Защита от шума».

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются уровни звукового давления L , дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 кГц.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные (по энергии) уровни звука L_A –экв, дБА, и максимальные уровни звука $L_{A\text{макс}}$, дБА.

Санитарных правил РК 2.04–02–2011 «Защита от шума» (раздел 5.2) определяет:

1) Шумовыми характеристиками технологического и инженерного оборудования, создающего постоянный шум, являются уровни звуковой мощности L_w , дБ, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63–8000 Гц (октавные уровни звуковой мощности), а оборудование, создающего непостоянный шум, – эквивалентные уровни звуковой мощности L_w экв и максимальные уровни звуковой мощности L_w макс в восьми октавных полосах частот.

2) Основными источниками внешнего шума являются транспортные потоки на улицах и дорогах, железнодорожный, водный и воздушный транспорт, промышленные и энергетические предприятия и их отдельные установки, внутриквартальные источники шума (трансформаторные подстанции, системы вентиляции и кондиционирования воздуха, центральные тепловые пункты, хозяйственные дворы магазинов, спортивные и игровые площадки, стройплощадки и др.).

В соответствии с «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденный приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года №

ҚҰДМустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука шума на территории жилой застройки не должны превышать нижеприведенных табличных величин (приложение 2 ГН № **ҚҰДМ**6.02.2022 г.):

Таблица 6.1.1.1 – Допустимый уровень шума

Назначение помещений или территорий	Время суток, ч	Уровни звукового давления (эквивалентные уровни звукового давления), дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука $L_{A,}$ (эквивалентный уровень звука $L_{Aэкв,}$), дБА	Максимальный уровень звука, $L_{Amax,}$ дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
22 Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	7.00-23.00	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	23.00-7.00	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Воздействие в период строительства

Шум при строительстве вызывает дискомфорт у населения, проживающего вблизи строительных площадок.

Принимая во внимание неодновременность осуществления технологических операций при осуществлении строительных работ по организации территории для строительства подводящего газопровода и газораспределительных сетей, целесообразно рассмотреть наиболее неблагоприятную ситуацию акустического воздействия на близрасположенные селитебные территории, учитывающую максимально возможное количество одновременно эксплуатируемых машин и механизмов.

На рассматриваемой площадке источники акустического воздействия согласно Санитарных правил РК 2.04-02-2011 «Защита от шума», относятся к постоянным и непостоянным. Согласно данных заказчика на строительной площадке одновременно будет функционировать не более 3 единиц техники, перечень и акустические характеристики которой приведены в таблицах 6.1.1.2–6.1.1.3.

Таблица 6.1.1.2 – Источники шума

Примечание:

1 – эквивалентные уровни звука приняты «СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования»;

3 – эквивалентные уровни звука приняты согласно «Каталог источников шума и средств защиты», Воронеж, 2004 г..

Наименование	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Уровни звука и эквивалентные уровни звука, дБ(А)
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Строительная площадка										
ИШ 1	Дизельный генератор 4 кВт									
Дизель генератор 4 кВт		70	69	63	57	53	48	44	39	60
ИШ 2	Дизельный генератор 60 кВт									
Дизель генератор 30 кВт		75	74	68	62	58	53	49	44	65
ИШ 3	Компрессор									
Компрессор		66	65	59	53	49	44	40	35	56
ИШ 4	Битумоплавильная установка									
Битумная установка		43	46	49	51	53	51	48	43	57
ИШ 5	Сварочный агрегат (диз)									
Дизельный двигатель		46	49	52	54	56	54	51	46	60
ИШ 6	Сварочный агрегат (бенз)									
Бензиновый двига- тель		65	64	58	52	48	43	39	34	55
ИШ7										
Строительная пло- щадка	33	39	35	32	29	29	26	20	7	33

Расчет акустического воздействия

Октавные уровни звукового давления от нескольких источников шума $L_{сум}$ в дБ следует определять как сумму уровней звукового давления L_i в дБ в выбранной расчетной точке от каждого источника шума (или каждой преграды, через которую проникает шум в помещение или в атмосферу) по формуле:

$$L_{\Sigma} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1L_i}$$

Расчет акустического воздействия представлен в приложении 19.

Таблица 6.1.1.2 – Результаты акустического воздействия на период строительства

Фон не учитывается; Норматив не задан	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	2182	955	1,5	57	-	-	-
2	63 Гц	2182	955	1,5	63	-	-	-
3	125 Гц	2182	955	1,5	59	-	-	-
4	250 Гц	2182	955	1,5	56	-	-	-
5	500 Гц	2182	955	1,5	53	-	-	-
6	1000 Гц	2182	955	1,5	53	-	-	-
7	2000 Гц	2182	955	1,5	50	-	-	-
8	4000 Гц	2182	955	1,5	44	-	-	-
9	8000 Гц	2182	955	1,5	31	-	-	-
10	Экв. уровень	2182	955	1,5	57	-	-	-
11	Мах. уровень	-	-	-	-	-	-	-

Как видно из расчетов, уровень шумового воздействия в период строительства не превысит допустимые уровни звукового воздействия.

Тем не менее, учитывая временный характер проведения работ и работы по всей площадке, считаем возможным проведение работ по строительству с ограничением работ в ночной период времени.

Указанные факторы и их сочетания могут изменять интенсивность шума транспортных потоков на 4 -10 дБ.

Движение автотранспорта при строительстве будет происходить по существующим автодорогам. В процессе строительства возможно увеличение транспортных потоков на дорогах, что приведет к некоторому повышению уровня шума в дневное время, особенно при перевозке труб мощными грузовыми автомобилями и доставке строительной техники. Такое воздействие будет ограничено сроками подвозки труб и других материалов.

На площадках и вдоль транспортных путей в условиях открытого рельефа снижение уровня звука на 3 дБ происходит, как правило, при каждом двукратном увеличении расстояния от источника. Таким образом, при удалении от источника шума на расстояние до 200 м происходит быстрое затухание уровня шумов.

Воздействие в период эксплуатации

После окончания основного объема строительства основные источники шумового воздействия на персонал, население и окружающую природную среду будут ликвидированы. С вводом в эксплуатацию сетей газоснабжения интенсивность движения автотранспорта резко снизится.

Основными источниками шумового воздействия в период эксплуатации будут являться – продувочные свечи газовых линий. По имеющимся данным в зависимости от октановых полос уровень звуковой мощности может составить 85 – 119 дБ.

Учитывая, что глубина заложения газопровод будет не менее 1 метра, в связи с чем уровень шума на поверхности от потока, протекающего в газопроводе, газа будут достаточно низким.

Шумы могут достичь критических значений только в случае возгорания газа смеси при авариях на трубопроводе и технологических объектах.

6.2 Воздействие электромагнитного излучения

Период строительства

Основными производственными объектами, связанными с воздействием электромагнитным излучением на окружающую среду и воздействия электрического тока на этапе строительства может быть связано с электродвигателями.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных СТ РК 1150-2002, что не окажет негативного влияния на работающий персонал, и, соответственно, уровень электромагнитных излучений на территории жилой застройки не будет превышать допустимых значений.

Изменение электромагнитных свойств среды ожидается точечным и несущественным.

Период эксплуатации

При эксплуатации воздействия не предусматривается.

6.3 Световое воздействие

Период строительства

Световое воздействие ожидается в основном в ночное время в процессе строительных работ, при передвижении автотранспорта.

Нормы освещения на рабочих местах регламентируются Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных Приказом МНЗ РК № 169 от 28.02.2015 г., ПТЗ РК.

В целом локализация источников света будет носить локальный не единовременный характер, но охватит большую часть территории участка ведения работ.

Период эксплуатации

При эксплуатации воздействие оказано не будет, т.к. освещение проектируемых объектов не предусматривается.

6.4 Воздействие вибрации

Период строительства

Основными источниками вибрации в период строительства будут являться: машины и механизмы.

Учитывая, что под воздействием вибрации снижается прочность конструкций, нарушаются работа машин, показания приборов, в связи с чем не допускается проводить работы и применять машины и оборудование с показателем превышения вибрации более 12 дццелл (далее – дБ) (4,0 раза) и уровнем звукового давления свыше 135 дБ в любой октавной полосе.

При строительстве предусмотрено использование строительной и инженерной техники, которая обеспечит уровень вибрации в пределах, установленных норм.

Период эксплуатации

При эксплуатации не будет источников вибрации.

Оценка воздействия физических факторов

Суммируя выше приведенные данные, можно получить общую оценку воздействия физических факторов представленную в таблице 6.4.1.1

Таблица 6.4.1.1 – Оценка воздействия вредных физических факторов

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительства				
Производственный шум	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	Низкая
Электромагнитные излучения	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	Низкая
Свет	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	Низкая
Вибрация	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	Низкая
Период эксплуатации				
Транспортировка газа по трубам	Локальный 1	Постоянное 4	Незначительная 1	Низкая

6.5 Радиация

Период строительства

Наблюдения за уровнем гамма излучения приводятся по данным «Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды г. Алматы и по Алматинской области 1 квартал за 2022 г. выполненного РГП «Казгидромет».

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,01–0,24 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,17 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах. Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Алматинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Алматы, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган). Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 1,0–5,2 Бк/м².

Средняя величина плотности выпадений по области составила 2,0 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

По данным Испытательной лаборатории ТОО «ТумарМед»:

- мощность дозы гамма-излучения ниже допустимой мощности дозы и составляет 0,09–0,10 мкЗв/ч. (Протокол дозиметрического контроля № 107/1 от 31.03.2022 г. – Приложение 17);
- плотность потока радона с поверхности грунта не превышает допустимую плотность потока и составляет 25–41 мБк/м². Сек (Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе 107/2 от 31.03.2022г. – Приложение 17).

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

- значения гамма-фона и плотность потока радона в районе расположения проектируемого объекта находятся в пределах ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» УП МНЗ РК от 27.02.2015г. за № 155, раздел 4. П.29, Санитарно-эпидемиологических требований к обеспечению радиационной безопасности» КР ДСМ 275/20 от 15.2020г., гл 4, п 237.

Радиационное воздействие

Период строительства

Воздействие в период строительства не предусматривается.

Период эксплуатации

Прокладываемый газопровод представлен трубами, по которым транспортируется природный газ. Трубы и газ являются, соответственно, изделиями и сырьем неограниченного использования. Удельная активность радионуклидов в изделиях и сырье неограниченного использования (в данном случае – газа) не должна превышать 0,3 кБк/кг. Таким образом, трубы газопровода и транспортируемый по ним газ не относятся к источникам радиационной опасности.

Газопровод является герметичным сооружением. Поступление в него извне (на участке транспортировки) веществ, в т.ч. и радиоактивных – исключено.

6.6 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия

Для снижения физических воздействий в ходе строительства необходимо:

- любую деятельность в ночное время свести к минимуму;*
- использовать барьеры ослабления шума;*
- использование глушителей для выхлопной системы;*
- использование гибких стыков, сцепления и т.д., если необходимо свести вибрации к минимуму.*

Зоны, в которых снижение звукового давления до предельных уровней, установленных стандартами, невозможно, будут обозначены знаками безопасности. Работающих в этих зонах администрация обязана снабжать средствами индивидуальной защиты, подобранными по ГОСТ. Запрещается даже кратковременное пребывание без средств индивидуальной защиты в зоне с уровнем звукового давления, превышающим 135 дБ, любой из нормируемых октавных полос частот.

Методы измерения и оценка шума на рабочих местах и шумовых характеристик оборудования должны соответствовать «Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» приказ МНЗ РК №169 от 28.02.2015 г.

7 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Одной из наиболее острых экологических проблем в настоящее время является загрязнение окружающей природной среды отходами производства и потребления. Отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности.

Согласно ст. 338 Экологического кодекса РК, отходы производства и потребления по степени опасности разделяются на: опасные, неопасные и зеркальные.

- *Опасные отходы – отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие одним или несколькими опасными свойствами (взрывоопасностью; окислительными свойствами; огнеопасностью; раздражающим действием; специфической системной токсичностью (аспирационная токсичность на орган-мишень); острой токсичностью; канцерогенностью; разъедающим действием; инфекционными свойствами; токсичностью для деторождения; мутагенностью; образованием токсичных газов при контакте с водой, воздухом или кислотой; сесидилизацией; экотоксичностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.*
- *Неопасные отходы – отходы, не обладающие опасными свойствами, и не представляющие непосредственный или потенциальной опасности для окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей самостоятельно или в контакте с другими веществами.*
- *Зеркальные отходы – отдельные виды отходов, которые могут быть определены одновременно как опасные и неопасные, в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.*

7.1 Виды образующихся отходов

Определение объемов образования отходов производства и потребления при строительстве и эксплуатации объекта определялось на основании:

- *данных справочных документов;*
- *удельных норм образования отходов;*
- *методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.*

При выполнении работ должны соблюдаться строгие требования к обеспечению чистоты местности после окончания строительных работ.

Временное накопление отходов осуществляется на площадке рядом с фронтом проводимых работ с последующим вывозом на предприятие подрядчика для утилизации на специализированном предприятии.

Период строительства

В период строительства образуются значительные объемы отходов, основная часть которых относится к трудноустраняемым потерям.

Производственные отходы строительства определены видами работ и включают:

- *отходы сварочных электродов;*
- *отходы от очистной установки мойки колес;*

- отходы битума;
- отходы снятия асфальтового покрытия;
- промасленная ветошь;
- отходы лакокрасочных материалов.

Твердые бытовые отходы образуются персоналом строительства.

Период эксплуатации

В период эксплуатации отходы не образуются.

Состав и количество промышленных отходов будет зависеть от используемого сырья и материалов, продолжительности и видов строительных работ, количества персонала, задействованного в работах.

В таблице 7.1.1.1 приводится классификация каждого вида отхода по классу, степени и уровню опасности.

Таблица 7.1.1.1 – Классификация уровней опасности отходов

Наименование отхода	Класс/ характеристика опасности	Пожаро- и взрывоопасность отхода	Уровень опасности	Токсичность компонентов	Физико-химическая характеристика отхода		
					Агрегатное состояние	Растворимость в воде	Влажность, %
Отходы снятия асфальтового покрытия	3/умеренно опасные	Воспламеняемые/ невзрывоопасные	Неопасные 17 09 03	Токсичные компоненты: нефтепродукты	Твердый	Нерастворим	-
Тара из лакокрасочных материалов	3/ умеренно опасные	Воспламеняемые/ невзрывоопасные	Опасные 08 01 17*	Токсичные компонент-растворитель	Твердые/ жидкие	Нерастворим	-
Отходы битума	3/умеренно опасные	Воспламеняемые/ невзрывоопасные	Неопасные 17 03 02	Токсичные компоненты: нефтепродукты	Твердый	Нерастворим	-
Другие отходы и лом черных металлов (Огарки сварочных электродов)	4/ малоопасные	Невоспламеняемый/ невзрывоопасный	Неопасные 12 01 13	Не токсичен	Твердые	Нерастворим	-
Твердо-бытовые отходы	5/ неопасные	Воспламеняемые/ невзрывоопасные	Неопасные 20 03 01	Не токсичен	Твердые	Нерастворим	33
Отходы от очистной установки мойки колес (в виде эмульгированных нефтепродуктов)	3/умеренно опасные	Воспламеняемые/ невзрывоопасные	Опасные 19 08 01*	Токсичный компонент – нефтепродукт	Жидкое	Нерастворим	35
Отходы от очистной установки мойки колес (в виде взвешенных частиц)	3/ умеренно опасные	Невоспламеняемый/ невзрывоопасный	Неопасные 19 08 01	Не токсичен	Пастообразное	Нерастворим	48
Ветошь промасленная	3/ умеренно опасные	Пожароопасный / невзрывоопасные	Опасные 15 02 02*	Токсичный	Твердые	Нерастворим	15

* – код отходов, обозначенный (*) означает, что данные отходы классифицируются как опасные согласно «Классификатора отходов» №314 от 06.08.2021 г.

За очистку территории строительства от строительного мусора, металлических предметов и размещение строительного мусора по окончании строительства объекта ответственность несет подрядная строительная организация.

7.2 Расчет образования отходов во время строительства

Твердые бытовые отходы (ТБО)

Расчет образования ТБО выполнен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного

размещения отходов производства и потребления», утвержденной Приказом МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования бытовых отходов (т/1, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека, списочной численности работающих; и средней плотности отходов – 0,25 т/м³.

Расчет объема образования ТБО представлен в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1 Расчет объема образования ТБО

Источники образования отходов	Норма образования отходов, м³/год	Численность работающих	Плотность отходов т/м³	Количество отходов, т/год	Срок строительства, мес	Количество отходов, т/период
На период строительства						
Деятельность рабочих	0,3	48	0,25	3,6	6	1,8
Всего:						1,8

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе оксиды кремния, целлюлозу, органические вещества и др.

Временное хранение ТБО осуществляется в специальных контейнерах на территории строительной площадки, с последующим вывозом в специально установленные места.

Огарки сварочных электродов

Отходы образуются при проведении сварочных работ в процессе строительства объекта. Расчеты производились на основе исходных данных, представленных в разделе 1.4.6 – Объемы работ и расход материалов.

Расчет образования отходов выполнен в соответствии с «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденной Приказом МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Объем образования отходов определяется по формуле:

$$N = \text{Мост} * \alpha, \text{ т/год}$$

Где Мост – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, $\alpha=0,015$ от массы электрода.

Таблица 7.2.2 – Количество огарков сварочных электродов

Марка электродов	Расход, т/период	Норма отходов	Количество, т/период
на период строительства			
Э46, Э42, Э42А	2,601	0,015	0,039
Всего:			0,039

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непжароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, токсичных веществ не содержат, загрязняющие вещества могут появиться при длительном хранении на открытой площадке (продукты коррозии), либо при попадании в них источников ионизирующего излучения.

Утилизация отходов будет производиться путем передачи в специализированные организации, временное хранение будет осуществляться в специальном контейнере на площадке строительства объекта.

Тара из-под лакокрасочных материалов

При проведении строительных работ используются лакокрасочные материалы. Расчеты производились на основе исходных данных, представленных в разделе 1.4.6 – Объемы работ и расход материалов. ЛКМ поступает в тарах по 3 кг.

Расчет образования пустой тары из-под ЛКМ выполнен в соответствии с «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденной Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Объем образования отходов определяется по формуле:

$$N = \sum M_i * n + \sum M_{ki} * \alpha_i, \text{ т/год}$$

где: M_i – масса i -го вида тары, т/год;

n – количество тары;

M_{ki} – масса краски в i -ой таре, т/год;

α_i – содержание остатков краски в i -ой таре в долях от M_{ki} (0,01–0,05).

Расчет образования тары из-под ЛКМ представлен в таблице 7.2.3.

Таблица 7.2.3 – Количество тары из-под ЛКМ

Наименование продукта ЛКМ	Масса тары M_i (пустой), т	Кол-во тары n	Масса краски в таре M_{ki} , т	α_i содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} (0,01–0,05)	Объем образования, т
На период строительства					
Тара ЛКМ	0,001	132	0,396	0,03	0,144
				Всего:	0,144

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, токсичных веществ не содержат.

Тара из под ЛКМ будет передаваться специализированной организации, временное хранение будет осуществляться в металлическом контейнере на территории строительной площадки.

Промасленная ветошь

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

где: $M = 0,12 * M_{0i}$

$W = 0,15 * M_{0i}$

Таблица 7.2.4 – Отходы промасленной ветоши

№ПК	Поступающее кол-во ветоши, M_0 , т/год	Норматив содержания в ветоши масел, M	Норматив содержания в ветоши влаги, W	Нормативное кол-во отхода, N , т/год
1	0,00017410	0,0000208920	0,000026115	0,000221107
			Всего:	0,0002211

Временное хранение промасленной ветоши организуется на территории строительной площадки в спец. емкостях, и вывозятся специализированными предприятиями.

Отходы битума

При проведении гидроизоляционных работ образуются отходы битума. Расчеты производились на основе исходных данных, представленных в разделе 1.4.6 – Объемы работ и расход материалов. Расчет объема образования отходов битума представлен в таблице 7.2.5.

Таблица 7.2.5 – Расчет объема образования отходов битума

Период образования	Норма потерь и обр. отходов, %	Расход битума, т/год	Кол-во отходов, т/год
Период строительства	3	7,998	0,24
		Всего:	0,24

Отходы от очистной установки мойки колес

Расчет объемов образования отходов выполнен согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Количество НП и взвешенных веществ, перешедших в осадок, определяется как произведение экспериментально измеренных концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в осадке на объем осадка; содержание воды в осадке зависит от степени его уплотнения и свойств осадка.

Норма образования сухого осадка (N_{oc}) может быть рассчитана по формуле:

$$N_{oc} = C_{зв} * Q * \eta + C_{нп} * Q * \eta, \text{ т/год},$$

где: $C_{зв}$ – концентрация взвешенных веществ в сточной воде, т/м³;

$C_{нп}$ – концентрация нефтепродуктов в сточной воде, т/м³;

Q – расход сточной воды, м³/год;

η – эффективность осаждения взвешенных частиц в долях.

Норма образования влажного осадка, $M_{oc} = N_{oc} / (1-W)$,

где: W – влажность в долях.

Таблица 7.2.6

Вещества	C – концентрация в сточной воде, т/м ³	Расход сточной воды, м ³ /год (Q)	Эффективность осаждения в долях (η)	Норма образования сухого осадка (N_{oc})	W – влажность в долях	Норма образования влажного осадка, M_{oc}
период строительства						
Отходы от очистной установки мойки	0,0031	19,8	0,97	0,05954	0,6	0,14885

колес (в виде взвешенных частиц)						
Отходы от очистной установки мойки колес (в виде эмульгированных нефтепродуктов)	0,0001	19,8	0,8	0,00158	0,6	0,00396

Шлам, накопленный в установке во время работы, периодически отводится по сливному трубопроводу в систему сбора осадка, содержащую илосборный бак и грязевой погружной насос, служащий для перекачивания осадка из очистной установки в илосборный бак для последующего вывоза на специальный полигон для утилизации.

Нефтепродукты, всплывшие на поверхность воды в отстойной части очистной установки, собираются в специальной емкости и вывозятся на утилизацию.

Отходы сноса асфальтового покрытия

При проведении снятия асфальтового покрытия образуются отходы. Расчеты производились на основе исходных данных, представленных в разделе 1.4.6 – Объемы работ и расход материалов.

Объем отхода составляет – 1101,01 м³ (222,22 тонны).

Строительные отходы вывозятся специализированной организацией, согласно договора о вывозе, в санкционированные места захоронения.

Временное хранение отходов осуществляется на территории строительной площадки, в специально обустроенном для этих целей месте.

7.3 Лимиты накопления и размещения отходов, декларируемое количество отходов

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации объекта представлены в таблице 7.3.1. – 7.3.2.

Таблица 7.3.1 – Лимиты накопления отходов на период строительства и эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
Лимиты накопления отходов на период строительства		
<i>Всего</i>	–	224,5960311
<i>в т.ч. отходов производства</i>	–	222,7960311
<i>отходов потребления</i>	–	1,8
Опасные отходы		
<i>Тара из-под краски</i>	–	0,144
<i>Отходы от очистной установки мойки колес (в виде эмульгированных нефтепродуктов)</i>	–	0,00396
<i>Промасленная ветошь</i>	–	0,0002211
Не опасные отходы		
<i>Строительные отходы</i>	–	222,22
<i>Отходы битума</i>	–	0,24
<i>Твердые бытовые отходы</i>	–	1,8
<i>Огарки электродов</i>	–	0,039
<i>Отходы от очистной установки мойки колес (в виде</i>	–	0,14885

взвешенных частиц)		
Зеркальные		
-	-	-

Таблица 7.3.2 – Лимиты захоронения отходов на период строительства и эксплуатации

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
<i>Лимиты захоронений отходов на период строительства</i>					
<i>Всего:</i>	-	224,5960311	-	-	224,5960311
<i>в т.ч. отходов производства</i>	-	222,7960311	-	-	222,7960311
<i>отходов потребления</i>	-	1,8	-	-	1,8
<i>Опасные отходы</i>					
<i>Тара из-под краски</i>	-	0,144	-	-	0,144
<i>Отходы от очистной установки мойки колес (в виде эмульгированных нефтепродуктов)</i>	-	0,00396	-	-	0,00396
<i>Промасленная ветошь</i>	-	0,0002211	-	-	0,0002211
<i>Не опасные отходы</i>					
<i>Строительные отходы</i>	-	222,22	-	-	222,22
<i>Отходы битума</i>	-	0,24	-	-	0,24
<i>Твердые бытовые отходы</i>	-	1,8	-	-	1,8
<i>Огарки электродов</i>	-	0,039	-	-	0,039
<i>Отходы от очистной установки мойки колес (в виде взвешенных частиц)</i>	-	0,14885	-	-	0,14885
<i>Зеркальные</i>					
-	-	-	-	-	-

В соответствии со ст. 320 Экологического кодекса РК, временное складирование 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; временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению; временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев.

7.4 Декларируемое количество отходов производства и потребления

Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории представляют в местный исполнительный орган декларацию о воздействии на окружающую среду.

Декларация в соответствии с пунктом 4 статьи 110 ЭК представляется:

- 1) перед началом намечаемой деятельности;
- 2) после начала осуществления деятельности – в случае существенного изменения технологических процессов основных производств, качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ и стационарных источников, отходов (образовываемых, накапливаемых и перерабатываемых специализированным организациям по управлению отходами).

Таблица 7.4.1 – Декларируемое количество опасных отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации

2023 год строительство		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Тара из-под краски	0,144	0,144
Отходы от очистной установки мойки колес (в виде эмульгированных нефтепродуктов)	0,00396	0,00396
Промасленная ветошь	0,0002211	0,0002211
Итого	0,1481811	0,1481811
2023 год эксплуатация		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
На период эксплуатации опасные отходы не образуются		

Таблица 7.4.2 – Декларируемое количество не опасных отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации

2023 год строительство		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Строительные отходы	222,22	222,22
Отходы битума	0,24	0,24
Твердые бытовые отходы	1,8	1,8
Огарки электродов	0,039	0,039
Отходы от очистной установки мойки колес (в виде взвешенных частиц)	0,14885	0,14885
Итого	224,44785	224,44785
2023 год эксплуатация		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
На период эксплуатации опасные отходы не образуются		

7.5 Управление отходами

Управление отходами будет производиться в соответствии с Экологическим кодексом РК, «Правила разработки программы управления отходами» приказ МЭГиПР №318 от 09.08.2021 г., а так же с политикой Компании.

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов экологического планирования и управления.

В целях предотвращения загрязнения компонентов природной среды накопление и удаление отходов должно производиться в строгом соответствии с действующими в Республике Казахстан нормативно-правовыми актами, требованиями международных стандартов, а также внутренними стандартами предприятия.

Управление отходами предполагает разработку организационной системы отслеживания образования отходов, контроль за их сбором, хранением и утилизацией.

Отходы, образующиеся при нормальном режиме работы, из-за их незначительного и постепенного накопления сразу не вывозятся, а собираются в отведенных для этих целей местах в соответствии со ст. 381 ЭК РК. Все отходы, образующиеся при производственной деятельности предприятия, размещаются организованно, т. е. регламентировано, сбор, хранение и транспортировка отходов предусматривается в соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом и. о. МЗ РК №КР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 г.

Места временного хранения отходов предназначены для безопасного хранения отходов в срок не более шести месяцев с момента их образования при условии своевременного вывоза на утилизацию и/или захоронение.

Контейнеры с отходами размещаются на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие с целью исключения попадания загрязняющих веществ на почво-грунты и затем в подземные воды.

Содержание в чистоте и своевременной санобработке мусорных контейнеров и площадок для размещения контейнеров, надзор за их техническим состоянием происходит под постоянным контролем ответственных лиц.

Процесс обращения с отходами состоит из следующих этапов:

- 1) Сбор, сортировка и складирование отходов;
- 2) Определение перечня отходов и способов обращения с ними;
- 3) Составления паспортов опасных отходов;
- 4) Временное хранение отходов;
- 5) Учет отходов;
- 6) Вывоз отходов.

Сбор, сортировка и складирование отходов

Управление отходами и безопасное обращение с ними являются одним из основных пунктов экологического планирования и управления.

Сбор и сортировка отходов производится по следующим критериям:

- *по однородности (дерево, черный металл, ветошь и пр.);*
- *по консистенции (твердые, жидкие). Твердые отходы собираются в промаркированные контейнеры, а жидкие – в промаркированные емкости;*
- *по уровню опасности;*
- *по возможности повторного использования в процессе производства.*

Для сбора отходов должны быть выделены специальные площадки с твердым и непроницаемым покрытием, с установленными промаркированными контейнерами, тарами.

На объекте должны соблюдаться правильное разделение всех видов отходов в зависимости от уровня опасности, при этом, должно исключаться смешивание опасных и неопасных отходов между собой.

Лица осуществляющие сбор отходов, обязаны обеспечить раздельный сбор отходов отдельно по видам или группам, в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими, в соответствии с требованиями ЭК РК.

Промасленная ветошь, образуется при строительных работах. Собирается в специальные промаркированные контейнеры, затем передаются специализированным компаниям на утилизацию.

Тара из под лакокрасочных материалов образуются при проведении лакокрасочных работ различных поверхностей. Складываются в специально установленных местах (промаркированных контейнерах), передаются специализированной организации, осуществляющей операции по утилизации, переработке и удалению.

Огарки сварочных электродов образуются при сварочных работах. Временно хранятся на территории в специально отведенном месте в промаркированных контейнерах в местах образования (сварочных постах, в местах установки и работы сварочного оборудования), с последующей передачей сторонней организации.

Строительные отходы образуются от сноса асфальтового покрытия. Собираются в промаркированные контейнеры, установленные в местах проведения строительных работ, на выделенных площадках. По мере накопления вывозятся согласно договору.

Остатки битума образуются при битумных работах. Складываются в специально установленных местах. Передаются организации для дальнейшей утилизации.

Отходы от очистной установки мойки колес (в виде эмульгированных нефтепродуктов и взвешенных веществ) образуются при работе установки мойки колес. При работе пункта мойки колес серии «Мойдодыр-К» сточная вода стекает по поверхности моечной площадки в песколовку, где происходит осаждение наиболее крупной взвеси; из песколовки сточная вода погружным насосом подается в очистную установку. Очистная установка оборудована блоком тонкослойного отстаивания, в котором осуществляется отделение взвешенных частиц и эмульгированных нефтепродуктов. По мере накопления отходы собираются и передаются организации для дальнейшей утилизации.

Твердые-бытовые отходы образующиеся в процессе жизнедеятельности персонала строительных бригад и эксплуатационного персонала. Отходы хранятся в контейнерах. По мере накопления вывозятся согласно договору.

Строительная компания выбирается по условиям тендера, в связи с чем, к ней будут установлены требования по заключению договоров на утилизацию производственных и бытовых отходов.

В соответствии с со ст. 376. Экологические требования в области управления строительными отходами, под строительными отходами понимаются отходы, образующиеся в процессе сноса, разборки, реконструкции, ремонта (в том числе капитального) или строительства зданий, сооружений, промышленных объектов, дорог, инженерных и других коммуникаций; строительные отходы подлежат обязательному отделению от других видов отходов непосредственно на строительной площадке или в специальном месте; смешивание строительных отходов с другими видами отходов запрещается, кроме случаев восстановления строительных отходов в соответствии с утвержденными проектными решениями; запрещается накопление строительных отходов вне специально установленных мест.

Определение перечня отходов и способов обращения с ними

Каждые три месяца ответственным лицом производственного объекта разрабатывается перечень отходов и способов обращения с ними, который утверждается руководителем производственного объекта с разделением их по уровням опасности согласно «Классификатору отходов» приказ МЭГУП РК №314 от 06.08.2021 г.

Составление паспортов опасных отходов

Паспорт опасных отходов является обязательной составной частью технической документации и составляется на отходы, перечисленные в ст. 342 Экологического Кодекса РК, согласно формы, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, в течение трех месяцев с момента образования отходов.

Предприятию, занимающемуся транспортировкой опасных отходов, необходимо предоставить копию паспорта опасных отходов, а также каждому грузополучателю.

Химический и компонентный составы опасного отхода подтверждаются протоколами испытаний образцов данного отхода, выполненных аккредитованной лабораторией. Для опасных отходов, представленных товарами (продукцией), утратившими свои потребительские свойства, указываются сведения о компонентном составе исходного товара (продукции) согласно техническим условиям.

Временное хранение отходов

Все образующиеся отходы временно хранятся в специально отведенных местах на площадках с твердым и непроницаемым покрытием в промаркированных контейнерах и герметично таре с соблюдением необходимых мер по охране окружающей среды, в том числе с исключением попадания отходов в почву, воду.

В соответствии со ст. 320 Экологического кодекса РК, временное складирование 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; временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению; временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Учет отходов

Ответственное лицо производственного объекта обеспечивает полноту, непрерывность и достоверность учета образовавшихся, собранных, перевезенных, утилизированных отходов, которые образовались в процессе деятельности. Учет отходов производства и потребления осуществляется в журнале учета отходов производства и потребления.

Вывоз отходов

Для обеспечения ответственного обращения с отходами на этапе удаления, отходов, включая их утилизацию, использование, обезвреживание, размещение и захоронение, предприятие должно заключить договора со специализированными предприятиями для передачи отходов на утилизацию.

В соответствии со ст. 336 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».

Передача отходов на дальнейшее удаление/утилизацию/переработку согласно экологическому законодательству РК и заключенным договорам производится по мере накопления контейнеров, но не реже чем один раз в шесть месяцев.

Сбор, сортировку и (или) транспортировку отходов, восстановление и/или уничтожение неопасных отходов необходимо осуществлять через организации, входящих в государственный электронный реестр разрешений и уведомлений субъектов предпринимательства в сфере управления отходами.

Удаление опасных отходов необходимо осуществлять через лицензированные компании на выполнение услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности.

Выводы: Влияние отходов на природную среду будет минимальным при условии выполнения санитарно-эпидемиологических и экологических норм, а также мероприятий принятых в проекте. Потенциальная возможность негативного воздействия отходов может проявиться в результате непредвиденных ситуаций на отдельных стадиях их сбора, хранения, утилизации или при несоблюдении надлежащих требований, заложенных в проектных решениях.

7.6 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду произведена в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденных приказом МООС РК № 270-о от 29.10.2010г.

Таблица 7.7.1 – Оценка воздействия отходов производства и потребления

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительства				
Загрязнение при проведении строительных работ	Локальный 1	Кратковременный 1	Слабое 2	Низкая
Период эксплуатации				
Загрязнение при эксплуатации объекта	Локальный 1	Многолетнее 4	Незначительное 2	Низкая

7.7 Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- соблюдать требования ст. 319, 320, 321 Экологического кодекса РК;*
- раздельный сбор отходов;*
- использование специальных контейнеров или другой специальной тары для временного хранения отходов;*
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;*
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;*
- сбор, транспортировка и захоронение отходов производится согласно требованиям РК;*
- организация производственной деятельности по строительству объекта с акцентом на ответственность подрядной строительной организации за нарушение техники безопасности и правил охраны окружающей среды;*
- отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов;*
- подрядная организация, в процессе строительства объекта, должна нести ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;*
- проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.*

Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

8.1 Воздействие на растительный мир

Период строительства

Воздействие на растительный покров может быть оказано как прямое, так и косвенное.

В ходе работ наибольшее воздействие могут оказывать факторы прямого воздействия, связанные с земляными и строительными работами и перемещением транспорта:

- механическое нарушение и прямое уничтожение растительного покрова строительной техникой и персоналом;*
- возможное запыление и засыпание через атмосферу растительности и, как следствие, ухудшение условий жизнедеятельности растений;*
- угнетение и уничтожение растительности в результате химического загрязнения;*

К факторам косвенного воздействия на растительность в период производства строительных работ можно отнести развитие экзогенных геолого-геоморфологических процессов (плоскостная и линейная эрозия, дефляция и т.д.), развитие и усиление, которых будет способствовать сменам растительного покрова.

К остаточным факторам можно отнести интродукцию (акклиматизация) чуждых видов.

Кумулятивное воздействие будет связано с периодической потерей мест обитания некоторых видов растений на территориях, которые были нарушены в прошлом и при проведении работ по строительству.

Механическое нарушение и уничтожение растительности

Подготовительные и строительно-монтажные работы при сооружении трубопроводов, так же как и площадных сооружений и объектов сопровождаются, как правило, нарушением растительного покрова.

При прокладке подземных коммуникаций вдоль их трасс в полосе прокладки траншей и работы строительной и транспортной техники растительный покров будет уничтожен. Воздействие будет носить локальный обратимый характер.

Вокруг площадок растительность будет трансформирована (зона работ строительной техники, многократные проезды машин, и др.). Однако под постоянными объектами (ГРПБ и ГРПШ) уничтожение растительности будет носить необратимый характер.

Для подвоза оборудования, труб и строительных материалов предусматривается использование автомобильных дорог, в результате чего воздействие на растительности будет минимальным.

Запыление растений, вызываемое строительными работами, а также движение транспорта приведет к оседанию большого количества пыли на поверхности листьев, что будет сопровождаться ухудшением фотосинтеза и дыхания растений и даже их гибели в результате оседания большого количества пыли и погребения под ней растений. Пыление вызовет закупорку устьичного аппарата у растений и нарушение их жизнедеятельности на физиологическом и биохимическом уровнях.

Загрязнение растений

При работе строительной техники, автотранспорта в атмосферу выбрасывается ряд ЗВ: окислы углерода, окислы азота, углеводороды, сернистый ангидрид, твердые частицы (сажа), тяжелые металлы. Учитывая

непродолжительный период работы техники на каждом конкретном участке, воздействие этих выбросов на растительность будет кратковременным и незначительным.

Одновременно, при правильно организованном (предусмотренном Проектом) техническом обслуживании оборудования, строительной техники и автотранспорта: заправка в специально отведенных местах, выполнение запланированных требований в управлении отходами – воздействие трубопроводов на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительно.

Для исключения возможного загрязнения растительного покрова отходами предусмотрен систематический сбор отходов в герметические емкости, хранение и последующая переработка отходов в специальных согласованных местах. При своевременной уборке строительных и хозяйственно-бытовых отходов их воздействие на состояние растительного покрова будет незначительным.

Таким образом, на растительность в пределах полосы отвода будет оказываться, в основном, сильное механическое воздействие. Существующие требования по проведению очистки территории после строительных работ, проведение технической рекультивации позволит ускорить процесс восстановления растительности на нарушенных участках. Одновременно комплекс природоохранных мероприятий позволят снизить воздействие на растительный покров до минимума.

Согласно Акта обследования зеленых насаждений от 29.11.2021 г., установлено, что по проектируемой трассе газопровода деревья не попадают под вынужденный снос (Приложение 20).

В соответствии с актом обследования от 17.06.2022 г. на территории строительно-монтажных работ земли особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда отсутствуют, однако на данной территории отмечены пути миграции и места обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных. (Письмо РГУ «Алматинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира» исх. № 02-15/20/6237 от: 17.06.2022 г) (Приложение 19).

Следовательно, прогнозировать значительные отклонения в степени воздействия осуществляемых работ на растительный мир, по-видимому оснований нет.

Период эксплуатации

После завершения строительных работ площади, где потенциально можно ожидать техногенных воздействий на растительный покров, значительно сократятся.

Ожидается, что сукцессионные смены растительности по трассе трубопровода приведут к началу восстановления исходных зональных растительных ассоциаций через 3-5 лет после прекращения воздействия.

В течение всего периода эксплуатации сохранится вероятность внедрения во флору района элементов чуждой флоры, преимущественно, сорных и пионерных видов.

При эксплуатации, воздействие на растительность прилегающей к зоне строительства территории может быть связано только с работой оборудования (выбросы ЗВ в атмосферу) и с проведением профилактических и ремонтных работ.

Оценка воздействия на растительный мир

Оценка воздействия на окружающую среду произведена в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденных приказом МООС РК № 270-о от 29.10.2010г.

Таблица 8.1.1.1 – *Оценки воздействия строительства и эксплуатации объектов проектирования на растительность*

<i>Потенциальный источник воздействия</i>	<i>Пространственный масштаб</i>	<i>Временной масштаб</i>	<i>Интенсивность воздействия</i>	<i>Значимость воздействия</i>
Период строительства				
<i>Строительство газопровода и сооружений: – нарушение почвенно-растительного покрова в полосе отвода (строительная техника, автотранспорт, отвалы грунта и др.)</i>	<i>Локальный 1</i>	<i>Продолжительное 3</i>	<i>Слабое 2</i>	<i>Низкая</i>
Период эксплуатации				
<i>Движение транспорта, ремонтно-профилактические работы</i>	<i>Локальный 1</i>	<i>Многолетний 4</i>	<i>Слабое 2</i>	<i>Низкая</i>

8.2 Мероприятия по охране растительного покрова

В процессе планируемых работ по строительству следует выполнять следующий ряд мероприятий по охране и защите растительности:

- при работе строительной техники и автотранспорта необходимо максимально использовать существующую инфраструктуру (автотранспортные проезды, участки) с целью снижения (или исключения) негативного воздействия от движущейся техники, вызывающего выдвигание травянистого покрова и переуплотнение корнеобитаемого слоя;
- проведение земляных работ в наиболее благоприятные периоды с наименьшей эрозионной опасностью и наименьшим воздействием на почвы;
- не вскрывать одновременно грунт на большой площади, для предотвращения возникновения эрозионных процессов;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- исключение проливов химических веществ, горюче-смазочных материалов и своевременная их ликвидация;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств ночью;
- при работе строительной техники и автотранспорта необходимо максимально использовать существующую инфраструктуру (автотранспортные проезды, участки) с целью снижения (или исключения) негативного воздействия от движущейся техники;
- разработка и согласование оптимальной схемы движения транспорта, а также графика движения и передислокации автомобильной и строительной техники;
- проведение земляных работ в пределах выделенной полосы отвода земли;
- минимизация холостой работы оборудования и остановка оборудования во время простоя;

- использование транспортных средства с низким удельным давлением на грунт;
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования и газопровода;
- сохранение существующих зеленых насаждений;
- организация системы сбора, транспортировки и утилизации всех отходов;
- санитарная уборка помещений и площадок надземных сооружений;
- предотвращение возгораний растительности, при обнаружении очагов пожаров – принятие мер по их тушению;
- категорически запрещается несанкционированная вырубка древесно-кустарниковой растительности на участках, прилегающих к территории строительных работ;
- заключение договора на утилизацию отходов производства и потребления.

Реализация перечисленных выше мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от строительной деятельности.

При выполнении необходимых по технологии мер по защите окружающей среды существенного отрицательного воздействия на флору не просматривается.

Озеленение данным проектом не предусматривается.

9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1 Воздействие на животный мир

Воздействие на животный мир может быть прямым, косвенным, кумулятивным, остаточным:

- Прямое воздействие через вытеснение, сублетальную деградацию здоровья, гибель;*
- Косвенное воздействие в результате изменения естественной среды обитания (создание, потеря, улучшение, деградация или разделение);*
- Кумулятивное воздействие возможно в периодической потери мест обитания связанной с проведением работ в прошлом и будущем;*
- Остаточное воздействие проявится в интродукции (акклиматизации) чуждых видов животных.*

Период строительства

Воздействие на животный мир в период строительства проектируемых объектов носит преимущественно косвенный характер, ограничено продолжительностью строительства и проявляется, в основном, в изменении условий местообитания животных, ухудшении их питания.

Кроме того, имеет место фактор беспокойства вследствие шума при передвижении автотранспорта и работе строительной техники.

Виды воздействия объединены в следующие группы:

- отчуждение и механическая трансформация земель – действие на животный мир прямое (как препятствие) и косвенное – средообразующее – изменение питания и местообитания;*
- шум – сильные шумы действуют непосредственно, слабые – угнетающе, с кумулятивным эффектом; косвенное воздействие – нарушение поведенческих реакций;*
- химическое загрязнение – прямое воздействие – непосредственная гибель животных в аварийных ситуациях, косвенное воздействие – ухудшение качества пищевых организмов.*

Кроме того, большой урон фауне наземных позвоночных животных наносит браконьерская охота.

Участок проведения работ находится в границах села Тандалытас где наблюдается сильное антропогенное воздействие на животный мир, исходный природный ландшафт полностью преобразован. На территории газораспределительных сетей животный мир представлен микроорганизмами и случайно попавшими насекомыми и позвоночными.

Реакция животных на разного рода воздействия выражается, в конечном счете, в изменениях показателей численности (избегания нарушенных участков или, наоборот, посещения их).

В зоне сильного воздействия (отчуждения), которая приравнивается к полосе земледелия, наблюдается значительное снижение видового разнообразия и плотности населения животных.

Период эксплуатации

После окончания этапа строительства и свертывания основных объемов земляных и транспортных работ воздействие на животный мир существенно уменьшится.

Некоторые виды крупных млекопитающих, а также некоторых виды птиц, вытесненные из района или изменившие пути миграции за счет фактора беспокойства во время строительного периода, могут вновь освоить территорию.

Эксплуатация трубопроводов

При эксплуатации трубопровода воздействие на фауну будет связано, в основном, с техобслуживанием трубопроводов. Ожидается, что, примерно, в течение года после сдачи трассы трубопроводов в эксплуатацию сформируется устойчивый фаунистический комплекс из фоновых видов фауны, беспозвоночных и интразональных видов пресмыкающихся, пернатых и млекопитающих.

Потенциальную опасность для животных, могут представлять источники химического загрязнения воздушного бассейна и шума.

Оценка воздействия на животный мир

Оценка воздействия на окружающую среду произведена в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденных приказом МООС РК № 270-о от 29.10.2010г.

Таблица 9.1.1 – Оценка воздействия строительства и эксплуатации объектов проектирования на животный мир

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительства				
Нарушение мест обитания	Локальный 1	Кратковременный 1	Слабое 2	Низкая
Физические и химические факторы воздействия	Локальный 1	Кратковременный 1	Слабое 2	Низкая
Увеличение интенсивности движения транспортных средств	Локальный 1	Кратковременный 1	Умеренное 3	Низкая
Период эксплуатации				
Эксплуатация объектов, движение транспорта	Локальный 1	Постоянное 4	Слабое 2	Низкая

9.2 Мероприятия по охране животного мира

В процессе планируемых работ по строительству следует выполнять следующий ряд мероприятий по снижению воздействия на животный мир, с учетом требований статьи 17 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», по снижению воздействия на животный мир:

- при проведении работ необходимо соблюдать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- предусмотреть и осуществлять мероприятия по сохранению обитания и условий размножения объектов животного мира, путем миграции и мест концентрации животных, а также обеспечивать неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных;
- предусмотреть средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», а именно: при осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира; воспроизводство животного мира,

- включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания;*
- редким и находящимся под угрозой исчезновения видам животных оказывать помощь в случаях их массовых заболеваний, угрозы гибели при стихийных бедствиях и вследствие других причин;*
 - установка временных ограждений на период строительных работ;*
 - организация огражденных мест хранения отходов;*
 - поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;*
 - хранить нефтепродукты в герметичных емкостях;*
 - исключение проливов химических веществ, горюче-смазочных материалов и своевременная их ликвидация;*
 - исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;*
 - снижение активности передвижения транспортных средств ночью;*
 - перед началом проведения работ необходимо ознакомить персонал о перечне животных, занесенных в Красную книгу РК, для ознакомления и предупреждения персонала о возможном появлении этих животных на участках проведения работ.*
 - при работе строительной техники и автотранспорта необходимо максимально использовать существующую инфраструктуру (автотранспортные проезды, участки) с целью снижения (или исключения) негативного воздействия от движущейся техники;*
 - разработка и согласование оптимальной схемы движения транспорта, а также графика движения и передислокации автомобильной и строительной техники;*
 - проведение земляных работ в пределах выделенной полосы отвода земли;*
 - минимизация холостой работы оборудования и остановка оборудования во время простоя;*
 - использование транспортных средства с низким удельным давлением на грунт;*
 - своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования и газопровода;*
 - организация системы сбора, транспортировки и утилизации всех отходов;*
 - санитарная уборка помещений и площадок надземных сооружений;*
 - сохранение существующих зеленых насаждений;*
 - крайне необходимо исключить охоту на млекопитающих и птиц и предусмотреть контроль за непланируемой деятельностью временного контингента рабочих и служащих в зоне проведения подготовительных и строительных работ.*
 - исключение случаев браконьерства и разработка превентивных мер борьбы.*
 - ликвидация благоприятных условий для обитания и расселения синантропных и нежелательных видов животных.*
 - обустройство переходов через траншеи для беспрепятственного перехода животных.*
 - заключение договора на утилизацию отходов производства и потребления.*
 - на участке проектируемых работ не допускается мойка автотранспорта, свалка бытовых и производственных отходов, складирование ГСМ и других токсичных для окружающей среды веществ.*

- предупреждение, обнаружение и ликвидацию пожаров;
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования;
- применение систем автоматических блокировок и аварийной остановки, обеспечение отключения оборудования и установок при нарушении технологического режима без разгерметизации систем;

Реализация перечисленных выше мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от строительной деятельности.

10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ

10.1 Оценка воздействия на социально-экономическую среду

Рассматриваемый Проект по своей сути сам относится к проектам социальной инфраструктуры, функционально призванный обеспечивать, создавать условия для нормального функционирования производства и распределения тепловой и электрической энергии, а также обеспечивать нормальную жизнедеятельность населения. Развитие и эффективное функционирование объектов, входящих в социальную инфраструктуру, их доступность населению — важное условие повышения уровня и качества жизни населения с. Танбалытас.

Строительство прямо и косвенно коснется трудовой занятости населения, что будет наиболее важным положительным воздействием проекта, учитывая тот факт, что безработица составляет одну из основных проблем населения.

Развитие региона, в том числе Жамбылского района, во многом определяется газификацией области, которая позволяет дать новый импульс развитию экономики и, что является немаловажным, улучшить экологическую обстановку региона в целом.

Данный проект имеет огромную социальную значимость как для с. Танбалытас, так и для всего региона. С приходом, голубого топлива новый импульс в развитии получают существующие и вновь создаваемые промышленные предприятия региона.

Использование природного газа в качестве топлива позволит снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, создаст более комфортные условия для проживания населения, будет способствовать улучшению экологической ситуации.

В целом воздействие производственной деятельности на окружающую среду в районе проведения работ оценивается как вполне допустимое при несомненном социально-экономическом эффекте.

В результате реализации проектных решений строительства и последующей эксплуатации, возможно воздействие на социальную и экономическую среды, территории проектирования.

Потенциальное отрицательное воздействие на социально-экономическую среду в период строительства и эксплуатации включает:

- возрастание нагрузки на существующие условия коммунально-бытовой сферы населенных мест (использование существующих сетей водоснабжения, размещение и удаление отходов);*
- изъятие земель под размещение объектов;*
- вероятность возможных столкновений имеющегося транспорта с транспортными средствами проекта, обеспечивающими поставки материалов и оборудования, а также перевозку персонала в период строительства и эксплуатации.*

Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную среды проявится в:

- в возможном увеличении занятости местного населения в самом проекте или на сопутствующих работах, обеспечивающих деятельность проекта;*
- повышение доходов населения.*

Воздействия на социально-экономическую среду в период эксплуатации не предусматривается ввиду того, что объект существующий и эксплуатацию данного объекта будет осуществлять имеющийся персонал эксплуатирующей организации.

В целом воздействие производственной деятельности на окружающую среду в районе проведения работ оценивается как вполне допустимое при несомненном социально-экономическом эффекте.

10.2 Оценка на здоровье населения

Воздействие на здоровье может происходить как при строительстве, так и при эксплуатации газопровода. Воздействие реализуется через:

- *загрязняющие воздух вещества;*
- *шум;*
- *освещение;*
- *вибрацию;*
- *электромагнитное излучение.*

В следующих разделах рассматривается воздействие на здоровье населения каждого фактора.

Воздействие загрязнения атмосферного воздуха

Местные жители, проживают на удалении от газораспределительных сетей, в связи с этим воздействие на здоровье близлежащего населения в результате строительства и эксплуатации не ожидаются.

Вместе с тем, медициной не установлены профессиональные заболевания, специфические для газовой промышленности, в том числе газотранспортной. Отсутствуют также сведения о каких-либо патологических отклонениях в здоровье населения, проживающего в районах, прилегающих газопроводов или их площадочным сооружением. Кроме того, социальные последствия газотранспортного строительства всегда положительные ввиду очевидных преимуществ газового топлива перед всеми другими видами с экологической точки зрения.

Потенциальную опасность для человека могут представлять источники химического загрязнения воздушного бассейна.

Диоксид серы является преобладающим токсикантом в выбросах при строительстве распределительной системы. Он вызывает образование кислотных дождей, вредно действует на живые организмы. При концентрации 0,03-0,05 мг/л раздражает слизистые оболочки глаз и органов дыхания. Установлено, что имеется сильная корреляционная связь между содержанием диоксида серы и заболеваемостью населения болезнями органов дыхания (Сидоренко П.И., Кутепов Е.Н., 1994).

Существенную роль среди ЗВ играют углеводороды. Их токсическое действие отличается большой вариабельностью и зависит от вида углеводородов. Летучие соединения (метан и его ближайшие гомологи) оказывают сравнительно слабое действие. Высокая концентрация ароматических углеводородов может привести к хроническим отравлениям с изменениями крови и кроветворных органов. При длительном воздействии наблюдаются изменения со стороны сердечно-сосудистой системы (гипотония), нервной системы (вегетативные дисфункции, неврастения), кожи (дерматиты), а также, крови (снижение содержания гемоглобина, эритроцитов) и желудочно-кишечного тракта (уменьшение желудочной секреции).

Определенную роль в загрязнении атмосферного воздуха в период строительства будет играть пыление от строительных работ и движения автотранспорта. Необходимо отметить, что при строительстве газопровода оборудование не будет находиться на одном месте в течение длительного периода времени. К тому же, воздействия выхлопов строительного оборудования, в основном, кратковременные, этому воздействию может подвергнуться ограниченное количество людей и только в непосредственной близости от источников загрязнения.

Шум

Оценка шума была проведена с целью определения его воздействия на население в результате использования строительной техники и оборудования для укладки газопровода. Воздействие процесса строительства будет ограничиваться использованием техники и оборудования, соответствующих межгосударственному стандарту нормирующему шумовые характеристики машин, механизмов и другого оборудования.

Защита населения от звука буровых установок, электровибраторов и другой шумогенерирующей техники при строительстве переходов трубопровода через естественные и искусственные препятствия будет обеспечена расстоянием (не менее 1 км от жилой зоны) и временем (краткосрочность использования буровой техники, строительство только в дневное время).

Увеличение транспортных потоков на дорогах, приведет к некоторому повышению уровня шума в дневное время, особенно при перевозке груз мощными грузовыми автомобилями и доставке строительной техники. Такое воздействие будет ограничено сроками работ.

Трубопроводы прокладываются на глубине не менее 1 м. При толщине земляного слоя в 1 м между уровнем земли и трубопроводом шум, производимый текущими по трубопроводам газом в период эксплуатации, будет меньше установленного для жилых зон.

Освещение

При выполнении производственных операций по строительству все работы будут проводиться в дневное время. При необходимости технологическое оборудование и рабочее пространство во время строительства будут освещаться прожекторами на мачтах. Свет будет сконцентрирован на рабочих площадках, и не будет оказывать воздействия на население.

Вибрация

При проведении строительных работ, таких как выемка грунта, снятие плодородного слоя почвы и бурение могут возникать вибрации. Вибрации регистрируются и при испытании газопровода и вызваны работой техники и оборудования.

При выполнении проекта необходимо учитывать требования по нормативам вибрации.

Отрицательное воздействие на население оказано не будет, поскольку расстояние между трассой газопровода до ближайших домов не меньше зоны нормативного санитарного разрыва.

Воздействие электромагнитного излучения

Электромагнитное излучение (ЭМИ) является формой неионизирующего излучения, вырабатываемого электричеством. Потенциальными источниками электромагнитного излучения являются базовые станции системы связи, высоковольтные линии электропередач.

Для уменьшения воздействия данные объекты будут установлены в соответствии с требованиями и санитарными правилами. Ожидается, что отрицательное воздействие на здоровье населения оказано не будет.

Обобщая воздействия на здоровье, можно отметить, что все потенциальные отрицательные воздействия низкие.

Все прочие отрицательные воздействия, описанные в данном разделе, предположительно будут незначительными. Кроме того, минимальные и незначительные воздействия, связанные с загрязнением воздуха и шумом показаны на основании наихудшего сценария и, фактически, могут не возникнуть. Необходимо учитывать и положительное воздействие. Увеличатся дополнительные возможности трудоустройства, что приведет к увеличению доходов людей, работающих на проекте, и тех, кто предоставляет услуги проекту. Увеличение дохода увеличит их покупательскую способность. Это позволит людям покупать продукты, которые улучшат их питание, и, таким образом, сократится уровень заболеваемости и смертности, улучшится общее состояние здоровья и благосостояние. Увеличение дохода даст больший доступ к медицинскому обслуживанию, если понадобится.

10.3 Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории

Учитывая, что территория проектирования объектов газификации находится вне зон с особым природоохранным статусом, или объекты, нуждающиеся в специальной охране, то таким образом воздействие оказано не будет.

10.4 Оценка воздействия на историко-культурные наследия

В ходе проведения археологической экспертизы памятников археологии, на исследованной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено (Заключения археологической экспертизы №EX-11-21 от 15.11.2021 г. ТОО Научно-экспериментальная практическая археология) приложение 21.

Таблица 10.4.1 – Итоговая оценки воздействия строительства и эксплуатации на социально-экономическую среду

Компоненты социально-экономической среды	Характеристика воздействия на социально-экономическую среду	Мероприятия по снижению отрицательного техногенного воздействия на социально-экономическую среду	Категории воздействия, балл			Категория значимости, балл
			Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
1	2	3	4	5	6	7
Этап строительства						
Трудовая занятость	Дополнительные рабочие места	Положительное воздействие	Локальное (воздействие проявляется на территории ближайших населенных пунктов)	Средней продолжительности (больше 3 месяцев)	Умеренное (отклонение превышает существующие условия среднерайонного уровня)	Среднее положительное воздействие
			+2	+3	+3	+8
Доходы и уровень жизни населения	Увеличение доходов населения, увеличение покупательской	Положительное воздействие	Локальное (воздействие проявляется на территории ближайших	Средней продолжительности (больше 3 месяцев)	Умеренное (отклонение превышает существующие условия	Среднее положительное воздействие

<i>Компонент ы социально- экономичес кой среды</i>	<i>Характеристика воздействия на социально- экономическую среду</i>	<i>Мероприятия по снижению отрицательн ого техногенного воздействия на социально- экономическу ю среду</i>	<i>Категории воздействия, балл</i>			<i>Категория значимости, балл</i>
			<i>Пространствен ый масштаб</i>	<i>Временной масштаб</i>	<i>Интенсивность воздействия</i>	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
	<i>способности, повышение уровня и качества жизни</i>		<i>населенных пунктов)</i>		<i>среднерайонног о уровня)</i>	
			+2	+3	+3	+8
<i>Здоровье населения</i>	<i>Профессиональн ые заболевания</i>	<i>Соблюдение правил техники безопасности и охраны труда</i>	<i>Точечное (воздействие проявляется на территории размещения объектов)</i>	<i>Средней продолжительно сти (больше 3 месяцев)</i>	<i>Слабое (отклонения соответствуют существующей тенденции в изменении условий проживания в населенных пунктах)</i>	<i>Низкое отрицательное воздействие</i>
			-1	-3	-2	-6
<i>Экономичес кое развитие территории</i>	<i>Инвестиционная привлекательно сть региона, экономический и промышленный потенциал региона, поступление налоговых поступлений в местный бюджет</i>	<i>Положительн ое воздействие</i>	<i>Локальное (воздействие проявляется на территории ближайших населенных пунктов)</i>	<i>Средней продолжительно сти (больше 3 месяцев)</i>	<i>Умеренное (отклонение превышает существующие условия среднерайонног о уровня)</i>	<i>Среднее положительное воздействие</i>
			+2	+3	+3	+8

11 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Газопроводы относятся к объектам повышенного риска. Их опасность определяется совокупностью опасных производственных факторов процесса транспортировки и опасных свойств перекачиваемой среды.

Отказы в эксплуатации линейной части распределительных газопроводов можно классифицировать по следующим видам:

- *внешние антропогенные воздействия;*
- *наружная и внутренняя коррозия труб;*
- *качество производства труб;*
- *качество строительно-монтажных работ;*
- *конструктивно-технологические факторы;*
- *природные воздействия;*
- *эксплуатационные факторы;*
- *дефекты металла труб и оборудования, сварных швов;*
- *неправильные действия персонала;*
- *повреждения труб по причине вмешательства посторонних лиц.*

По мере увеличения срока эксплуатации возрастает коррозия трубопроводов и оборудования. Для защиты от почвенной коррозии объект имеет систему электрохимической защиты газопроводов и оборудования. Плановый ремонт изоляции газопроводов должен выполняться согласно утверждённому графику.

Отказы по причине плохого качества труб, плохого качества СМР и недостатков в конструкции оборудования, как правило, выявляются в первые годы эксплуатации распределительного газопровода.

Длительная эксплуатация трубопроводов приводит к увеличению вероятности усталостного разрушения металла труб и оборудования. С учетом этих факторов, вероятность отказов, связанных с износом оборудования и труб не исключается.

11.1 Сценарии развития аварий

11.1.1 Сценарии развития аварий на распределительных газопроводах

В связи с тем, что природный газ является химически активным и легко воспламеняющимся горючим веществом, газопроводы представляют определенную потенциальную опасность для окружающей природной среды, прилегающих к ним промышленных объектов и населенных пунктов, в случае возникновения чрезвычайной ситуации в результате техногенных или природных явлений разрушительного действия с выбросом газа.

Анализ аварийности и травматизма на стальных распределительных газопроводах показал, что в 63% случаев наблюдается утечка из подземного газопровода, в 27% – из наземного/надземного, а в 10% случаев – из подводного участка газопровода. Что касается подземных газопроводов, то с частотой 0,56 утечка происходит под землей, а с 0,44 – в вырытом котловане. С вероятностью 0,06 авария сопровождается образованием факела (горящей струи), с 0,14 – сгоранием утечки (колышущее пламя), с вероятностью 0,12 происходит взрыв в помещении, в большинстве же случаев (0,68) происходит рассеивание утечки без горения.

Анализ реальных происшествий на полиэтиленовых газопроводах за семь лет выявил три случая утечки, причем в двух из них наблюдалось воспламенение газа.

Таким образом, аварийный процесс на распределительных газопроводах может развиваться по одному из следующих сценариев:

- истечение природного газа в атмосферу;*
- воспламенение выходящего из газопровода природного газа с последующим горением по факельному типу;*
- проникновение газа через грунт или по траншее газопровода, водопровода, канализации в подвалы и помещения строений, образование газовоздушной смеси, при наличии источника зажигания – взрыв в помещении (или в колодце).*

Основными причинами, приводящими к авариям на распределительных газопроводах, могут быть:

- механическое повреждение газопровода в результате земляных работ в его охранный зоне, выполняемых с нарушениями;*
- разрушение газопровода под действием периодической нагрузки от проезжающей над ним транспортной и сельскохозяйственной техники;*
- повреждение надземных частей газопровода из-за наезда транспортных средств;*
- утечка газа в результате коррозионных повреждений газопроводов;*
- повреждение газопроводов в результате природных явлений;*
- повреждение газопроводов, вызванное потерей прочности сварных стыков;*
- иные причины.*

Существенным отличием эксплуатационных свойств полиэтиленовых газопроводов от стальных является слабая подверженность таких трубопроводов коррозии, с одной стороны, и повышенная склонность полиэтиленового трубопровода к продольному расширению и относительно невысокая прочность – с другой.

На основе этих различий можно предположить несколько иную, чем у стальных, тенденцию полиэтиленовых газопроводов к авариям, а именно: увеличение в общем количестве аварий доли повреждений от внешних механических воздействий и аварий, связанных с температурными напряжениями, а также случаев некачественного проведения монтажно-сварочных работ. Увеличение доли этих аварий в общем количестве произойдет за счет отсутствия аварий вследствие почвенной коррозии и коррозии блуждающими токами на газопроводах.

При аварии на полиэтиленовых газопроводах, проходящих по территории населенных пунктов, так же как и при авариях на стальных газопроводах, может произойти проникновение природного газа в помещения зданий, в результате чего возможно образование взрыво- и пожароопасной газовоздушной смеси, которая при наличии источника зажигания способна к взрыву, влекущему к разрушению зданий, травмированию и гибели людей.

Выводы:

Необходимым условием исключения возникновения аварийных ситуации является соблюдение требований законодательных актов, регламентирующих безопасную эксплуатацию опасного производственного

объекта, направленных на исключение разгерметизации трубопроводов и запорной арматуры и предупреждение развития аварий, а также наложение ограничений на использование земельных участков вокруг опасного производственного объекта в соответствии Земельным кодексом, установлением охранных зон, установлением минимальных допустимых расстояний от проектируемых зданий сооружений до различных объектов, зданий и сооружений.

11.2 Планы действий при аварийных ситуациях

Законодательство Республики Казахстан при аварийных, чрезвычайных ситуациях требует проведения эвакуации населения, проживающего, в поселках в районе аварийных ситуации для защиты населения от потенциальных воздействий вредных и токсичных веществ, выбросом которых может сопровождаться такое происшествие.

Ответственность за определение масштабов потенциальной проблемы возложена на оператора объекта, которое определяет сценарий выбросов и вероятное расширение площади воздействия инцидента, на окружающую территорию исходя из экологических условий. В случае эскалации инцидента до уровня, требующего эвакуации населения, Предприятие должно оповестить районного Акима (начальника по Гражданской Обороны) или сельского районного Акима в соответствии с Директивой Областного Акима «О порядке оповещения о Чрезвычайных Происшествия», который принимает решение об эвакуации.

При получении аварийного сигнала местный Аким должен принять все меры для оповещения населения, а также частных компаний и рабочих, находящихся внутри или непосредственной близости от опасной зоны. С целью оказания содействия в своевременной эвакуации населения соответствующих населенных пунктов, Областной Аким может направить дополнительные местные эвакуационные команды и оборудование из соседних районов, также обеспечит содействие Аким в такой эвакуации по запросу Акима (Акимов).

Оператор объекта несет ответственность за поддержание процедур и процессов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций в отношении всех сотрудников и персонала, организаций-подрядчиков, работающих или проживающих на базе. В случае возникновения инцидента, способного оказать негативное воздействие на сотрудников компании или подрядчиков, эвакуация будет произведена в соответствии с Чрезвычайным эвакуационным планом (планами), принятыми Предприятием.

Все планы действия в чрезвычайных аварийных ситуациях будут анализироваться, поддерживаться и тестироваться на регулярной основе и в соответствии с требованиями законодательства РК.

При возникновении аварии регистрируются следующие производственные показатели:

- дата, время и место аварии;*
- источники аварии;*
- причина аварии;*
- масштабы и типы загрязнения;*
- меры по локализации и ликвидации.*

Контроль качества окружающей среды проводится в ближайших населенных пунктах в периоды развития аварии и после проведения ликвидационных работ. Основными контролируемыми параметрами являются: метеорологические параметры и концентрации загрязняющих веществ (природного газа или продуктов его сгорания).

После проведения ликвидационных мероприятий определяется площадь земель, нарушенных в результате взрыва и возможного пожара. Определяется глубина зоны нахождения поврежденных (с данной степенью повреждения) или уничтожения природных объектов (сельхозкультура, почвенный покров и пр.) в результате воздействия каждого поражающего фактора в рамках рассматриваемого сценария аварии. Проводится комплекс работ по рекультивации территории.

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

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

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

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

11.4 Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

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

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

11.5 Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

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

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т. д.

На основании анализа технических и технологических решений проектируемого объекта установлено, что благодаря используемым современным техническим решениям, в совокупности с низкими значениями концентраций выбрасываемых загрязняющих веществ от работы ГРПШ и ШРП, отсутствует существенный вред воздействия на окружающую среду.

Анализ возможных выбросов загрязняющих веществ от проектируемых объектов, показывает что вредные выбросы минимальны и не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферного воздуха.

На период эксплуатации распределительных сетей, ГРПШ и ШРП устанавливаются технические разрывы, размер которых определен СН РК 4.03-01-2011. Данные нормативы обеспечивают нормативную эксплуатацию проектируемых объектов.

При реализации проекта отсутствует влияние на почвенный покров. При обязательном соблюдении технологии производства, дополнительных мероприятий по охране природных сред, постоянном мониторинге за компонентами природных сред строительство и дальнейшее функционирование проектируемых объектов не окажет негативного влияния на природную среду и здоровье населения.

11.6 Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- соблюдать требования ст. 211, 227, 395 Экологического кодекса РК;
- при ухудшении качества окружающей среды, которое вызвано аварийными выбросами, и при котором создается угроза жизни и (или) здоровью людей, принимаются экстренные меры по защите населения в соответствии с законодательством РК о гражданской защите;
- с целью предотвращения разрушения металла от атмосферного воздействия, предусмотрено нанесение лакокрасочного покрытия на стенки газопровода;
- пневматические испытания газопровода на герметичность перед вводом его в эксплуатацию;
- выбросы в атмосферный воздух природного газа возможны только в аварийных случаях, при повреждении газопровода. Накопление метана в приземном слое атмосферы не происходит, он поднимается и рассеивается в верхних слоях атмосферы;

- в случае повреждения газопровода и резкого падения давления газа по трассе прокладке надземного газопровода устанавливаются отключающие устройства для предотвращения подачи газа потребителю в случае проведения профилактических или аварийных работ;
- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

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

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

12 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Согласно Экологического Кодекса РК, «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 года № 280 оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности, проводится в виде ориентировочного расчета нормативных платежей, а также расчетов размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций.

Экологическим ущербом признается ущерб, причиненный компонентам природной среды, указанным в ст. 133, 134 и 135 Экологического Кодекса, если отсутствует возможность их естественного восстановления в течение разумного периода времени до базового состояния без принятия мер по ремедиации.

В соответствии с принципом «загрязнитель платит» лицо, действия или деятельность которого причинили экологический ущерб, обязано в полном объеме и за свой счет осуществить ремедиацию компонентов природной среды, которым причинен экологический ущерб.

Вместе с тем, одним из видов механизмов экономического регулирования охраны окружающей среды является плата за негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно ст. 574 Налогового Кодекса РК, плательщиком платы являются лица, осуществляющие эмиссии в окружающую среду.

Согласно ст. 127 Экологического Кодекса РК, плата за негативное воздействие на окружающую среду в пределах нормативов, установленных в экологическом разрешении, или количества эмиссий и захороненных отходов, задекларированного объектом III категории в декларации о воздействии на окружающую среду, взимается в порядке, установленном налоговым законодательством РК.

На основании разработанного раздела ООС оператор декларирует качественные и количественные характеристики выбросов загрязняющих веществ, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами) в местный исполнительный орган.

Вместе с тем, согласно ст. 577 Налогового Кодекса РК, сумма платы:

- 1) исчисляется плательщиком исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок платы;
- 2) начисляется налоговыми органами исходя из установленных ставок платы и незадекларированных объемов эмиссий в окружающую среду, указанных в сведениях уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и его территориальных органов по результатам осуществления ими проверок по соблюдению экологического законодательства РК (государственный экологический контроль).

Сумма платы уплачивается в бюджет по месту нахождения источника (объекта) эмиссий в окружающую среду, указанному в разрешительном документе, за исключением передвижных источников загрязнения.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее – МРП).

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников представлены в таблице 12.1.

Таблица 12.1 – Ставки платы за выбросы ЗВ от стационарных источников (согласно Налогового кодекса РК, ст. 576, п. 2)

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	Ставки платы за 1 килограмм, (МРП)
1.	Окислы серы	10	
2.	Окислы азота	10	
3.	Пыль и зола	5	
4.	Свинец и его соединения	1993	
5.	Сероводород	62	
6.	Фенолы	166	
7.	Углеводороды	0,16	
8.	Формальдегид	166	
9.	Окислы углерода	0,16	
10.	Метан	0,01	
11.	Сажа	12	
12.	Окислы железа	15	
13.	Аммиак	12	
14.	Хром шестивалентный	399	
15.	Окислы меди	299	
16.	Бенз(а)пирен		498,3

Для автотранспортных предприятий плата взимается за весь объем использованного топлива. Для предприятий, которые используют автотранспорт на условиях аренды, плата взимается с арендодателя, если иные условия не оговорены в договоре на аренду автотранспорта.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников представлены в таблице 12.2.

Таблица 12.2 – Ставки платы за выбросы ЗВ от передвижных источников (согласно Налогового кодекса РК, ст. 576, п. 4)

№ п/п	Виды топлива	Ставки платы за 1 тонну использованного топлива, (МРП)
1.	Для неэтилированного бензина	0,33
2.	Для дизельного топлива	0,45
3.	Для сжиженного, сжатого газа, керосина	0,24

13 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Реализация проекта нацелена на обеспечение бесперебойной подачи природного газа населению с. Танбалытас Жамбылского района, коммунально-бытовых и промышленных потребителей, использующих природный газ в качестве основного топлива для котельных.

Проектная производительность газопровода принята на основании расчетов прогнозируемой потребности в товарном газе, определенных на основании расчетных расходов газа предполагаемых к подключению потребителей с учетом сложившегося коэффициента неравномерности летнего и зимнего объемов потребления газа газораспределительных систем.

Трасса газопровода выбрана в соответствии с выданными техническими условиями за №02-07-П от 20.01.2022г. ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» с точкой подключения на ПК40+87,0 запроектированного газопровода высокого давления РН 1,2 МПа. Подача природного газа в подводящий газопровод высокого давления с газопроводом-отводом на ГРПШ-1 «Танбалытас» будет осуществляться от построенной автоматической газораспределительной станции АГРС-«Казыбек бек».

Внутрипоселковые газораспределительные сети в с. Танбалытас выполнены в соответствии с Техническим заданием на проектирование.

Таким образом, отказ от данного проекта является не целесообразным и при выполнении проектной документации «нулевой вариант» («отказ от проекта») не рассматривался.

Также реализация проекта обеспечит в динамике необходимые объемы поставок природного газа населению, предприятиям коммунально-бытовой сферы, промышленным предприятиям, что в принципе обеспечивает энергетическую независимость поселка по природному газу за счет казахстанских ресурсов газа.

14 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ СЛУШАНИЙ

Учитывая требования ст. 15, ст. 73 Экологического Кодекса РК, а также в соответствии с приказом и.о. МЭГиПР РК №286 от 03.08.2021 г. «Об утверждении правил проведения общественных слушаний», инициатор намечаемой деятельности проводит общественные слушания посредством открытых собраний.

Инициатором намечаемой деятельности был направлен запрос на проведение общественных слушаний 6 сентября 2022 года, которое было согласовано местным исполнительным органом (Приложение 25).

Согласно вышеуказанных правил, были размещены объявления о проведении общественных слушаний в периодическом местном издании (газете) и телеканале (приложение 27).

15 КУМУЛЯТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В соответствии со ст. 66 Экологического Кодекса РК, под кумулятивными воздействиями понимаются воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности с прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности, то есть совокупные или суммарные воздействия от всех объектов (проектов) и деятельности в зоне реализации оцениваемого проекта.

Проведенная оценка показала, что сколько-нибудь значимых кумулятивных эффектов наблюдаться не будет ввиду того, что величина таких воздействий очень невелика.

Реализация ПСД «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей в с.Танбалытас Жамбылского района Алматинской области» не вызовет заметных кумулятивных воздействий. В настоящее время крупные промышленные объекты, оказывающие значимое воздействие на окружающую среду, вблизи района реализации проекта отсутствуют.

Определено, что на всех этапах строительства и эксплуатации качество атмосферного воздуха в жилых зонах и в вахтовом поселке строителей, с учетом совместного эффекта данных объектов соответствует санитарным нормам, установленным для воздуха населенных пунктов. Уровни шума в этих жилых зонах также будут в пределах установленных нормативов.

Таким образом, риск кумулятивного воздействия оценивается как незначительный.

16 ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ввиду того, что проектируемый объект расположен в Жамбылском районе Алматинской области, и находится на значительном удалении от сопредельных государств.

В связи с этим трансграничные воздействия от деятельности проектируемого объекта не ожидаются.

17 ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности проводится в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации проектируемого объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

На основании послепроектного анализа, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Подписанное заключение по результатам послепроектного анализа направляется оператору объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, в течении двух рабочих дней с даты подписания заключения.

18 НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Настоящий «Отчет о возможных воздействиях» к проектно-сметной документации «Строительство подводного газопровода и газораспределительных сетей с.Танбалытас Жамбылского района Алматинской области» выполнен в соответствии с Экологическим кодексом РК и другими нормативными документами в области охраны окружающей среды.

Инициатор намечаемой деятельности:

ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области»

Контактные данные:

РК, г. Талдыкорган, ул. Кабанбай батыра, 26

тел.: 8-7282-32-92-89,

e-mail: b.abylkasymov@zhetysu.gov.kz

Объект расположен в с.Танбалытас на территории Жамбылского района Алматинской области.

Ситуационный план с изображением границ территории представлен в Приложении 2.

Численность населения села Танбалытас составляет 1545 человек.

Рабочим проектом предусматривается строительство следующих объектов:

Общая протяженность газораспределительных сетей – 19,142 км.

– Газопровод-отвод высокого давления РН 1,2 МПа Дн219х7,0 мм из стальных прямошовных электросварных труб (ГОСТ 10705 группа В, ГОСТ 10704 Ст2сп) с заводским изоляционным покрытием усиленного типа, протяженностью 5,268 км;

– Пункт редуцирования газа шкафной ГРПШ-1 «Танбалытас», Рвх=1,2МПа, Рвых=300 кПа, Q=до 600 нм³/час марки ГРПШ 03-2У-1 с основной и резервной линии редуцирования на базе двух регуляторов давления газа РДСК-50/400Б d=10мм с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газа G65 с электронным корректором газа ЕК-280 с GSM передачей данных, с отоплением от ОГШН, размещаемый на открытой площадке в ограждении 5,0х3,5м, 1 ед.

– Распределительные сети газоснабжения среднего давления РН 0,3 МПа из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 общей протяженностью 2,759 км, в том числе: Дн63х5,8 мм протяженностью 1,189км, Дн110х10,0 мм протяженностью 1,570км;

– Пункт редуцирования газа шкафного типа ШРП-1, ШРП-3 и ШРП-5 Рвх=0,3МПа, Рвых=3 кПа, отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 5,0х3,0 м номинальной производительностью до 150,0 нм³/час марки ГРПШ-04-2У-1 с 2-мя регуляторами давления газа РДНК-400М, без узла учета газа, с обогревом от ОГШН, без дополнительного утепления.

– Пункты редуцирования газа шкафного типа ШРП-2 и ШРП-4 Рвх=0,3 МПа, Рвых=3 кПа отдельно стоящие в ограждении на площадке размером 5,0х3,0 м номинальной производительностью до 100,0 нм³/час марки ГРПШ-04-2У-1 с 2-мя регуляторами давления газа РДНК-400, без узла учета газа, с обогревом от ОГШН, без дополнительного утепления.

– Пункт редуцирования газа шкафного типа ШП-школа, ДК, ДС, Амбулатория отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 4,0х3,0 м, номинальной производительностью до 100,0 нм³/час марки ГРПШ-02-У-1 с регулятором давления газа РДНК-400, с ротационным счетчиком газа G-25 и электронным корректором газа ЕК-280, с обогревом от ОГШН, без дополнительного утепления, 2 ед.

– Внутриквартальные сети газоснабжения низкого давления РН 0,003 МПа из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 общей протяженностью 10,295 км, в том числе: Дн63х3,8 мм протяженностью 8,660 км, Дн110х6,6мм протяженностью 1,635км;

– Внутриквартальные сети газоснабжения низкого давления РN0,003 МПа Dн57мм протяженностью 0,820 км

Под проектируемые объекты отводятся земельные площади в количестве 11,05125 га, в т.ч., га:

- долгосрочное (постоянное) землепользование 0,01165 га;
- временное (публичный сервитут) землепользование 11,0396 га

Сведения о потребности в ресурсах, энергии, сырье и материалах представлены в подразделе 1.4.6 настоящего проекта.

Период строительства 2023 г.

Выбор варианта трассы распределительных газопроводов в с. Танбалытас производился преимущественно вдоль существующих инженерных коридоров и соответствии с Техническим заданием на проектирование.

Атмосферный воздух

На период строительства и эксплуатации объекта проведен расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Эмиссии загрязняющих веществ на период строительства составят суммарно 1,8025 тонн. Основными источниками загрязнения воздушного бассейна при строительных работах будут земляные, сварочно-резательные, погрузочно-разгрузочные, лакокрасочные, транспортные работы. Воздействия, оказываемые в период строительства, носят продолжительное воздействие, интенсивность которых можно оценить, как незначительные, пространственный масштаб – локальный.

Эмиссии выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации составят 0,0392 т/год. Воздействия, оказываемые в период эксплуатации, носит постоянное воздействие, интенсивность которых можно оценить, как слабая, пространственный масштаб – локальный.

В соответствии с п. 24 Приказа Министра ЭГипР РК от 10.03.2021 года №63, выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания (ДВС) автомобилей от автостоянки на период эксплуатации и строительства объекта не нормируются.

Соблюдение санитарных и экологических норм, своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования и техники, позволит исключить негативное воздействие на атмосферный воздух на период строительства объекта.

Водные ресурсы

Водоснабжение для хозяйственно-бытовых, питьевых и производственных нужд предусмотрено привозное, а сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается своевременно откачивать ассенизаторами с биотуалетов.

Ближайшим водным объектом является река Аккайнарсай, которая протекает с северной стороны на расстоянии 434 м от проектируемого объекта.

Соблюдение санитарных и экологических норм, своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования и техники, недопущение слива ГСМ на строительной площадке позволит исключить негативное влияние на водные ресурсы на период строительства и эксплуатации объекта.

Недра

Согласно письма РГУ «Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК «Южказнедра» №KZ58VNW00005065 от 18.11.2021 г. на проектируемой территории отсутствуют месторождения твердых, общераспространенных полезных ископаемых (Приложение 15).

Воздействие на недра будет оказываться только в период строительства объекта.

В процессе строительства экзогенные геологические процессы, развитые на территории и их интенсивность в целом не изменятся. Это обусловлено, с одной стороны, достаточно локальным воздействием, а с другой, кратковременностью воздействия.

Работы по строительству не связаны с изъятием полезных ископаемых из природных недр.

При соблюдении требований регламентируемых Экологическим кодексом РК, а также при соблюдении санитарных норм воздействия на недра будет сведено к минимуму. После выполнения проектных решений по строительству негативное воздействие на недра оказываться не будет.

Отходы производства и потребления

В проекте рассчитаны объемы образования отходов на период строительства и эксплуатации.

В процессе строительства объектов образуется 8 видов отходов, относящихся к опасным и неопасным.

На территории объекта не осуществляется постоянное хранение отходов, оказывающих вредное воздействие на состояние окружающей среды. Все отходы производства и потребления, образующиеся на предприятии, вывозятся в специально установленные места, либо передаются специализированным организациям на договорной основе.

Физические факторы

В процессе строительства и эксплуатации объекта неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на рабочий персонал. Источниками возможного шумового, вибрационного, светового воздействия на окружающую среду является технологическое оборудование.

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни звука, вибрации и освещения будут обеспечены в пределах, установленными соответствующими санитарными и строительными нормами.

Источники ионизирующего излучения и радиоактивного воздействия на территории проектируемого объекта отсутствуют.

Почвенный покров и земельные ресурсы

В процессе строительных работ воздействие на почвенный покров будет связано с изъятием земель под строительство объектов, а также при укладке асфальтного покрытия.

При реализации рассматриваемого проекта необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается.

В целом, воздействие проектируемых работ, при соблюдении природоохранных мероприятий, оценивается, как «незначительное».

Растительный и животный мир

В соответствии с актом обследования от 17.06.2022 г. на территории строительно-монтажных работ земли особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда отсутствуют, однако

на данной территории отмечены пути миграции и места обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных. (Письмо РГУ «Алматинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира» исх. № 02-15/20/6237 от: 17.06.2022 г).

Согласно Акта обследования зеленых насаждений от 29.11.2021 г., установлено, что по проектируемой трассе газопровода деревья не попадают под вынужденный снос (Приложение 20).

Учитывая, что проектируемый объект находится на антропогенно нарушенных землях, значительная часть представителей растительной флоры и фауны устойчивы к выбросам вредных веществ.

На данной территории постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности.

Строительство и эксплуатация объекта не окажет негативного влияния на животный и растительный мир, поскольку объект будет расположен в зоне антропогенного воздействия.

В целом, воздействие проектируемых работ, при соблюдении природоохранных мероприятий, оценивается, как «незначительное».

Социально-экономические условия

Газоснабжение с.Танбалытас в перспективе и Жамбылского района в целом позволит обеспечить растущие потребности населения, коммунально-бытовых потребителей и развивающихся производств в энергообеспечении. Окажет влияние на повышение инвестиционной привлекательности области, положительно повлияет на рост социально-экономических показателей региона, выполнив главную задачу – улучшить качество жизни населения.

В рамках настоящего проекта приняты технические решения, отвечающие существующим санитарно-гигиеническим требованиям, требованиям безопасности и охраны труда. Строительство и эксплуатация объекта позволит создать дополнительные рабочие места, что повлияет на занятость населения близлежащих территорий.

Объекты историко-культурного наследия

В ходе проведения археологической экспертизы памятников археологии, на исследованной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено (Заключения археологической экспертизы №ЕХ-11-21 от 15.11.2021 г. ТОО Научно-экспериментальная практическая археология) приложение 21.

Экологические риски

Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ предусмотрены меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

В целом, оценка взаимодействия объектов и технологических процессов предприятия с природной и социальной средой свидетельствует о том, что возможные негативные воздействия как на отдельные компоненты окружающей среды, так и на экологическую обстановку территорий в целом (при условии выполнения намечаемых природоохранных мероприятий), не превысят экологически допустимых уровней и не окажут критического или необратимого воздействия на окружающую среду, поэтому допустимы по экологическим соображениям.

«Отчет о возможных воздействиях» разработан в соответствии с данными РГП «Казгидромет», «Отчет инженерно-геологических изысканий», разработанного ТОО «КАТЭК»; проектным материалов при реализации проектно-сметной документации «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей в с.Танбалытас Жамбылского района Алматинской области» и пр.

Методической основой организации и проведения экологической оценки является:

- «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденные приказом МООС РК от 29.10.2010 г. №270-п;*
- «Методические рекомендации по проведению оценки риска здоровью населения от воздействия химических факторов», МНЗ РК от 13.12.2016 г. №193-ОД;*
- «Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды» (Методические рекомендации) утверждены Миндзравом РК от 19.03.2004 г.*

19 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ТРУДНОСТИ

Основной трудностью проведенной оценки воздействия проекта на окружающую среду является отсутствие в открытом доступе актуальных сведений о здоровье населения, проживающего в районах, населенных пунктах, прилегающих к проектируемой территории их площадочным сооружениям.

Также отсутствие в настоящее время информации о путях вывода газопровода из эксплуатации, которое будет осуществлено минимум через 50 лет в соответствии с теми законодательными требованиями и технологиями, которые будут действовать на момент вывода из эксплуатации.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК, №400-VI от 2 января 2021 г..
2. Водный кодекс Республики Казахстан, за № 481 от 09.09.2003г.
3. Земельный кодекс Республики Казахстан. Принят 20 июня 2003 года № 442-II.
4. Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-І «О радиационной безопасности населения».
5. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ МЭГПР от 30.07.2021 года № 280.
6. Классификатор отходов, приказ МЭГПР РК от 06.08.2021 г. №314.
7. Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет».
8. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение № 16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. за №100-п.
9. «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от неорганизованных источников». Приложение № 8 утв. приказом Министра охраны окружающей среду и водных ресурсов РК от 12.06.2014г. № 221-Ө.
10. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий». Приложение № 3 утв. приказом Министра охраны окружающей среду РК от 18.04.2008г. № 100-п.
11. Методика расчета платы за эмиссии в окружающую среду. утв. приказом Министра ООС РК от 08.04.2009г. за №68-п.
12. Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. утв. приказом Министра ЭГПР РК за № 63 от 10.03.2021 г.
13. РНД 211.3.01.06-97 «Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», Алматы, 1997 г.
14. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004.
15. РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004
16. РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». ОНД - 86.
17. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»
18. «Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами», Алматы, 1996 г.
19. «Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами», г. Ленинград, Гидрометеиздат, 1986 г.
20. СНиП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология.
21. СНиП РК 4.01-41-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
22. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания человека» приказ МЗ РК от 11.01.2022 г. №КР ДСМ-2;
23. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах». Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан 28 февраля 2015 года № 168;

24. ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» УП МНЗ РК от 27.02.2015г. за № 155;
25. Санитарно-эпидемиологических требований к обеспечению радиационной безопасности» КР ДСМ 275/20;
26. Казахстан. Национальная энциклопедия. Алматы: Гл. редакция «Казак энциклопедиясы», 2004.
27. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды г. Нур-Султан и Акмолинской области, 1 квартал 2022г., Департамент экологического мониторинга РГП «Казгидромет» МЭГиПР РК.

ПРИЛОЖЕНИЯ



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01668Р**
Дата выдачи лицензии **05.06.2014 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Работы в области экологической экспертизы для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "КАТЭК"
006010, Республика Казахстан, г. Алматы, СНАЙПЕРСКИЙ, дом № 4., БИН: 980540000195
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан, Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.
(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001

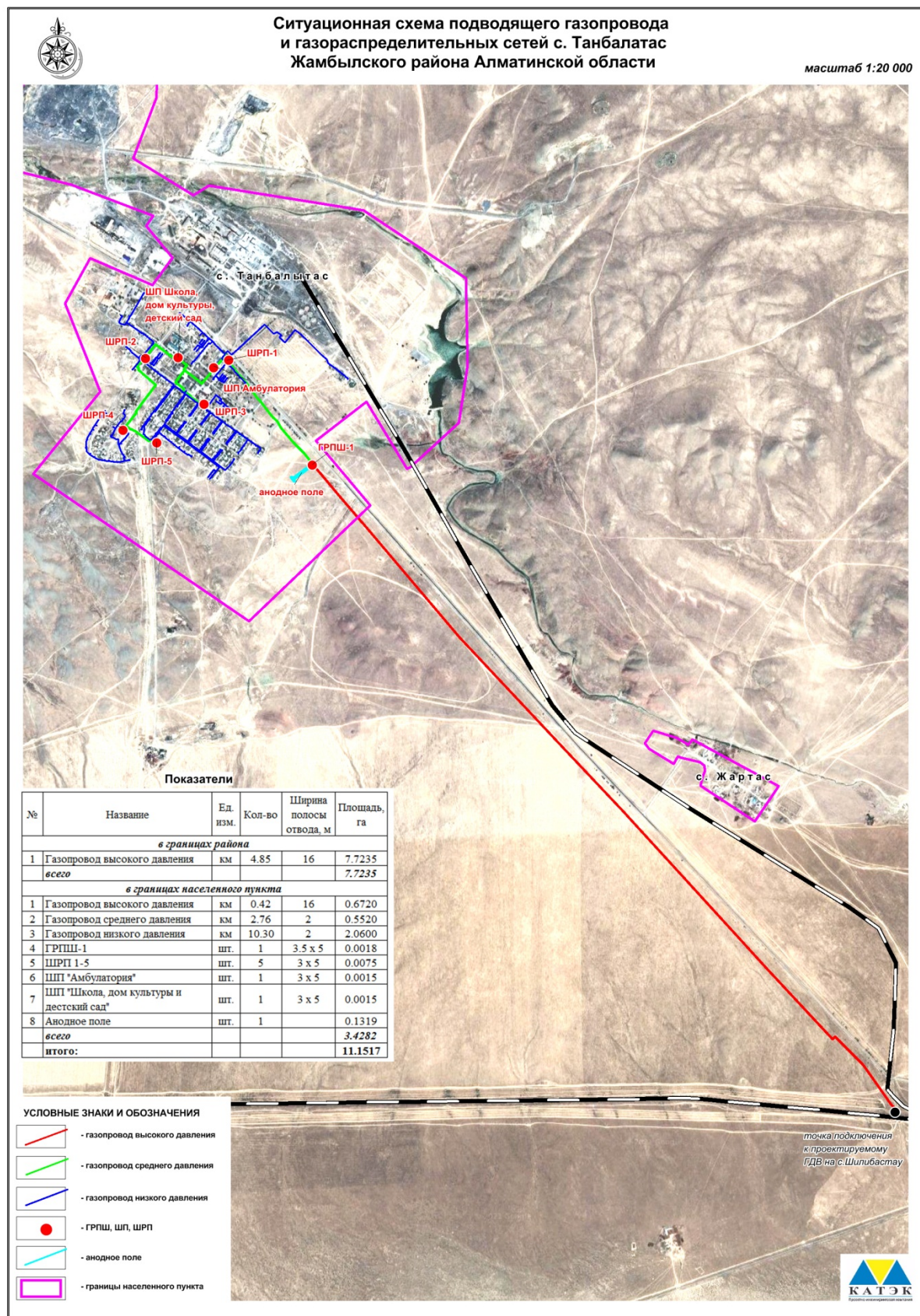
Дата выдачи приложения к лицензии 05.06.2014

Срок действия лицензии

Место выдачи г. Астана



Вторичный документ - Электронный документ имеет электронную цифровую подпись (примечание: 2003 годами). Уполномоченный Комитетом Республики Казахстан Зарегистр Убавылова 2. Уполномоченный комитетом Республики Казахстан Зарегистр Убавылова 2. Уполномоченный комитетом Республики Казахстан Зарегистр Убавылова 2. Уполномоченный комитетом Республики Казахстан Зарегистр Убавылова 2. Уполномоченный комитетом Республики Казахстан Зарегистр Убавылова 2.



Ситуационный план (с нанесением р. Аккайнарсай)



Утверждаю:
Руководитель

ГУ «Управление энергетики и
ЖКХ Алматинской области»
Б. Танекенов

2021г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
на выполнение работ по разработке ПСД «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с.Танбалытас Жамбылского района Алматинской области»

№	Перечень основных данных и требований	Содержание данных для проектирования
1	2	3
1.	Основание для проектирования	1. Региональная схема газификации Алматинской области, утв. Межведомственной комиссией при МНГ РК по подготовке Генеральной схемы газификации Республики Казахстан от 14 ноября 2013 года. 2. Договор с ГУ "Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области" №160/21 от « 19 » августа 2021 г.
2.	Вид строительства	Новое строительство
3.	Стадийность проектирования	Рабочий проект Рабочий проект должен быть разработан в соответствии с требованиями нормативных документов и других законодательных актов, действующих на территории РК в т.ч., в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы» и др.
4.	Требования по вариантной и конкурсной разработке	Не предъявляются
5.	Особые условия строительства	с.Танбалытас, Жамбылский район, Алматинская область Сейсмичность района строительства - 8 баллов
6.	Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе мощность, производительность, производственная программа	В соответствии с требованиями законодательных актов, норм и правил РК и международных стандартов, разрешенных к применению на территории РК: 1. Схему газораспределения принять многоступенчатой с газопроводами I-IV категорий по давлению с пунктами редуцирования газа (ПРГ) у группы

		потребителей (ГРПШ). 2. Количество потребителей от одного ГРПШ для многоквартирных жилых домов принять в зависимости от объема, структуры и плотности газопотребления, размещения жилых районов и коммунальных объектов. 3. Выбрать трассу газопровода-отвода высокого давления PN1,2 МПа на ГРПШ-«Танбалытас», газораспределительных сетей среднего давления PN0,3 МПа с отводами на ГРПШ-1,2,3,4,5 и внутрипоселковых сетей газоснабжения низкого давления PN0,003 МПа с учетом максимального охвата потенциальных потребителей природного газа; 4. Определить оптимальные технические параметры и пропускную способность распределительных газопроводов от ГРПШ; 5. Определить общие инвестиционные расходы, потребность в финансировании. В качестве источника газоснабжения принять АГРС-«Казыбек бек» согласно Техническим рекомендациям. Протяженность подводящих и внутрипоселковых газораспределительных сетей– 21,0км (уточнить при проектировании). Предполагаемый режим расхода газа –1000 м³/час. <u>Проектом предусмотреть:</u> 1. Для строительства подводящих сетей высокого и среднего давления преимущественно применять полимерные трубы и соединительные детали (например, из полиэтилена и его модификаций, полиамидов) в подземном исполнении; 2. Для строительства газораспределительных сетей низкого давления применять стальные трубы на опорах в надземном исполнении, либо полимерные трубы и соединительные детали (например, из полиэтилена и его модификаций, полиамидов) в подземном исполнении; 3. Газораспределительная система должна обеспечивать подачу потребителям требуемых параметров газа и в необходимом объеме с учетом перспективы развития поселка согласно Генеральному плану. 4. Внутренние диаметры распределительных газопроводов определить гидравлическим расчетом с использованием специализированного программного обеспечения из условия обеспечения газоснабжением потребителей (по совмещенному графику) в часы максимального потребления. Теплотворную способность природного газа принять Q_p=8000 ккал/м³ 5. Применяемое оборудование должно отвечать

		требованиям по взрыво-пожаробезопасности и иметь разрешение для применения МЧС РК. 6. Количество пунктов редуцирования газа, диаметр распределительных газопроводов, толщины стенок трубы, марки материалов принять на основании технологических и гидравлических расчетов. 7. При прокладке газопровода обеспечить максимальное использование существующих инженерных коридоров. 8. Предусмотреть аварийный запас материалов и оборудования в соответствии с нормами, установленными техническими и нормативными требованиями Республики Казахстан. 9. Защиту надземных участков газопровода предусмотреть посредством покраски масляной краской в два слоя, желтым цветом. 10. Внутрипоселковые распределительные сети низкого давления в надземном исполнении предусмотреть с прокладкой на опорах высотой 2,2 метров, с арками высотой 5,0 метров в местах пересечения подъездов к домовладениям. 11. Осуществить подвод распределительных сетей среднего давления с установкой индивидуальных пунктов редуцирования газа с приборами учета для всех объектов бюджетной сферы (СВА, ФП, школы, детские сады, акиматы, УПП и т.д.). 12. При прокладке газопровода под проезжей частью дорог и уличных проездов предусмотреть восстановление существующего покрытия. При определении объемов восстановительных работ принять во внимание разработанную проектную документацию по капитальному и среднему ремонту дорожных покрытий. 13. Разработанную ПСД согласовать с Заказчиком, с отделом архитектуры и градостроительства, отделом земельных отношений, отделом пассажирского транспорта и автодорог, отделом ЖКХ и жилищной инспекции, водоканалом, акимом сельского округа, ТУСМ, Казахтелеком, РЭС и другие заинтересованные организации. 14. Монтаж газопровода, установку газового оборудования ГРПШ и отвод продуктов сгорания предусмотреть в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, «Требований промышленной безопасности

		систем распределения и потребления природных газов».
7.	Основные требования к инженерному оборудованию	<u>Состав сооружений</u> Состав основных и вспомогательных сооружений газораспределительной системы принять в соответствии с СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»; Применить проектные решения, обеспечивающие принципы энергоэффективности и экологической безопасности. <u>Электроснабжение. электрохимзащита. электроосвещение, молниезащита и заземление</u> • Разработать раздел «Электроснабжение» для пунктов редуцирования газа ГРП, установок ЭХЗ; питание ГРП и установок ЭХЗ предусмотреть по III категории надежности. • Для стальных подземных газопроводов разработать раздел «Электрохимзащита»; • Молниезащиту пунктов редуцирования газа выполнить в соответствии с требованиями СП РК 2.04-103-2013 и ПУЭ
8.	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	Транспортируемый по распределительным сетям природный газ должен соответствовать ГОСТ 5542-2014.
9.	Требования к технологии, режиму предприятия	Режим работы - непрерывный, круглосуточный, круглогодичный. <u>Газопровод-отвод высокого давления 1,2МПа на ГРПШ-Танбалытас</u> Для газопровода использовать преимущественно трубы отечественного производства. От точки подключения к действующему газопроводу высокого давления PN1,2 МПа до ГРПШ населенного пункта предусмотреть полиэтиленовую трубу, в подземном исполнении на давление P=1,2МПа; <u>ГРПШ</u> Для редуцирования давления газа с высокого PN1,2МПа до среднего PN 0,3 МПа предусмотреть установку шкафного газорегуляторного пункта с основной и резервной линиями редуцирования с отоплением. <u>Распределительные сети газопровода среднего давления PN0,3МПа</u> Для газопроводов использовать преимущественно трубы отечественного производства. Для строительства газопроводов среднего давления преимущественно применять полимерные трубы и соединительные детали (например, из полиэтилена и его модификаций, полиамидов) в подземном исполнении, либо стальные трубы в надземном исполнении в зависимости от специфики местности.

		<u>групповые ГРПШ</u> Предусмотреть групповые ГРПШ, понижающие давление газа с 0,3 МПа до 0,003 МПа с основной и резервной линиями редуцирования с обогревом. Газорегуляторный пункт ГРПШ предусмотреть полной заводской готовности отдельно стоящим в ограждении из металлических оцинкованных сетчатых панелей сетки «рабица». На площадке предусмотреть калитку для обслуживающего персонала. <u>Внутрипоселковые сети газоснабжения низкого давления 0,003 МПа</u> • Для газопроводов использовать преимущественно стальные трубы отечественного производства • Газопровод запроектировать надземным и подземным способами в соответствии с требованиями нормативных документов и других законодательных актов, действующих на территории РК
10.	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям	Максимальное применение оборудования блочно-модульного исполнения и изделий повышенной заводской готовности производства РК и стран СНГ (по согласованию с Заказчиком) и местные строительные материалы.
11.	Выделение очередей и пусковых комплексов	Начало реализации проекта (строительство) – 2022-2023 гг. Завершение строительства и срок ввода в эксплуатацию газораспределительных сетей принять согласно разработанному графику реализации Проекта, согласованному с Заказчиком. Для районов перспективной застройки в соответствии с Генеральным планом, предусмотреть отводы с крановыми узлами для присоединения перспективных газораспределительных сетей.
12.	Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий	Разработать раздел «Охраны окружающей среды» в соответствии с действующими нормативными требованиями в сфере «Охраны окружающей среды»
13.	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	В соответствии со строительными нормами и правилами и другими нормами, действующими на территории Республики Казахстан.
14.	Требования по разработке инженерно -технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, по защитным мероприятиям	Разработать раздел в соответствии со строительными нормами и правилами и другими нормами, действующими на территории Республики Казахстан с использованием специализированного программного продукта
15.	Требования по разработке инженерно-изыскательных (геодезических) работ	Разработать раздел в соответствии со строительными нормами и правилами и другими нормами, действующими на территории Республики Казахстан с использованием измерительного и

		специализированного оборудования
16.	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ	Проектные решения должны предусматривать использование новых достижений науки и техники и энергосберегающих технологий в области газопроводного транспорта и основываться на передовом опыте казахстанских компаний.
17.	Требования по энергосбережению	В соответствии с Законом РК «Об энергосбережении и повышении энергосэффективности» предусмотреть использование энергосберегающих технологий и оборудования
18.	Требование к разработке землеустроительного проекта	Выполнить землеустроительные работы в соответствии с требованиями Приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 6 мая 2015 года № 379 «Об утверждении Правил выполнения землеустроительных работ по разработке землеустроительного проекта» и другими действующими законодательствами РК.
19.	Требования к местному содержанию	Согласно п. 5 ст. 4 Закона Республики Казахстан «О государственных закупках» от 4 декабря 2015 года при разработке ПСД максимально предусмотреть применение материалов и оборудования отечественного производства.
20.	Состав демонстрационных материалов	Количество сдаваемых экземпляров в твердом переплете оформленного ПСД - 4 (четыре) экземпляра на русском языке, по отдельности каждого экземпляра. В электронном виде в форматах .DWG и .PDF на DVD-дисках - 2 (два) экземпляра. DVD-диски должны иметь этикетку с указанием наименования организации Заказчика и Подрядчика, даты записи диска, наименование Проекта, порядковый номер диска и количество дисков в комплекте электронной документации.
21.	Исходные данные:	1. Заказчик предоставляет для проектирования: а) Решение местных исполнительных органов о согласовании места размещения объектов газораспределительных сетей (акты предварительного выбора трассы газопроводов и площадок газорегуляторных пунктов, постановление); б) Архитектурно-планировочное задание; в) технические условия на проектирование газораспределительных сетей с. Бериктас, технические условия на подключение проектируемых объектов к источникам энергообеспечения и технические условия на пересечения с инженерными сетями и коммуникациями. 2. Уровень ответственности объектов -

	II(нормальный)

Руководитель отдела водоснабжения,
водоотведения и газификации



А. Бейсбаев

ГУ «Управление Энергетики и жилищно-коммунального
хозяйства Алматинской области»



Сверждено: ЗАКАЗЧИК

ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области»

Б. Тансенов

Технические условия

№ 02-07-П от 20 января 2022 г.

Разработаны: на основании договоров о государственных закупках работ по разработке проектно-сметной документации за №165/21 и №160/21 от 19.08.2021года.

На проектирование подводящего газопровода и газораспределительных сетей с.Шилибастау и с.Танбалытас Жамбылского района Алматинской области.

Основание:

Рабочий Проект «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Казбекбек Жамбылского района Алматинской области. Корректировка»

Выдано: ТОО «КАТЭК»

ТУ действительно: - при наличии приложения №1 и №2 к данному ТУ со сроком действия до начала строительства

Талдыкорган – Алматы * 2022г.

**Основные требования
к проектированию и подключению газораспределительных сетей
с. Шилибастау и с.Танбалытас Жамбылского района Алматинской области**

1. Точка подключения и характеристика газопровода:
Запроектированный отвод с заглушкой высокого давления PN 1,2 МПа согласно проекту "Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Казбекбек Жамбылского района Алматинской области. Корректировка". Место расположения точки подключения – ПК40+87, диаметр газопровода в точке подключения – Ø219х6,0 мм, расчетный расход природного газа – 2500 м³/ч с учетом перспективной схемы населенных пунктов.
2. Места размещения проектных шкафных газорегуляторных пунктов на территории с.Шилибастау и с.Танбалытас согласовать с соответствующими местными органами.
3. Проектную документацию разработать согласно СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», проектирование выполнить в соответствии с МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, СН РК 3.01-01-2013 и МСП 4.03-103-2005.

При разработке рабочей документации и строительстве предусмотреть:

1. Подводящий межпоселковый газопровод высокого давления PN 1,2 МПа выполнить стальными трубами (по согласованию) с диаметром, согласно гидравлическому расчету, с учетом перспективы развития населенного пункта, согласно генеральному плану, предусмотреть установку пункта редуцирования газа шкафного типа ГРПШ с узлом учета расхода газа.
2. Распределительные сети газоснабжения среднего давления выполнить полиэтиленовыми трубами подземной прокладки, диаметр определить гидравлическим расчетом, предусмотреть установку групповых пунктов редуцирования газа ШРП.
3. Внутриквартальные сети газоснабжения выполнить из полиэтиленовых труб подземным способом. Диаметр труб определить согласно гидравлическому расчету.
4. Использование труб, материалов, оборудования в строгом соответствии с требованиями ГОСТ, СН, СП и нормативных документов.
5. Выполнение проектных работ организациями, имеющими необходимые разрешительные документы на право выполнения соответствующих работ.
6. Согласование ПСД с заинтересованными эксплуатирующими организациями систем, а именно, водоснабжения, канализации, электроснабжения, связи.
7. Технический и авторский надзор за строительством объекта осуществлять силами уполномоченного органа от Заказчика и Разработчиком проектной документации.
8. Права эксплуатации газопроводом предусмотреть организациям, имеющим государственную лицензию на эксплуатацию.

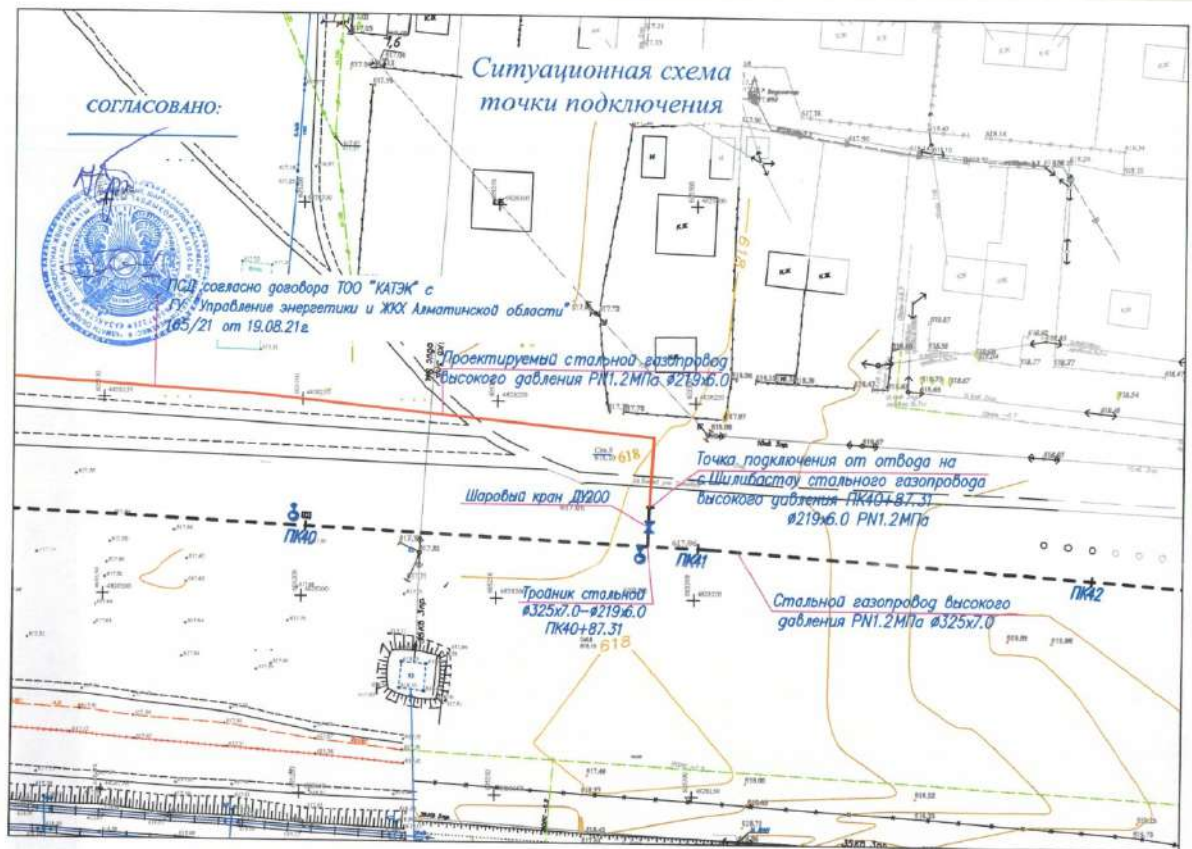
Прилагается:

1. Ситуационный план газопровода с точкой подключения 1 лист;

Руководитель



Б. Танекенов

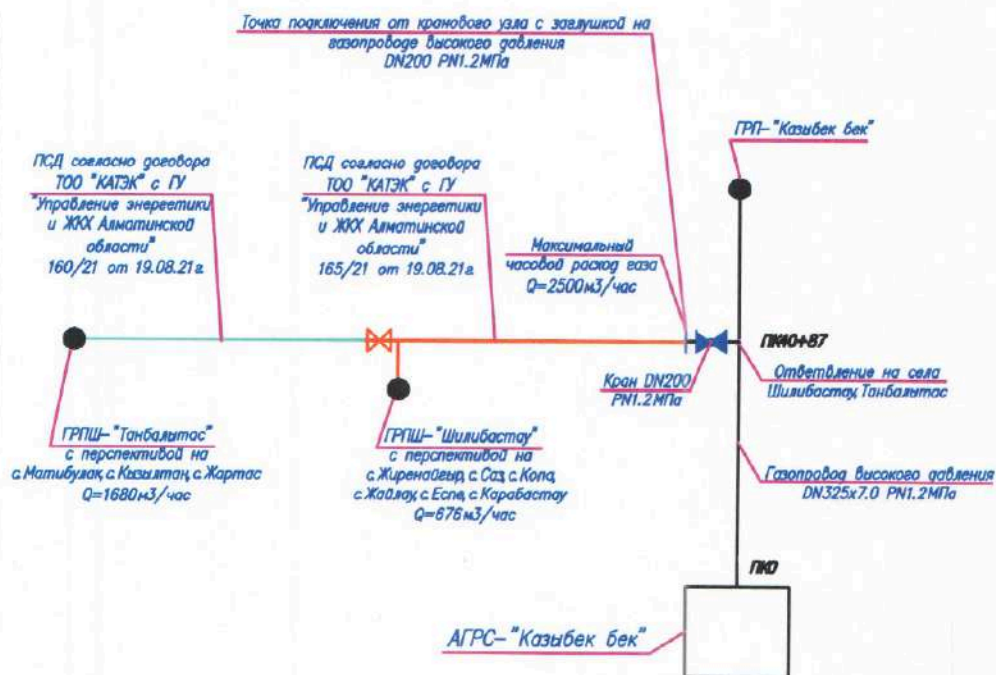


СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ГУ "Управление энергетики
и ЖКХ Алматинской области"
Аким Жамбылского района Алматинской области



Схема врезки в газопровод высокого давления РН1.2МПа



Инв. N подл.	Взаим. инв. N
Подпись и дата	



ПСД "Строительство подводного газопровода и газораспределительных сетей Жамбылского района Алматинской области"



УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель ГУ "Управление энергетики и ЖКХ Алматинской области"



Б. С. Танекенов

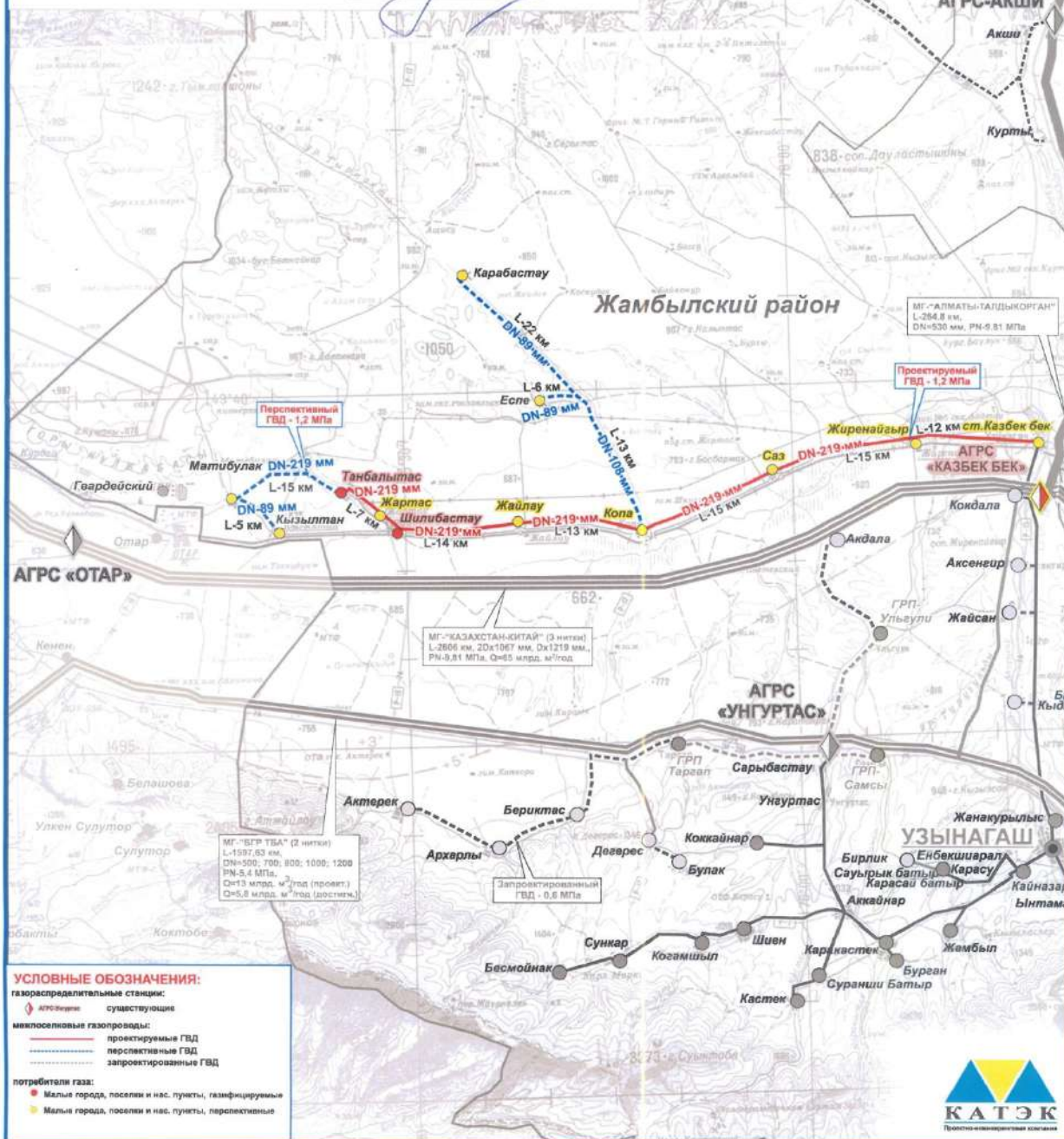
СОГЛАСОВАНО:

Аким Жамбылского района

Н. Е. Ертас

Генеральный директор
ТОО «КАТЭК»

К. Нупов





Управляющий директор
По газовым проектам
ТОО «КАТЭК» А.Олейникову

КГП на ПВХ «ветеринарная станция Жамбылского района с ветеринарными пунктами» ГУ «Управление ветеринарии Алматинской области» на ваше письмо № 42 от 28.01.2022 г. Сообщаем Вам, что скотомогильник животных и очаг сибирской язвы вдоль проектируемой трассы газопровода не соответствует координатам, указанным в данной схеме, и не мешают строительству газораспределительной системы для газификации села Таңбалытас.

Директор ветеринарной станции
Жамбылского района


 Д.Балаев

ИСП. Д.Толымбек
Тел: 8 (72770)2-04-24
Email: Zhambyl_vet_stan@mail.ru

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИғИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ АЛМАТЫ
ҚАЛАСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



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

050022, Алматы қаласы, Абай даңғылы, 32
тел.: +7 (727) 267-52-59
факс: +7 (727) 267-64-64
www.almatymeteo.kz, e-mail: priemnayaalm@meteo.kz

050022, г. Алматы, пр. Абай, 32
тел.: +7 (727) 267-52-59
факс: +7 (727) 267-64-64
www.almatymeteo.kz, e-mail: priemnayaalm@meteo.kz

22-01-21/1221 542D45FD889949EC 14.10.2021

Техническому директору ТОО «КАТЭК»
Б.Канахину

На Ваш запрос № 604 13.10. 2021 года предоставляем климатические характеристики за 2020 год для проекта «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей до с. Танбалытас Жамбылского района Алматинской области», по данным наблюдений на близлежащей метеорологической станции МС «Узынагаш» Жамбылского района Алматинской области.

Примечание: Приложение на 1-м листе.

Директор

Т. Касымбек

исп. А.Кокымбаева 8(727) 2675264

<https://short.salemoffice.kz/9Yh2eQ>



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), КАСЫМБЕК ТАЛГАТ,
ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО Г.АЛМАТЫ,
BIN120841015363

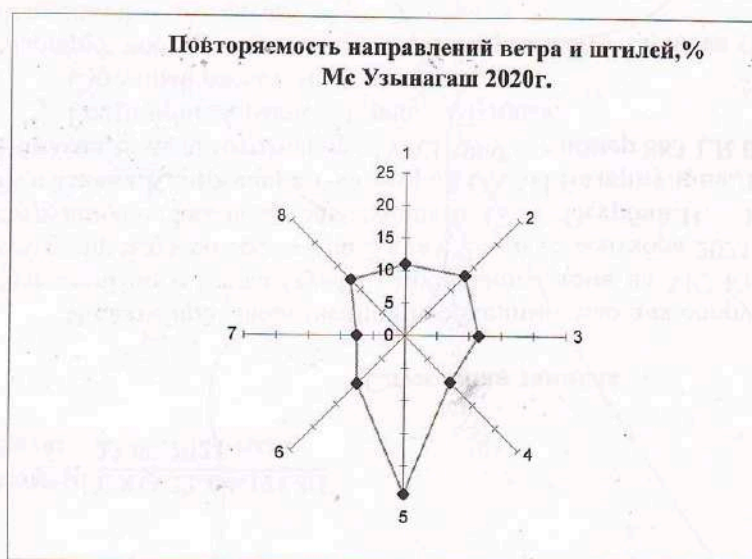
Приложение № 22-01-21/1221
от " 14 " октября 2021 год

Метеорологические данные по МС Узынагаш 2020 год
(с. Танбальгас)

Метеорологические параметры	2020
Средняя минимальная температура самого холодного месяца (январь), °С	-9,8
Средняя максимальная температура самого жаркого месяца (июль), °С	31,4
Максимальная скорость ветра, м/сек	23
Средняя скорость ветра, м/сек	1,6

Повторяемость направлений ветра и штилей, %
МС Узынагаш 2020 год

румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	11	13	12	10	24	10	8	12	21



исп. А.Кокымбаева
8(727) 2675264

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

31.03.2022

1. Город -
2. Адрес - **Казахстан, Алматинская область, Жамбылский район, поселок Горный**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "КАТЭК"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **село Танбалытас Жамбылский район**
6. Разрабатываемый проект - **"Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с.Танбалытас Жамбылского района"**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Алматинская область, Жамбылский район, поселок Горный выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

QAZAQSTAN RESPYBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE TABIGI
RESYRSTAR MINISTRIGI

«QAZGIDROMET»
SHARYASHLYQ JÚRGIZY
QUQYGYNDAGY RESPYBLIKALYQ
MEMLEKETTİK KÁSIPOINY



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Nur-Sultan qalasy, Mángilik El dańǵyly, 11/1
tel: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84,
faks: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

010000 г.Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

Алматы қаласы
«КАТЭК» ЖШС

ҚМЖ болжанын, Қазақстан қалаларына
қатысты 2020 жылы 07 ақпан №143 хатқа

«Қазгидромет» РМК, Сіздің хатыңызға сәйкес, қолайсыз метеорологиялық жағдайлар (ҚМЖ) Қазақстан Республикасының төменде көрсетілген елді-мекендері:

1. Нұр-Сұлтан қаласы
2. Алматы қаласы
3. Ақтөбе қаласы
4. Атырау қаласы
5. Ақтау қаласы
6. Ақсу қаласы
7. Жаңа Бұқтырма кенті
8. Ақсай қаласы
9. Балқаш қаласы
10. Қарағанды қаласы
11. Жаңаөзен қаласы
12. Қызылорда қаласы
13. Павлодар қаласы
14. Екібастұз қаласы
15. Петропавл қаласы
16. Риддер қаласы
17. Тараз қаласы
18. Теміртау қаласы
19. Өскемен қаласы
20. Орал қаласы
21. Көкшетау қаласы
22. Қостанай қаласы
23. Семей қаласы
24. Шымкент қаласы бойынша

метеожағдайлар (яғни қолайсыз метеорологиялық жағдай күтіледі (күтілмейді) деп) болжанады.

Бас директордың
бірінші орынбасары

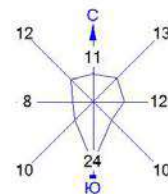
М. Абдрахметов

8(7172) 79 83 95

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

Карта-схема источников загрязнения на период строительства

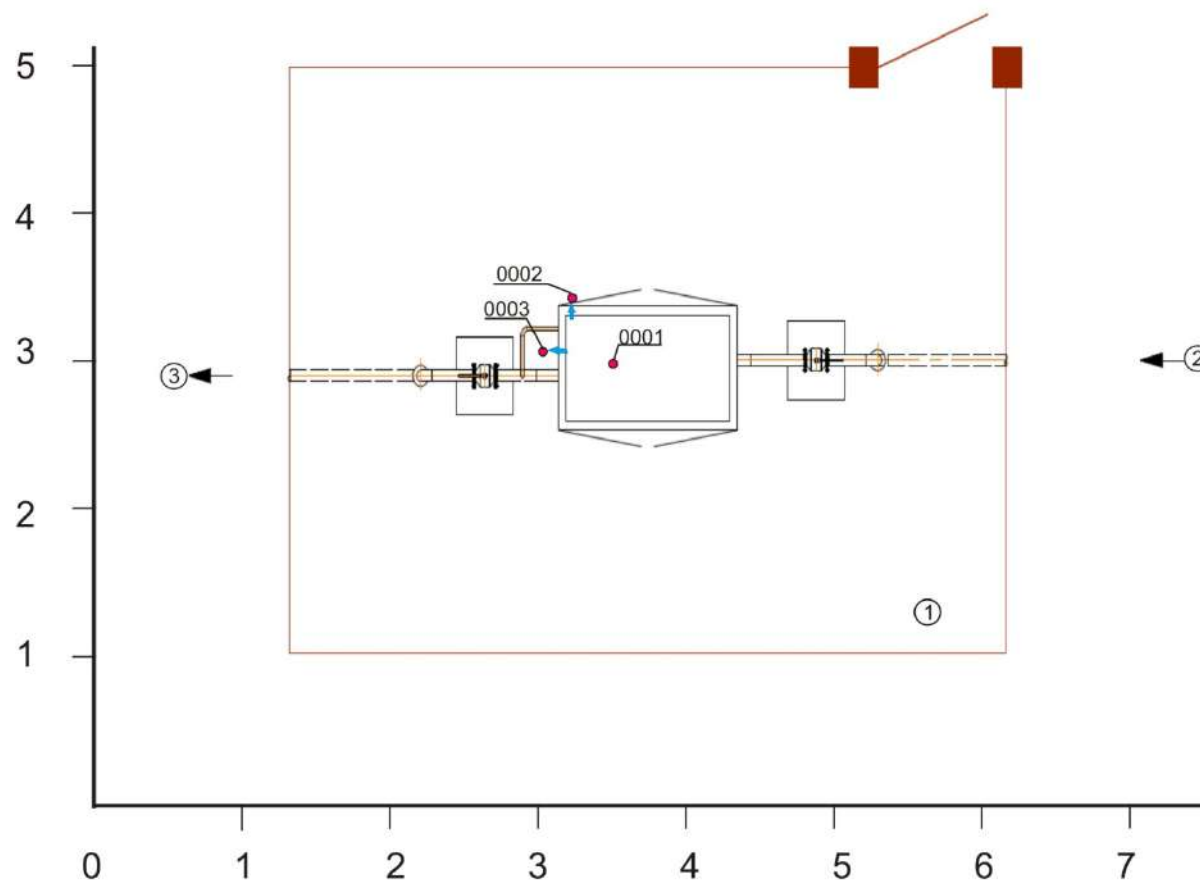
Город : 019 Жамбылский район
 Объект : 0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 * Источники загрязнения
 — Расч. прямоугольник N 01

0 85 255м.
 Масштаб 1:8500

Карта-схема газорегуляторного пункта блочного типа ГРПШ - 1 с указанием источников загрязнения



Условные знаки к карте-схеме:

- 1 - ГРПШ
- 2 - Вход газа
- 3 - Выход газа

Источники загрязнения

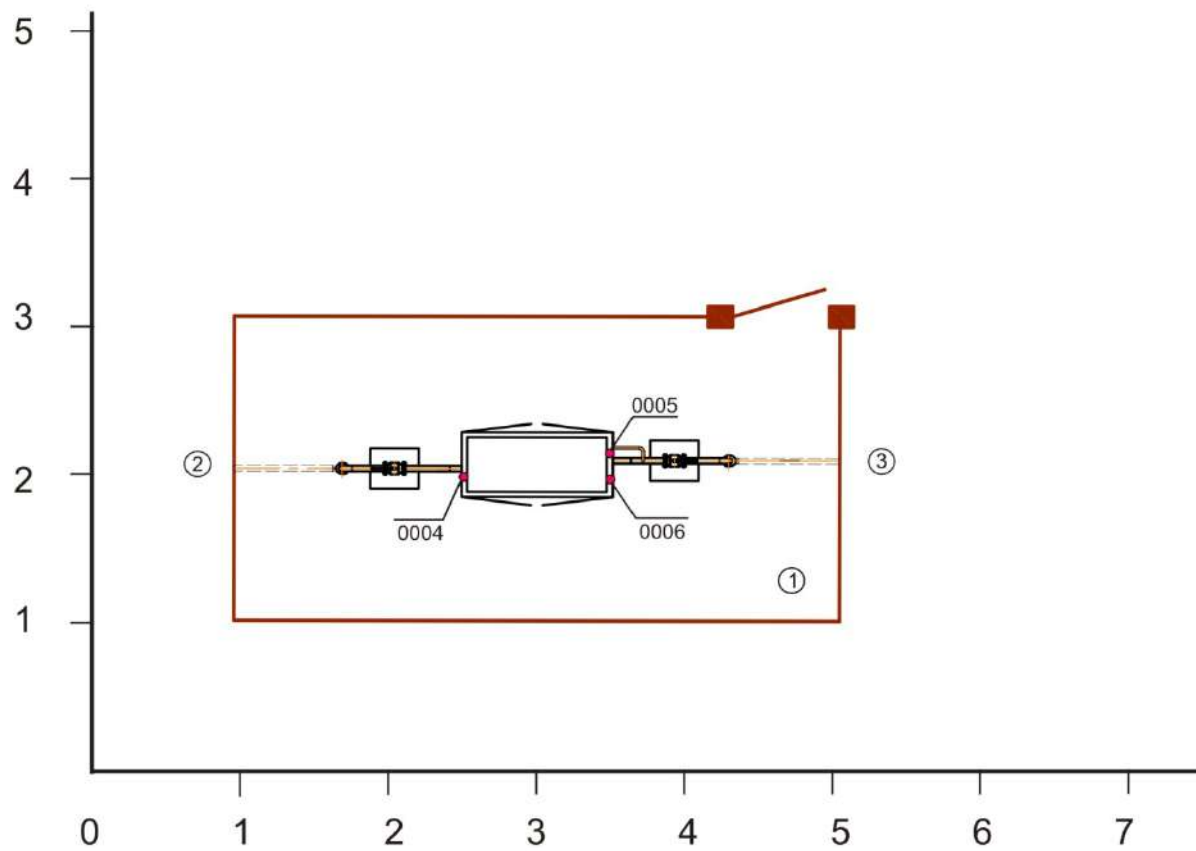
Организованные:

- 0001 - Дымовая труба конвектора ОГШН
- 0002 - Сбросная свеча ПСК
- 0003 - Продувочная свеча РПР

Масштаб 1:50

-  - территория предприятия
-  - источник загрязнения

Карта-схема газорегуляторного пункта шкафного типа ШРП- 1 с указанием источников загрязнения



Условные знаки к карте-схеме:

- 1 - ШРП
- 2 - Вход газа
- 3 - Выход газа

Источники загрязнения

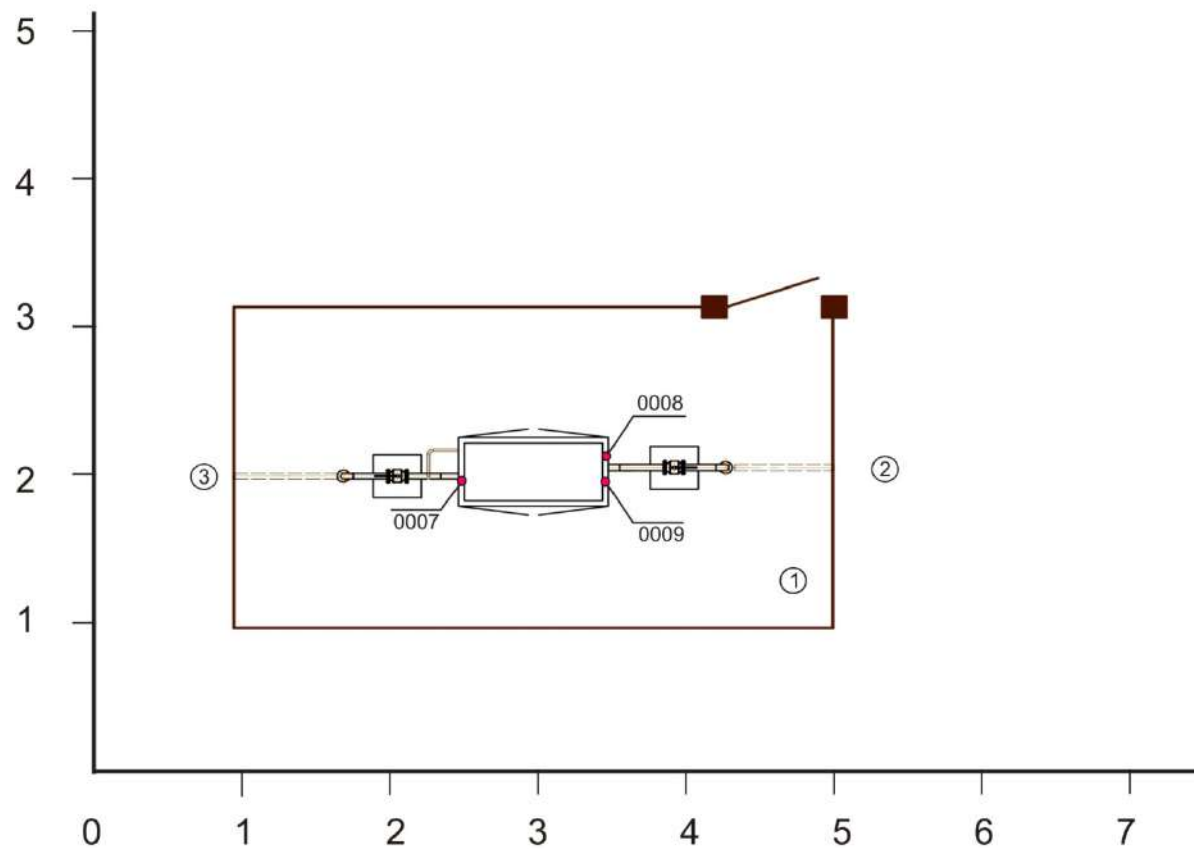
Организованные:

- 0004 - Дымовая труба конвектора ОГШН
- 0005- Сбросная свеча ПСК
- 0006 - Продувочная свеча РПР

Масштаб 1:50

-  - территория предприятия
-  - источник загрязнения

Карта-схема газорегуляторного пункта шкафного типа ШРП- 2, 4 с указанием источников загрязнения



Масштаб 1:50

-  - территория предприятия
-  - источник загрязнения

Условные знаки к карте-схеме:

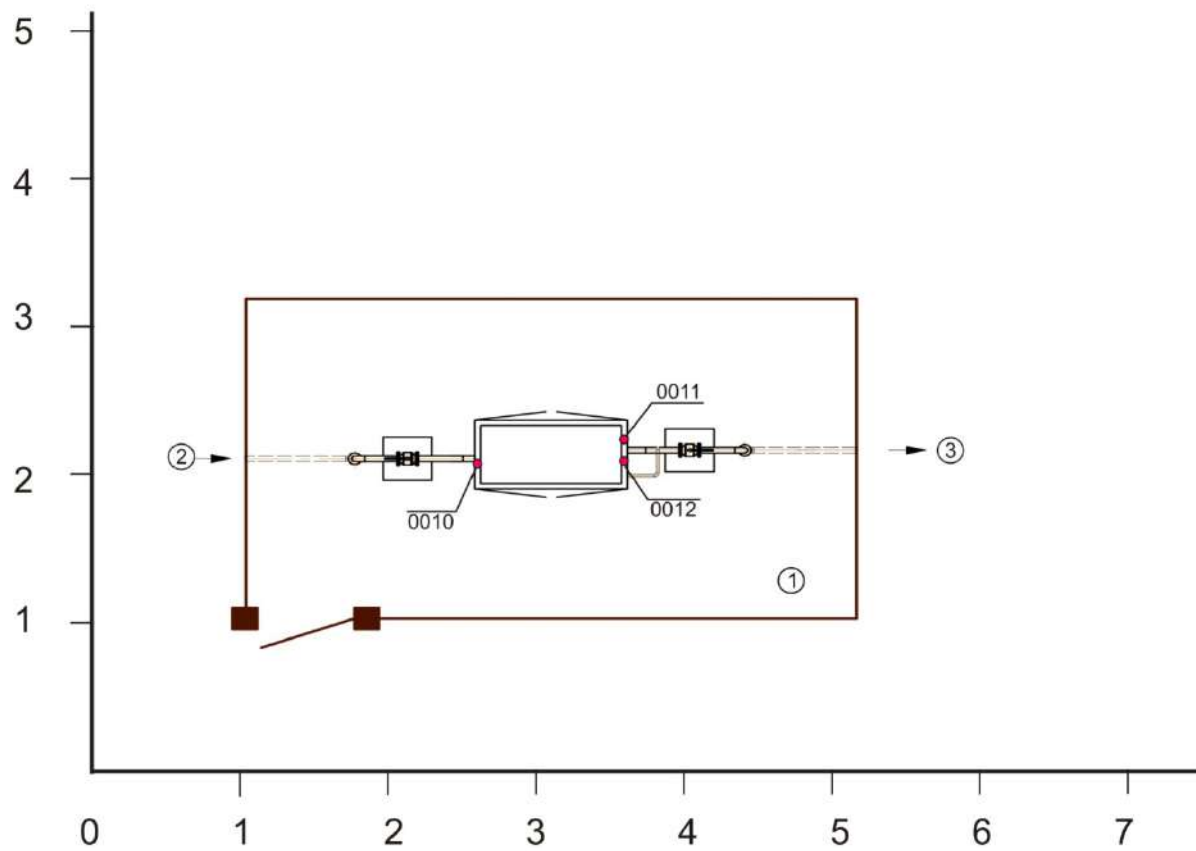
- 1 - ШРП
- 2 - Вход газа
- 3 - Выход газа

Источники загрязнения

Организованные:

- 0007 - Дымовая труба конвектора ОГШН
- 0008 - Сбросная свеча ПСК
- 0009 - Продувочная свеча РПР

Карта-схема газорегуляторного пункта шкафного типа ШРП- 3 с указанием источников загрязнения



Масштаб 1:50

-  - территория предприятия
-  - источник загрязнения

Условные знаки к карте-схеме:

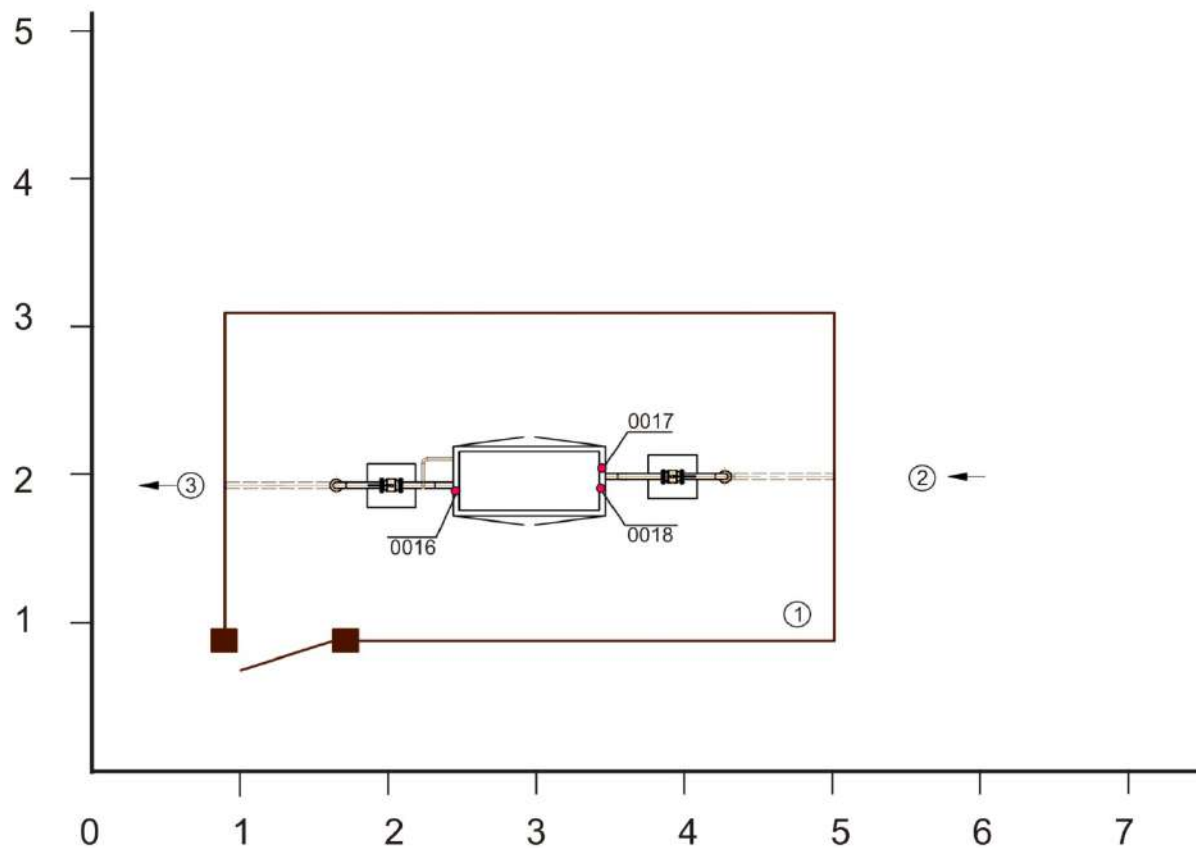
- 1 - ШРП
- 2 - Вход газа
- 3 - Выход газа

Источники загрязнения

Организованные:

- 0010 - Дымовая труба конвектора ОГШН
- 0011 - Сбросная свеча ПСК
- 0012 - Продувочная свеча РПР

Карта-схема газорегуляторного пункта шкафного типа ШРП- 5 с указанием источников загрязнения



Масштаб 1:50

-  - территория предприятия
-  - источник загрязнения

Условные знаки к карте-схеме:

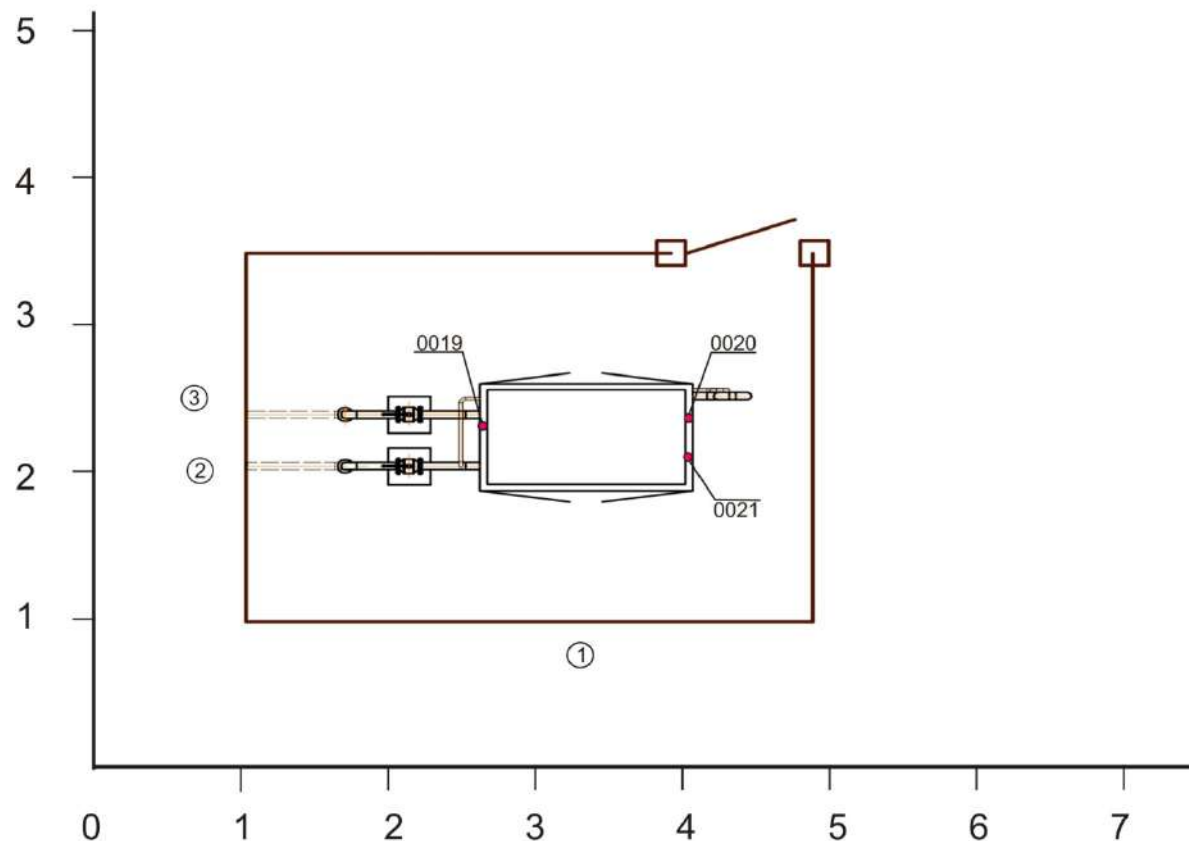
- 1 - ШРП
- 2 - Вход газа
- 3 - Выход газа

Источники загрязнения

Организованные:

- 0016 - Дымовая труба конвектора ОГШН
- 0017- Сбросная свеча ПСК
- 0018 - Продувочная свеча РПР

Карта-схема газорегуляторного пункта шкафного типа ШП- ДК, ДС, Амбулатория с указанием источников загрязнения



Условные знаки к карте-схеме:

- 1 - ШП
- 2 - Вход газа
- 3 - Выход газа

Источники загрязнения

Организованные:

- 0019 - Дымовая труба конвектора ОГШН
- 0020 - Сбросная свеча ПСК
- 0021 - Продувочная свеча РПР

-  - территория предприятия
-  - источник загрязнения

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа - метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
												13	14	15	16
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Дизель генератор 4 кВт	1		Выхлопная труба ДГ	0001	2	0.2	2	0.0192506	177	2047	1006		
001		Дизель генератор 30	1		Выхлопная труба ДГ	0002	2	0.4	2	0.1639471	177	2038	973		

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижений НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001						Площадка 1				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003662222	313.581	0.00243552	2023
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000595111	50.957	0.000395772	2023
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000222222	19.028	0.000151714	2023
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001222222	104.654	0.0007965	2023
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.004	342.504	0.002655	2023
						0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000004	0.0003	0.000000004	2023
						1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000047622	4.078	0.000030343	2023
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001142856	97.858	0.000758571	2023
0002						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.137333333	1380.772	0.0223944	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		кВт													
001		Компрессор	1		Выхлопная труба ДГ	0003	2	0.5	2	0.0104906	242	2024	926		

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0003					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.022316667	224.376	0.00363909	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.011666667	117.299	0.001953	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018333333	184.326	0.0029295	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.12	1206.500	0.01953	2023
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000217	0.002	0.000000036	2023
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0025	25.135	0.0003906	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.06	603.250	0.009765	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001831111	329.275	0.007568	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000297556	53.507	0.0012298	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000111111	19.980	0.000471427	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000611111	109.892	0.002475	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	359.645	0.00825	2023
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000002	0.0004	0.000000011	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Битумные работы Битумные работы	1 1	730.3	Выхлопная труба КС	0004	2	0.2	2	0.062832		2148	975		
001		Дизель генератор (для сварки)	1		Выхлопная труба БУ	0005	2	0.25	2	0.0096253	177	2125	929		

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0004					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000023811	4.282	0.000094287	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000571428	102.756	0.002357141	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001437	22.871	0.00446	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002335	3.716	0.000724	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0047	74.803	0.01458	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01112	176.980	0.0345	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00304	48.383	0.008	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001831111	313.581	0.00795328	2023
0005					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000297556	50.957	0.001292408	2023
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000111111	19.028	0.000495427	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000611111	104.654	0.002601	2023

[illegible]

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0006					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002	342.504	0.00867	2023
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000002	0.0003	0.000000012	2023
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000023811	4.078	0.000099087	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000571428	97.858	0.00247714	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002995	4.769	0.000001078	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000487	0.775	0.0000001752	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000082	1.306	0.000000295	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02174	346.178	0.0000783	2023
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.002194	34.936	0.0000079	2023
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.051513		0.14810366	2023
6001					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца	0.0018302		0.009018704	2023

[illegible]

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	(IV) оксид/ (327) Азота (IV) диоксид (	0.0493413		0.0385104	2023
					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.0072223		0.00617108	2023
					0328	Азота оксид) (6) Углерод (Сажа,	0.0057093		0.0034052	2023
					0330	Углерод черный) (583) Сера диоксид (	0.0031903		0.00202059	2023
					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.162076010		0.0663140324	2023
					0342	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись	0.0002556		0.000035164	2023
					0344	углерода, Угарный газ) (584) Фтористые	0.000733		0.0001512	2023
					0616	газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (	0.023375		0.10088	2023
					0621	617) Фториды неорганические плохо	0.010935		0.003987	2023
					0827	растворимые - (	0.000000004		0.000000014	2023
						алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (				
						Фториды неорганические плохо				
						растворимые /в				
						пересчете на фтор/) (				
						615) Диметилбензол (смесь				
						о-, м-, п- изомеров)				
						(203) Метилбензол (349)				
						Хлорэтилен (				
						Винилхлорид,				

[illegible]

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1210	Этиленхлорид) (646) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.002117		0.0007716	2023
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.004585		0.001672	2023
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00583		0.0021	2023
					2732	Керосин (654*)	0.016868		0.0090435	2023
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.017336		0.052015	2023
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.068		0.00588	2023
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.015263		0.06005	2023
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.318156693		1.206169747	2023
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002		0.01107	2023

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
												13	14	15	16
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		ГРПШ-1 обогреватель ОГШН	1		дымовая труба	0001	4	0.05	0.1	0.0002	122	2139	712		
001		ШРП -1 обогреватель ОГШН	1		дымовая труба	0004	4	0.05	0.1	0.0002	122	1623	1321		
001		ШРП -2 обогреватель ОГШН	1		дымовая труба	0007	4	0.057	0.08	0.0002	122	1129	1335		

Номер источ ника выбро сов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото рому произво дится газо очистка	Козфф обесп газо очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве ще ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00001408	101.861	0.00019	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000229	16.567	0.0000309	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000000752	5.440	0.00001015	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000346	2503.114	0.00467	2023
0004					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00001408	101.861	0.00019	2023
0304					Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000229	16.567	0.0000309	2023	
0330					Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000000752	5.440	0.00001015	2023	
0337					Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000346	2503.114	0.00467	2023	
0007					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00001408	101.861	0.00019	2023
0304					Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000229	16.567	0.0000309	2023	
0330					Сера диоксид (	0.000000752	5.440	0.00001015	2023	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		ШРП -3 обогреватель ОГШН	1		дымовая труба	0010	4	0.057	0.08	0.0002	122	1488	1070		
001		ШРП -4 обогреватель ОГШН	1		дымовая труба	0013	4	0.057	0.08	0.0002	122	1006	912		
001		ШРП -5 обогреватель ОГШН	1		дымовая труба	0016	4	0.057	0.08	0.0002	122	1202	836		

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0010						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000346	2503.114	0.00467	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00001408	101.861	0.00019	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000229	16.567	0.0000309	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000000752	5.440	0.00001015	2023
0013						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000346	2503.114	0.00467	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00001408	101.861	0.00019	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000229	16.567	0.0000309	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000000752	5.440	0.00001015	2023
0016						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000346	2503.114	0.00467	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00001408	101.861	0.00019	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000229	16.567	0.0000309	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000000752	5.440	0.00001015	2023
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000346	2503.114	0.00467	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		ШП школы, дом культуры, детсад обогреватель ОГШН	1		дымовая труба	0019	4	0.057	0.08	0.0002	122	1339	1344		
001		ШП - Амбулатория обогреватель ОГШН	1		дымовая труба	0022	4	0.057	0.08	0.0002	122	1541	1297		
001		залповые выбросы (РПР)	1		свеча	0025	4	0.02	0.03	0.0000094	9.8	1339	1344		
001		залповые	1		свеча	0026	4	0.02	0.03	0.0000094	9.8	1541	1297		

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0019						углерода, Угарный газ) (584)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00001408	101.861	0.00019	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000229	16.567	0.0000309	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000000752	5.440	0.00001015	2023
0022					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000346	2503.114	0.00467	2023
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00001408	101.861	0.00019	2023
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000229	16.567	0.0000309	2023
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000000752	5.440	0.00001015	2023
0025					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000346	2503.114	0.00467	2023
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000006	6.612	7e-11	2023
					0410	Метан (727*)	0.006647	732511.729	0.000008	2023
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000003	330.606	0.0000012	2023
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00000013	14.326	0.0000000002	2023
0026					0333	Сероводород (	0.000000022	2.424	0.0000000005	2023

[illegible]

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Дигидросульфид) (518)				
					0410	Метан (727*)	0.002529	278700.491	0.000054	2023
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00000129	142.160	0.000000028	2023
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00000005	5.510	0.0000000011	2023

ПРИЛОЖЕНИЕ 11

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ВЕЛИЧИН ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Объект N 0003, Вариант 1 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника

Источник загрязнения N 0001, Выхлопная труба ДГ

Источник выделения N 001, Дизель генератор 4 кВт

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; СН, С, СН₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.177

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 4

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 273

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 450

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 273 * 4 = 0.00952224 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\rho_{ог}$, кг/м³:

$$\rho_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 450 / 273) = 0.494647303 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \rho_{ог} = 0.00952224 / 0.494647303 = 0.019250565 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	СН ₂ O	БП
A	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

Таблица значений выбросов q_{mi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	СН ₂ O	БП
A	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 3.6 * 4 / 3600 = 0.004$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 15 * 0.177 / 1000 = 0.002655$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.8 = (4.12 * 4 / 3600) * 0.8 = 0.003662222$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (17.2 * 0.177 / 1000) * 0.8 = 0.00243552$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.02857 * 4 / 3600 = 0.001142856$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 4.28571 * 0.177 / 1000 = 0.000758571$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.2 * 4 / 3600 = 0.000222222$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 0.85714 * 0.177 / 1000 = 0.000151714$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.1 * 4 / 3600 = 0.001222222$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 4.5 * 0.177 / 1000 = 0.0007965$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.04286 * 4 / 3600 = 0.000047622$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.17143 * 0.177 / 1000 = 0.000030343$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.00000371 * 4 / 3600 = 0.000000004$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.00002 * 0.177 / 1000 = 0.000000004$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (4.12 * 4 / 3600) * 0.13 = 0.000595111$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (17.2 * 0.177 / 1000) * 0.13 = 0.000395772$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003662222	0.00243552	0	0.003662222	0.00243552
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000595111	0.000395772	0	0.000595111	0.000395772
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000222222	0.000151714	0	0.000222222	0.000151714
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001222222	0.0007965	0	0.001222222	0.0007965
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.004	0.002655	0	0.004	0.002655
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000004	0.000000004	0	0.000000004	0.000000004
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000047622	0.000030343	0	0.000047622	0.000030343
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001142856	0.000758571	0	0.001142856	0.000758571

Источник загрязнения N 0002, Выхлопная труба ДГ

Источник выделения N 001, Дизель генератор 30 кВт

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{zod} , т, 0.651

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 60

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 155

Температура отработавших газов T_{oc} , К, 450

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:
 $G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 155 * 60 = 0.081096$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов ρ_{oz} , кг/м³:
 $\rho_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 450 / 273) = 0.494647303$ (А.5)
 где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:
 $Q_{oz} = G_{oz} / \rho_{oz} = 0.081096 / 0.494647303 = 0.163947119$ (А.4)

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{ji} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{ji} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 7.2 * 60 / 3600 = 0.12$$

$$W_i = q_{ji} * B_{zod} / 1000 = 30 * 0.651 / 1000 = 0.01953$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.8 = (10.3 * 60 / 3600) * 0.8 = 0.137333333$$

$$W_i = (q_{ji} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (43 * 0.651 / 1000) * 0.8 = 0.0223944$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 3.6 * 60 / 3600 = 0.06$$

$$W_i = q_{ji} * B_{zod} / 1000 = 15 * 0.651 / 1000 = 0.009765$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.7 * 60 / 3600 = 0.011666667$$

$$W_i = q_{ji} * B_{zod} / 1000 = 3 * 0.651 / 1000 = 0.001953$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.1 * 60 / 3600 = 0.018333333$$

$$W_i = q_{ji} * B_{zod} / 1000 = 4.5 * 0.651 / 1000 = 0.0029295$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.15 * 60 / 3600 = 0.0025$$

$$W_i = q_{ji} * B_{zod} / 1000 = 0.6 * 0.651 / 1000 = 0.0003906$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.000013 * 60 / 3600 = 0.000000217$$

$$W_i = q_{ji} * B_{zod} / 1000 = 0.000055 * 0.651 / 1000 = 0.000000036$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (10.3 * 60 / 3600) * 0.13 = 0.022316667$$

$$W_i = (q_{ji} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (43 * 0.651 / 1000) * 0.13 = 0.00363909$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.137333333	0.0223944	0	0.137333333	0.0223944
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.022316667	0.00363909	0	0.022316667	0.00363909

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.011666667	0.001953	0	0.011666667	0.001953
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.018333333	0.0029295	0	0.018333333	0.0029295
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.12	0.01953	0	0.12	0.01953
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000217	0.000000036	0	0.000000217	0.000000036
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0025	0.0003906	0	0.0025	0.0003906
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.06	0.009765	0	0.06	0.009765

Источник загрязнения N 0003, Выхлопная труба ДГ
Источник выделения N 001, Компрессор

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по CO в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; CH, C, CH₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.55

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 2

Удельный расход топлива на экспл./номинальном режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 273

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 515

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 273 \cdot 2 = 0.00476112 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\rho_{ог}$, кг/м³:

$$\rho_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 515 / 273) = 0.453845178 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \rho_{ог} = 0.00476112 / 0.453845178 = 0.010490626 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 3.6 * 2 / 3600 = 0.002$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 15 * 0.55 / 1000 = 0.00825$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.8 = (4.12 * 2 / 3600) * 0.8 = 0.001831111$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (17.2 * 0.55 / 1000) * 0.8 = 0.007568$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.02857 * 2 / 3600 = 0.000571428$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 4.28571 * 0.55 / 1000 = 0.002357141$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.2 * 2 / 3600 = 0.000111111$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 0.85714 * 0.55 / 1000 = 0.000471427$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.1 * 2 / 3600 = 0.000611111$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 4.5 * 0.55 / 1000 = 0.002475$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.04286 * 2 / 3600 = 0.000023811$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.17143 * 0.55 / 1000 = 0.000094287$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.00000371 * 2 / 3600 = 0.000000002$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.00002 * 0.55 / 1000 = 0.000000011$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (4.12 * 2 / 3600) * 0.13 = 0.000297556$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (17.2 * 0.55 / 1000) * 0.13 = 0.0012298$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001831111	0.007568	0	0.001831111	0.007568
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000297556	0.0012298	0	0.000297556	0.0012298
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000111111	0.000471427	0	0.000111111	0.000471427
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000611111	0.002475	0	0.000611111	0.002475
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.00825	0	0.002	0.00825
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000002	0.000000011	0	0.000000002	0.000000011
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000023811	0.000094287	0	0.000023811	0.000094287
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000571428	0.002357141	0	0.000571428	0.002357141

Источник загрязнения N 0004, Выхлопная труба КС

Источник выделения N 0004 01, Битумные работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, $T_{\text{г}} = 730.3$

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

Объем производства битума, т/год, $M_Y = 7.998$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M_{\text{г}} = (1 \cdot M_Y) / 1000 = (1 \cdot 7.998) / 1000 = 0.0080000$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г}} = M_{\text{г}} \cdot 10^6 / (T_{\text{г}} \cdot 3600) = 0.008 \cdot 10^6 / (730.3 \cdot 3600) = 0.0030400$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00304	0.008

Источник загрязнения N 0004, Выхлопная труба КС

Источник выделения N 0004 02, Битумные работы

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K_3 = \text{Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)}$

Расход топлива, т/год, $B_T = 2.48$

Расход топлива, г/с, $B_G = 0.8$

Марка топлива, $M = \text{Дизельное топливо}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), $Q_R = 10210$

Пересчет в МДж, $Q_R = Q_R \cdot 0.004187 = 10210 \cdot 0.004187 = 42.75$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $A_R = 0.025$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $A_{1R} = 0.025$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $S_R = 0.3$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $S_{1R} = 0.3$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $Q_N = 13$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $Q_F = 13$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0525$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (Q_F / Q_N)^{0.25} = 0.0525 \cdot (13 / 13)^{0.25} = 0.0525$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot B_T \cdot Q_R \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2.48 \cdot 42.75 \cdot 0.0525 \cdot (1-0) = 0.00557$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot B_G \cdot Q_R \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.8 \cdot 42.75 \cdot 0.0525 \cdot (1-0) = 0.001796$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_{\text{г}} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00557 = 0.0044600$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_{\text{г}} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.001796 = 0.0014370$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_{\text{г}} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00557 = 0.0007240$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_{\text{г}} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.001796 = 0.0002335$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO_2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M_{\text{г}} = 0.02 \cdot B_T \cdot S_R \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot B_T = 0.02 \cdot 2.48 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 2.48 = 0.0145800$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_{\text{г}} = 0.02 \cdot B_G \cdot S_{1R} \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot B_G = 0.02 \cdot 0.8 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.8 = 0.0047000$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_4 = 0$

Тип топки:

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_{CO} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 2.48 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.0345000$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_{CO} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.8 \cdot 13.9 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.0111200$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001437	0.00446
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002335	0.000724
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0047	0.01458
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01112	0.0345

Источник загрязнения N 0005, Выхлопная труба БУ

Источник выделения N 001, Дизель генератор (для сварки)

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; СН, С, СН₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.578

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 2

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 273

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 450

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_j \cdot P_j = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 273 \cdot 2 = 0.00476112 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\rho_{ог}$, кг/м³:

$$\rho_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 450 / 273) = 0.494647303 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \rho_{ог} = 0.00476112 / 0.494647303 = 0.009625282 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

Таблица значений выбросов q_{ji} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_j / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{ji} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 3.6 * 2 / 3600 = 0.002$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 15 * 0.578 / 1000 = 0.00867$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.8 = (4.12 * 2 / 3600) * 0.8 = 0.001831111$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (17.2 * 0.578 / 1000) * 0.8 = 0.00795328$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.02857 * 2 / 3600 = 0.000571428$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 4.28571 * 0.578 / 1000 = 0.00247714$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.2 * 2 / 3600 = 0.000111111$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 0.85714 * 0.578 / 1000 = 0.000495427$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.1 * 2 / 3600 = 0.000611111$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 4.5 * 0.578 / 1000 = 0.002601$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.04286 * 2 / 3600 = 0.000023811$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.17143 * 0.578 / 1000 = 0.000099087$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.00000371 * 2 / 3600 = 0.000000002$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.00002 * 0.578 / 1000 = 0.000000012$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (4.12 * 2 / 3600) * 0.13 = 0.000297556$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (17.2 * 0.578 / 1000) * 0.13 = 0.001292408$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001831111	0.00795328	0	0.001831111	0.00795328
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000297556	0.001292408	0	0.000297556	0.001292408
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000111111	0.000495427	0	0.000111111	0.000495427
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000611111	0.002601	0	0.000611111	0.002601
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.002	0.00867	0	0.002	0.00867
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000002	0.000000012	0	0.000000002	0.000000012
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000023811	0.000099087	0	0.000023811	0.000099087
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000571428	0.00247714	0	0.000571428	0.00247714

Источник загрязнения N 0006, Выхлопная труба ДГ

Источник выделения N 0006 01, Бензиновый генератор (для сварки)

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Марка топлива</i>	<i>Всего</i>	<i>Макс</i>
<i>Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)</i>			
ВАЗ-2121 "Нива"	Неэтилированный бензин	1	1
ИТОГО: 1			

Расчетный период: Теплый период ($t > 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 2$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 1$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 1$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 1$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 1$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 1$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 1$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 15.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 3.5$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.8$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.8 \cdot 3.5 = 2.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 15.8 \cdot 1 + 1.3 \cdot 15.8 \cdot 1 + 2.8 \cdot 1 = 39.14$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 39.14 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0.0000783$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 15.8 \cdot 1 + 1.3 \cdot 15.8 \cdot 1 + 2.8 \cdot 1 = 39.14$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 39.14 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.02174$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 1.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.3$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.3 = 0.27$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.6 \cdot 1 + 1.3 \cdot 1.6 \cdot 1 + 0.27 \cdot 1 = 3.95$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3.95 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0.0000079$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.6 \cdot 1 + 1.3 \cdot 1.6 \cdot 1 + 0.27 \cdot 1 = 3.95$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.95 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002194$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.28$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.03$

Коэффициент, учитывающий проведение

экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 1$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 1 \cdot 0.03 = 0.03$$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.28 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.28 \cdot 1 + 0.03 \cdot 1 = 0.674$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.674 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0.000001348$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.28 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.28 \cdot 1 + 0.03 \cdot 1 = 0.674$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.674 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0003744$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000001348 = 0.000001078$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0003744 = 0.0002995$

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

Валовый выброс, т/год, $M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000001348 = 0.0000001752$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0003744 = 0.0000487$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.06$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.3), $MXX = 0.01$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 0.95$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 0.95 \cdot 0.01 = 0.0095$$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.06 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.06 \cdot 1 + 0.0095 \cdot 1 = 0.1475$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.1475 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 10^{-6} = 0.000000295$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.06 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.06 \cdot 1 + 0.0095 \cdot 1 = 0.1475$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.1475 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000082$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 92)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
2	1	1.00	1	1	1	1	1	1	1	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	15.8	0.02174			0.0000783				
2704	0.27	1.6	0.002194			0.0000079				
0301	0.03	0.28	0.0002995			0.000001078				
0304	0.03	0.28	0.0000487			0.0000001752				
0330	0.01	0.06	0.000082			0.000000295				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002995	0.000001078
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000487	0.0000001752
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000082	0.000000295
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.02174	0.0000783
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.002194	0.0000079

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка**Источник выделения N 6001 01, Разработка грунта**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **K1 = 0.05**Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **K4 = 1**Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.6**Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), **K3SR = 1**Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 3**Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **K3 = 1.2**Влажность материала, %, **VL = 12**Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.01**Размер куска материала, мм, **G7 = 10**Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 0.5**Высота падения материала, м, **GB = 2**Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **B = 0.7**Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 1**Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 86383.4**Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ)**
= 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.001167

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1 · 1 ·**
0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 86383.4 · (1-0) = 0.3023

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.001167**Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.3023 = 0.302**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 0.302 = 0.1208**Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.001167 = 0.000467**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001167	0.2416

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка**Источник выделения N 6001 02, Обратная засыпка**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 81301.0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$
 $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001167$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 81301 \cdot (1-0) = 0.2846$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.001167$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.2846 = 0.2846$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.2846 = 0.1138$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.001167 = 0.000467$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000467	0.1138

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 6001 03, Сварочные работы (Э42)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO_2 , $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 2552.41$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.8$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 16.7$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{IS} = 14.97$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = G_{IS} \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 2552.41 / 10^6 = 0.0382000$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 14.97 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0033270$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{IS} = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = G_{IS} \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 2552.41 / 10^6 = 0.0044200$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0003844$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.003327	0.0382
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003844	0.00442

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 6001 04, Сварочные работы (Э46)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1.91$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.8$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{IS} = 11.5$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{IS} = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = G_{IS} \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 1.91 / 10^6 = 0.00001866$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.77 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0021700$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{IS} = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = G_{IS} \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 1.91 / 10^6 = 0.000003304$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0003844$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{IS} = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = G_{IS} \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 1.91 / 10^6 = 0.000000764$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0000889$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00217	0.00001866
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003844	0.000003304
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000889	0.000000764

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 05, Сварочные работы (Уони 13/45)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 45.83**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.8**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.31**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 10.69**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 45.83 / 10^6 = 0.0004900$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0023760$**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.92**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 45.83 / 10^6 = 0.0000422$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0002044$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.4**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 45.83 / 10^6 = 0.0000642$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0003110$**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 3.3**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 45.83 / 10^6 = 0.0001512$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0007330$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.75**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 45.83 / 10^6 = 0.0000344$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0001667$**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{IS} = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot G_{IS} \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 45.83 / 10^6 = 0.0000550$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0002667$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot G_{IS} \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 45.83 / 10^6 = 0.00000894$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0000433$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{IS} = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = G_{IS} \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 45.83 / 10^6 = 0.0006100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0029560$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002376	0.00049
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002044	0.0000422
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002667	0.000055
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000433	0.00000894
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.002956	0.00061
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001667	0.0000344
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000733	0.0001512
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000311	0.0000642

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 6001 07, Сварочные работы (проволока)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 3050.96$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.8$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{IS} = 38$
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 35$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 35 \cdot 3050.96 / 10^6 = 0.1068000$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 35 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0077800$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.48$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.48 \cdot 3050.96 / 10^6 = 0.0045150$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.48 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0003290$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.16$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.16 \cdot 3050.96 / 10^6 = 0.0004880$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.16 \cdot 0.8 / 3600 = 0.00003556$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00778	0.1068
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000329	0.004515
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00003556	0.000488

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 08, Газовая сварка

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1636.22$
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.8$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 1636.22 / 10^6 = 0.0196300$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0026670$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 1636.22 / 10^6 = 0.0031900$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0004330$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс з/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002667	0.01963
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000433	0.00319

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 6001 09, Газорезка металла

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), **L = 10**

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, **T = 20.1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), **GT = 131**
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 1.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), **M = GT · T / 10⁶ = 1.9 · 20.1 / 10⁶ = 0.0000382**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), **G = GT / 3600 = 1.9 / 3600 = 0.0005280**

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 129.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), **M = GT · T / 10⁶ = 129.1 · 20.1 / 10⁶ = 0.0025950**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), **G = GT / 3600 = 129.1 / 3600 = 0.0358600**

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 63.4**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), **M = GT · T / 10⁶ = 63.4 · 20.1 / 10⁶ = 0.0012740**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), **G = GT / 3600 = 63.4 / 3600 = 0.0176000**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 64.1**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), **M = KNO₂ · GT · T / 10⁶ = 0.8 · 64.1 · 20.1 / 10⁶ = 0.0010300**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), **G = KNO₂ · GT / 3600 = 0.8 · 64.1 / 3600 = 0.0142400**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), **M = KNO · GT · T / 10⁶ = 0.13 · 64.1 · 20.1 / 10⁶ = 0.0001675**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), **G = KNO · GT / 3600 = 0.13 · 64.1 / 3600 = 0.0023150**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03586	0.002595
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.0000382
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	0.00103
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315	0.0001675
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.001274

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 09, Газорезка металла

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), **L = 10**

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, **T_г = 20.1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), **GT = 131**
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 1.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), **M_г = GT · T_г / 10⁶ = 1.9 · 20.1 / 10⁶ = 0.0000382**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), **G_г = GT / 3600 = 1.9 / 3600 = 0.0005280**

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 129.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), **M_г = GT · T_г / 10⁶ = 129.1 · 20.1 / 10⁶ = 0.0025950**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), **G_г = GT / 3600 = 129.1 / 3600 = 0.0358600**

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 63.4**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), **M_г = GT · T_г / 10⁶ = 63.4 · 20.1 / 10⁶ = 0.0012740**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), **G_г = GT / 3600 = 63.4 / 3600 = 0.0176000**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 64.1**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), **M_г = KNO₂ · GT · T_г / 10⁶ = 0.8 · 64.1 · 20.1 / 10⁶ = 0.0010300**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), **G_г = KNO₂ · GT / 3600 = 0.8 · 64.1 / 3600 = 0.0142400**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), **M_г = KNO · GT · T_г / 10⁶ = 0.13 · 64.1 · 20.1 / 10⁶ = 0.0001675**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G_{\text{max}} = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 64.1 / 3600 = 0.0023150$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03586	0.002595
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.0000382
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	0.00103
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315	0.0001675
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.001274

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 6001 10, Газовая сварка (ацетилен+ кислород)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 25.12$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{\text{MAX}} = 0.8$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 22$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{gross}} = GIS \cdot B / 10^6 = 22 \cdot 25.12 / 10^6 = 0.0005530$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{max}} = GIS \cdot B_{\text{MAX}} / 3600 = 22 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0048900$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00489	0.000553

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 6001 11, Лакокрасочные работы (грунтовка ГФ-021)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.058$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_{\text{gross}} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.058 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0261000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_{\text{max}} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0062500$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.058 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0095700$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.05 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0022900$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00625	0.0522
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00229	0.00957

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 6001 12, Лакокрасочные работы (грунтовка ГФ-0119)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.006$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-0119

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 47$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.006 \cdot 47 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0028200$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 47 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0065300$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.006 \cdot (100-47) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0009540$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.05 \cdot (100-47) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0022100$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00653	0.00282
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00221	0.000954

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 6001 13, Лакокрасочные работы (уайт-спирит)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.018$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.018 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0180000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0139000$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0139	0.018

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 6001 14, Лакокрасочные работы (растворитель)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.004$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.004 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0010400$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0036100$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.004 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0004800$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0016670$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.004 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0024800$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0086100$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.00861	0.00248
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.001667	0.00048
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00361	0.00104

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 6001 15, Лакокрасочные работы (эмаль ПФ-115)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.149$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.149 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0335000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0031250$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.149 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0335000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0031250$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.149 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0246000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.05 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0022900$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.003125	0.0335
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.003125	0.0335
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00229	0.0246

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 6001 16, Лакокрасочные работы (эмаль ХВ-124)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.009$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.05$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 27$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.009 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0006320$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0009750$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 12**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.009 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0002916$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0004500$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 62**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.009 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0015070$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0023250$**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DK = 30**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, **$M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.009 \cdot (100-27) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0019700$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, **$G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.05 \cdot (100-27) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0030400$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.002325	0.001507
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00045	0.0002916
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000975	0.000632
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00304	0.00197

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 6001 17, Лакокрасочные работы (лак БТ-123)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.023**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.05**

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 56**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 96**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.023 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0123600$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0074700$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 4**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.023 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0005150$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0003110$**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.023 \cdot (100-56) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0030360$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.05 \cdot (100-56) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0018330$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00747	0.01236
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.000311	0.000515
2902	Взвешенные частицы (116)	0.001833	0.003036

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 6001 17, Буровые работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СБШ-250

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 12.34$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: $>4 - < = 6$

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), $V = 1.8$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты, аргиллиты, слабосцементированные известняки, $f > 4 - < = 6$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3(табл.3.4.2), $Q = 0.7$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 1.8 \cdot 0.7 \cdot 0.01 / 3.6 = 0.0014$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 1.8 \cdot 0.7 \cdot 12.34 \cdot 0.01 \cdot 10^{-3} = 0.0000622$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot N1 = 0.0014 \cdot 1 = 0.0014000$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 0.0000622 \cdot 1 = 0.0000622$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0014	0.0000622

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 6001 18, Пересыпка песка

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 5548.28$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.56$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5548.28 \cdot (1-0) = 0.932$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.56$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.932 = 0.932$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.932 = 0.373$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.56 = 0.224$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.224	0.373

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 6001 19, Пересыпка инертных материалов

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.6**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 3**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **K3 = 1.2**

Влажность материала, %, **VL = 2**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.8**

Размер куска материала, мм, **G7 = 40**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **B = 0.7**

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, **K9 = 0.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 10**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 61.7**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$
= 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.5 · 1 · 0.2 · 1 · 0.7 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.1493

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ)$
= 0.04 · 0.02 · 1 · 1 · 0.8 · 0.5 · 1 · 0.2 · 1 · 0.7 · 61.7 · (1-0) = 0.002764

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.1493**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.002764 = 0.002764**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 1.6**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), **K3SR = 1**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 3**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **K3 = 1.2**

Влажность материала, %, **VL = 2**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.8**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **B = 0.7**

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, **K9 = 0.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 10**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 788.09**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$
= 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.5 · 1 · 0.2 · 1 · 0.7 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.224

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ)$
= 0.03 · 0.04 · 1 · 1 · 0.8 · 0.5 · 1 · 0.2 · 1 · 0.7 · 788.09 · (1-0) = 0.053

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.224**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0.002764 + 0.053 = 0.0558**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Гравий

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **K1 = 0.01**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), **K2 = 0.001**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 3$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 38.58$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00056$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 38.58 \cdot (1-0) = 0.0000216$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.224$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0558 + 0.0000216 = 0.0558$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0558 = 0.0223$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.224 = 0.0896$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0896	0.0223

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 6001 21, Сварка полиэтиленовых труб

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами
Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ:

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, $N = 1.2$

"Чистое" время работы, час/год, $T_ч = 286.3$

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

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), $Q = 0.009$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $M_в = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 1.2 / 10^6 = 0.0000000108$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $G_в = M_в \cdot 10^6 / (T_ч \cdot 3600) = 0.0000000108 \cdot 10^6 / (286.3 \cdot 3600) = 0.00000001048$

Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12), $Q = 0.0039$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $M_в = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 1.2 / 10^6 = 0.00000000468$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $G_в = M_в \cdot 10^6 / (T_ч \cdot 3600) = 0.00000000468 \cdot 10^6 / (286.3 \cdot 3600) = 0.00000000454$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00000001048	0.0000000324
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000000454	0.00000001404

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 6001 22, Гидроизоляция

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.4. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству железобетона
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Формовочные цеха

Смазочный материал: Парафин

Удельное выделение, г/с*м2(табл.003), $Q = 0.0034$

Площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м2, $S = 10$

"Чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год, $T = 24$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6.1), $G_{\text{max}} = Q \cdot S = 0.0034 \cdot 10 = 0.0340000$

Валовый выброс, т/год (4.6.2), $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.034 \cdot 24 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0029400$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.034	0.00294

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 6001 23, Укладка асфальта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.4. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству железобетона
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Формовочные цеха

Смазочный материал: Парафин

Удельное выделение, г/с*м2(табл.003), $Q = 0.0034$

Площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м2, $S = 10$

"Чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год, $T = 24$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6.1), $G_{\text{max}} = Q \cdot S = 0.0034 \cdot 10 = 0.0340000$

Валовый выброс, т/год (4.6.2), $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.034 \cdot 24 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0029400$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.034	0.00294

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 6001 24, Автотранспортные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>5 - \leq 10$ тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), $C1 = 1$
Средняя скорость передвижения автотранспорта: ≤ 5 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), $C2 = 0.6$
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), $C3 = 1$
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 1$
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 1$
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 1$
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 20$
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 1.6$
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 5$
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (1.6 \cdot 5 / 3.6)^{0.5} = 1.49$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), $C5 = 1$
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, $S = 10$
Перевозимый материал: Глина
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), $Q = 0.004$
Влажность перевозимого материала, %, $VL = 20$
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), $K5M = 0.01$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 100$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1080$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1080 / 24 = 90$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.004 \cdot 10 \cdot 1) = 0.0002417$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0002417 \cdot (365 - (100 + 90)) = 0.003655$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0002417	0.003655

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 6001 24, Снятие ПСП

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.2$
 Влажность материала, %, $VL = 19$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 10$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
 Высота падения материала, м, $GB = 2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 161077.28$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Вид работ: Пересыпка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$
 $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001167$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 161077.28 \cdot (1-0) = 0.564$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.001167$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.564 = 0.564$
 С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.564 = 0.2256$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.001167 = 0.000467$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000467	0.2256

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 6001 25, Рекультивация

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.2$

Влажность материала, %, $VL = 12$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 161077.28$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001167$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 161077.28 \cdot (1-0) = 0.564$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.001167$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.564 = 0.564$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.564 = 0.2256$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.001167 = 0.000467$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000467	0.2256

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 6001 27, Молоток отбойный

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СДА-300 с использованием пылеулавливающей установки

Общее количество дробилок данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., $N1 = 1$

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т(табл.3.6.1), $Q = 0.39$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH = 1$

Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD = 222.22$

Влажность материала, %, $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 0.39 \cdot 1 \cdot 0.01 / 3600 = 0.000001083$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.39 \cdot 222.22 \cdot 0.01 \cdot 10^{-6} = 0.000000867$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000001083 = 0.000000433$

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000000867 = 0.000000347$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000000433	0.000000347

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 6001 28, Шлифовальный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 307.43$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.01$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.01 \cdot 307.43 \cdot 1 / 10^6 = 0.0110700$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1 = 0.0020000$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.018$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.018 \cdot 307.43 \cdot 1 / 10^6 = 0.0199200$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0036000$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036	0.01992
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	0.01107

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 6001 29, Спецтехника (ненормир. источник)

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к

Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
<u>Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)</u>			
А/п 4091	Дизельное топливо	1	1
<u>Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</u>			
ГАЗ-52	Дизельное топливо	1	1
ГАЗ-52-06 (одиночный тягач)	Дизельное топливо	1	1
КС-1562А	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:	3	3	
<u>Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</u>			
КамАЗ-5510	Дизельное топливо	1	1
<u>Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт</u>			
ДЗ-126В-1	Дизельное топливо	1	1
<u>Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт</u>			
ЭО-2625	Дизельное топливо	1	1
<u>Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт</u>			
К-701	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 8			

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 100$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 8.19$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 25.65$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 4.5$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

$MPR = K2 \cdot MPR = 0.9 \cdot 8.19 = 7.37$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 4.5 = 4.05$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 7.37 \cdot 4 + 25.65 \cdot 1 + 4.05 \cdot 1 = 59.2$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 25.65 \cdot 1 + 4.05 \cdot 1 = 29.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (59.2 + 29.7) \cdot 1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00889$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 59.2 \cdot 1 / 3600 = 0.01644$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.9$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.4$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

$MPR = K2 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.9 = 0.81$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.4 = 0.36$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.81 \cdot 4 + 3.15 \cdot 1 + 0.36 \cdot 1 = 6.75$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.15 \cdot 1 + 0.36 \cdot 1 = 3.51$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (6.75 + 3.51) \cdot 1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001026$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 6.75 \cdot 1 / 3600 = 0.001875$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.07$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.05$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 1$

$MPR = K2 \cdot MPR = 1 \cdot 0.07 = 0.07$

$MXX = K2 \cdot MXX = 1 \cdot 0.05 = 0.05$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.07 \cdot 4 + 0.6 \cdot 1 + 0.05 \cdot 1 = 0.93$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.6 \cdot 1 + 0.05 \cdot 1 = 0.65$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.93 + 0.65) \cdot 1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000158$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000158 = 0.0001264$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0002583 = 0.0002066$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000158 = 0.00002054$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0002583 = 0.0000336$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.0144$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.099$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 0.012$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.95$

$MPR = K2 \cdot MPR = 0.95 \cdot 0.0144 = 0.01368$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.95 \cdot 0.012 = 0.0114$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.01368 \cdot 4 + 0.099 \cdot 1 + 0.0114 \cdot 1 = 0.165$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.099 \cdot 1 + 0.0114 \cdot 1 = 0.1104$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.165 + 0.1104) \cdot 1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00002754$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.165 \cdot 1 / 3600 = 0.0000458$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 100$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 25.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 33.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 10.2$

Коэффициент, учитывающий проведение

экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

$MPR = K2 \cdot MPR = 0.9 \cdot 25.3 = 22.77$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 10.2 = 9.18$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 22.77 \cdot 4 + 33.6 \cdot 1 + 9.18 \cdot 1 = 133.9$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 33.6 \cdot 1 + 9.18 \cdot 1 = 42.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (133.9 + 42.8) \cdot 1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01767$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 133.9 \cdot 1 / 3600 = 0.0372$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 3.42$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 6.21$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9), $MXX = 1.7$

Коэффициент, учитывающий проведение

экологического контроля (табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

$MPR = K2 \cdot MPR = 0.9 \cdot 3.42 = 3.08$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 1.7 = 1.53$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 3.08 \cdot 4 + 6.21 \cdot 1 + 1.53 \cdot 1 = 20.06$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 6.21 \cdot 1 + 1.53 \cdot 1 = 7.74$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (20.06 + 7.74) \cdot 1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00278$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 20.06 \cdot 1 / 3600 = 0.00557$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.2$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 1$

$MPR = K2 \cdot MPR = 1 \cdot 0.3 = 0.3$

$MXX = K2 \cdot MXX = 1 \cdot 0.2 = 0.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.3 \cdot 4 + 0.8 \cdot 1 + 0.2 \cdot 1 = 2.2$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.8 \cdot 1 + 0.2 \cdot 1 = 1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.2 + 1) \cdot 1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00032$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.2 \cdot 1 / 3600 = 0.000611$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00032 = 0.0002560$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000611 = 0.000489$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00032 = 0.0000416$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000611 = 0.0000794$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.0225$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.171$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.02$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 0.95$

$MPR = K2 \cdot MPR = 0.95 \cdot 0.0225 = 0.02138$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.95 \cdot 0.02 = 0.019$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.02138 \cdot 4 + 0.171 \cdot 1 + 0.019 \cdot 1 = 0.2755$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.171 \cdot 1 + 0.019 \cdot 1 = 0.19$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.2755 + 0.19) \cdot 1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00004655$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.2755 \cdot 1 / 3600 = 0.0000765$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 100$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 2.79$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.87$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1.5$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 0.9$

$$MPR = K2 \cdot MPR = 0.9 \cdot 2.79 = 2.51$$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 1.5 = 1.35$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 2.51 \cdot 4 + 3.87 \cdot 1 + 1.35 \cdot 1 = 15.26$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.87 \cdot 1 + 1.35 \cdot 1 = 5.22$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), } M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (15.26 + 5.22) \cdot 1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00205$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), } G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 15.26 \cdot 1 / 3600 = 0.00424$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

$$\text{Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), } MPR = 0.54$$

$$\text{Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), } ML = 0.72$$

$$\text{Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), } MXX = 0.25$$

$$\text{Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), } K2 = 0.9$$

$$MPR = K2 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.54 = 0.486$$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 0.9 \cdot 0.25 = 0.225$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.486 \cdot 4 + 0.72 \cdot 1 + 0.225 \cdot 1 = 2.89$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.72 \cdot 1 + 0.225 \cdot 1 = 0.945$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), } M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.89 + 0.945) \cdot 1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0003835$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), } G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.89 \cdot 1 / 3600 = 0.000803$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

$$\text{Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), } MPR = 0.7$$

$$\text{Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), } ML = 2.6$$

$$\text{Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), } MXX = 0.5$$

$$\text{Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), } K2 = 1$$

$$MPR = K2 \cdot MPR = 1 \cdot 0.7 = 0.7$$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 1 \cdot 0.5 = 0.5$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.7 \cdot 4 + 2.6 \cdot 1 + 0.5 \cdot 1 = 5.9$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.6 \cdot 1 + 0.5 \cdot 1 = 3.1$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), } M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (5.9 + 3.1) \cdot 1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0009$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), } G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 5.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00164$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0009 = 0.0007200$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00164 = 0.001312$$

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

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0009 = 0.0001170$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00164 = 0.000213$$

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

$$\text{Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), } MPR = 0.072$$

$$\text{Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), } ML = 0.27$$

$$\text{Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), } MXX = 0.02$$

$$\text{Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), } K2 = 0.8$$

$$MPR = K2 \cdot MPR = 0.8 \cdot 0.072 = 0.0576$$

$$MXX = K2 \cdot MXX = 0.8 \cdot 0.02 = 0.016$$

$$\text{Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, } M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0576 \cdot 4 + 0.27 \cdot 1 + 0.016 \cdot 1 = 0.516$$

$$\text{Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, } M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.27 \cdot 1 + 0.016 \cdot 1 = 0.286$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), } M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.516 + 0.286) \cdot 1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000802$$

$$\text{Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), } G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.516 \cdot 1 / 3600 = 0.0001433$$

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

$$\text{Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), } MPR = 0.0774$$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.441$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.072$

Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), $K2 = 0.95$

$MPR = K2 \cdot MPR = 0.95 \cdot 0.0774 = 0.0735$

$MXX = K2 \cdot MXX = 0.95 \cdot 0.072 = 0.0684$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0735 \cdot 4 + 0.441 \cdot 1 + 0.0684 \cdot 1 = 0.803$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.441 \cdot 1 + 0.0684 \cdot 1 = 0.509$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.803 + 0.509) \cdot 1 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001312$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.803 \cdot 1 / 3600 = 0.000223$

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 100$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течении часа, шт, $NK1 = 1$

Время прогрева машин, мин, $TPR = 6$

Время работы машин на хол. ходу, мин, $TX = 1$

Время работы пускового двигателя, мин, $TPU = 2$

Вид топлива для пускового двигателя: бензин неэтилированный

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 1$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 1$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 1$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]), $SK = 5$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, $TV1 = L1 / SK \cdot 60 = 1 / 5 \cdot 60 = 12$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, $TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 1 / 5 \cdot 60 = 12$

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

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), $MPU = 57$

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 12.6$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 6.31$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 4.11$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 12.6 = 11.34$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 4.11 = 3.7$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPU \cdot TPU + MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 57 \cdot 2 + 11.34 \cdot 6 + 3.7 \cdot 12 + 6.31 \cdot 1 = 232.8$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 3.7 \cdot 12 + 6.31 \cdot 1 = 50.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (232.8 + 50.7) \cdot 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.02835$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 232.8 \cdot 1 / 3600 = 0.0647$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), $MPU = 0$

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 2.05$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.79$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.37$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 2.05 = 1.845$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 1.37 = 1.233$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 1.845 \cdot 6 + 1.233 \cdot 12 + 0.79 \cdot 1 = 26.66$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 1.233 \cdot 12 + 0.79 \cdot 1 = 15.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (26.66 + 15.6) \cdot 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.00423$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 26.66 \cdot 1 / 3600 = 0.0074$$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), $MPU = 4.5$

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.91$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.27$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 6.47$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPU \cdot TPU + MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 4.5 \cdot 2 + 1.91 \cdot 6 + 6.47 \cdot 12 + 1.27 \cdot 1 = 99.4$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 6.47 \cdot 12 + 1.27 \cdot 1 = 78.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (99.4 + 78.9) \cdot 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.01783$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 99.4 \cdot 1 / 3600 = 0.0276$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M_0 = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01783 = 0.0142600$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0276 = 0.0221$

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

Валовый выброс, т/год, $M_0 = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01783 = 0.0023200$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0276 = 0.00359$

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

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), $MPU = 0$

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.02$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.17$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.08$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 1.02 = 0.918$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 1.08 = 0.972$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.918 \cdot 6 + 0.972 \cdot 12 + 0.17 \cdot 1 = 17.34$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.972 \cdot 12 + 0.17 \cdot 1 = 11.83$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (17.34 + 11.83) \cdot 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.002917$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 17.34 \cdot 1 / 3600 = 0.00482$$

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

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), $MPU = 0.095$

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.31$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.25$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.63$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.31 = 0.279$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.63 = 0.567$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPU \cdot TPU + MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.095 \cdot 2 + 0.279 \cdot 6 + 0.567 \cdot 12 + 0.25 \cdot 1 = 8.92$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.567 \cdot 12 + 0.25 \cdot 1 = 7.05$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (8.92 + 7.05) \cdot 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.001597$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$$G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 8.92 \cdot 1 / 3600 = 0.00248$$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), $MPU = 4.7$

Выброс 1 машины при выезде, г, $M1 = MPU \cdot TPU = 4.7 \cdot 2 = 9.4$

Выброс 1 машины при возвращении, г, $M2 = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (9.4 + 0) \cdot 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.00094$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 9.4 \cdot 1 / 3600 = 0.00261$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 100$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течении часа, шт., $NK1 = 1$

Время прогрева машин, мин, $TPR = 6$

Время работы машин на хол. ходу, мин, $TX = 1$

Время работы пускового двигателя, мин, $TPU = 2$

Вид топлива для пускового двигателя: бензин неэтилированный

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 1$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 1$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 1$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

Скорость движения машин по территории, км/час (табл. 4.7 [2]), $SK = 10$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, $TV1 = L1 / SK \cdot 60 = 1 / 10 \cdot 60 = 6$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, $TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 1 / 10 \cdot 60 = 6$

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

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл. 4.1 [2]), $MPU = 23.3$

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 2.8$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.94$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 2.8 = 2.52$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.94 = 0.846$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPU \cdot TPU + MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 23.3 \cdot 2 + 2.52 \cdot 6 + 0.846 \cdot 6 + 1.44 \cdot 1 = 68.2$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.846 \cdot 6 + 1.44 \cdot 1 = 6.52$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (68.2 + 6.52) \cdot 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.00747$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 68.2 \cdot 1 / 3600 = 0.01894$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл. 4.1 [2]), $MPU = 0$

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.47$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.47 = 0.423$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.31 = 0.279$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.423 \cdot 6 + 0.279 \cdot 6 + 0.18 \cdot 1 = 4.39$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.279 \cdot 6 + 0.18 \cdot 1 = 1.854$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (4.39 + 1.854) \cdot 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.000624$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 4.39 \cdot 1 / 3600 = 0.00122$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин (табл. 4.1 [2]), $MPU = 1.2$

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.44$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPU \cdot TPU + MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 1.2 \cdot 2 + 0.44 \cdot 6 + 1.49 \cdot 6 + 0.29 \cdot 1 = 14.27$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 1.49 \cdot 6 + 0.29 \cdot 1 = 9.23$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (14.27 + 9.23) \cdot 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.00235$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 14.27 \cdot 1 / 3600 = 0.00396$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00235 = 0.0018800$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00396 = 0.00317$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00235 = 0.0003055$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00396 = 0.000515$

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

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), $MPU = 0$

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.24$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.25$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.24 = 0.216$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.25 = 0.225$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.216 \cdot 6 + 0.225 \cdot 6 + 0.04 \cdot 1 = 2.686$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.225 \cdot 6 + 0.04 \cdot 1 = 1.39$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (2.686 + 1.39) \cdot 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.000408$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.686 \cdot 1 / 3600 = 0.000746$

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

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), $MPU = 0.029$

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.072$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.15$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.072 = 0.0648$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.15 = 0.135$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPU \cdot TPU + MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.029 \cdot 2 + 0.0648 \cdot 6 + 0.135 \cdot 6 + 0.058 \cdot 1 = 1.315$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.135 \cdot 6 + 0.058 \cdot 1 = 0.868$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (1.315 + 0.868) \cdot 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.0002183$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.315 \cdot 1 / 3600 = 0.000365$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс от пускового двигателя, г/мин(табл.4.1 [2]), $MPU = 5.8$

Выброс 1 машины при выезде, г, $M1 = MPU \cdot TPU = 5.8 \cdot 2 = 11.6$

Выброс 1 машины при возвращении, г, $M2 = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (11.6 + 0) \cdot 1 \cdot 100 / 10^6 = 0.00116$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 11.6 \cdot 1 / 3600 = 0.00322$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Количество рабочих дней в периоде, $DN = 100$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 0$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течении часа, шт, $NK1 = 0$

Время прогрева машин, мин, $TPR = 6$

Время работы машин на хол. ходу, мин, $TX = 1$

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 1$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 1$

Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 1$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

Скорость движения машин по территории, км/час (табл. 4.7 [2]), $SK = 5$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, $TV1 = L1 / SK \cdot 60 = 1 / 5 \cdot 60 = 12$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, $TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 1 / 5 \cdot 60 = 12$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 12.6$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 6.31$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 4.11$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 12.6 = 11.34$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 4.11 = 3.7$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 11.34 \cdot 6 + 3.7 \cdot 12 + 6.31 \cdot 1 = 118.8$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 3.7 \cdot 12 + 6.31 \cdot 1 = 50.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (118.8 + 50.7) \cdot 0 \cdot 100 / 10^6 = 0$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 118.8 \cdot 0 / 3600 = 0$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 2.05$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.79$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.37$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 2.05 = 1.845$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 1.37 = 1.233$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 1.845 \cdot 6 + 1.233 \cdot 12 + 0.79 \cdot 1 = 26.66$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 1.233 \cdot 12 + 0.79 \cdot 1 = 15.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (26.66 + 15.6) \cdot 0 \cdot 100 / 10^6 = 0$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 26.66 \cdot 0 / 3600 = 0$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.91$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.27$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 6.47$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 1.91 \cdot 6 + 6.47 \cdot 12 + 1.27 \cdot 1 = 90.4$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 6.47 \cdot 12 + 1.27 \cdot 1 = 78.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (90.4 + 78.9) \cdot 0 \cdot 100 / 10^6 = 0$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 90.4 \cdot 0 / 3600 = 0$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{н}} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0 = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0 = 0$

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

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{н}} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0 = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0 = 0$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 1.02$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 0.17$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 1.08$**

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, **$MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 1.02 = 0.918$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, **$ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 1.08 = 0.972$**

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.918 \cdot 6 + 0.972 \cdot 12 + 0.17 \cdot 1 = 17.34$**

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), **$M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.972 \cdot 12 + 0.17 \cdot 1 = 11.83$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (17.34 + 11.83) \cdot 0 \cdot 100 / 10^6 = 0$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 17.34 \cdot 0 / 3600 = 0$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), **$MPR = 0.31$**

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), **$MXX = 0.25$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), **$ML = 0.63$**

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, **$MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.31 = 0.279$**

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, **$ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.63 = 0.567$**

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.279 \cdot 6 + 0.567 \cdot 12 + 0.25 \cdot 1 = 8.73$**

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), **$M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.567 \cdot 12 + 0.25 \cdot 1 = 7.05$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (8.73 + 7.05) \cdot 0 \cdot 100 / 10^6 = 0$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 8.73 \cdot 0 / 3600 = 0$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
100	1	1.00	1	1	1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	7.37	1	4.05	25.65	0.01644	0.00889
2732	4	0.81	1	0.36	3.15	0.001875	0.001026
0301	4	0.07	1	0.05	0.6	0.0002066	0.0001264
0304	4	0.07	1	0.05	0.6	0.0000336	0.00002054
0330	4	0.014	1	0.011	0.099	0.0000458	0.00002754

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
100	1	1.00	1	1	1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	22.77	1	9.18	33.6	0.0372	0.01767
2732	4	3.08	1	1.53	6.21	0.00557	0.00278
0301	4	0.3	1	0.2	0.8	0.000489	0.000256
0304	4	0.3	1	0.2	0.8	0.0000794	0.0000416
0330	4	0.021	1	0.019	0.171	0.0000765	0.00004655

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (СНГ)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
100	1	1.00	1	1	1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год

0337	4	2.51	1	1.35	3.87	0.00424	0.00205
2732	4	0.486	1	0.225	0.72	0.000803	0.0003835
0301	4	0.7	1	0.5	2.6	0.001312	0.00072
0304	4	0.7	1	0.5	2.6	0.000213	0.000117
0328	4	0.058	1	0.016	0.27	0.0001433	0.0000802
0330	4	0.074	1	0.068	0.441	0.000223	0.0001312

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт									
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин				
100	1	1.00	1	12	12				
ЗВ	Тгр мин	Мгр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	Мри, г/мин	Три мин	г/с	т/год
0337	6	11.34	1	6.31	3.7	57	2	0.0647	0.02835
2732	6	1.845	1	0.79	1.233		2	0.0074	0.00423
0301	6	1.91	1	1.27	6.47	4.5	2	0.0221	0.01426
0304	6	1.91	1	1.27	6.47	4.5	2	0.00359	0.00232
0328	6	0.918	1	0.17	0.972		2	0.00482	0.002917
0330	6	0.279	1	0.25	0.567	0.095	2	0.00248	0.001597
2704						4.7	2	0.00261	0.00094

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт									
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин				
100	1	1.00	1	6	6				
ЗВ	Тгр мин	Мгр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	Мри, г/мин	Три мин	г/с	т/год
0337	6	2.52	1	1.44	0.846	23.3	2	0.01894	0.00747
2732	6	0.423	1	0.18	0.279		2	0.00122	0.000624
0301	6	0.44	1	0.29	1.49	1.2	2	0.00317	0.00188
0304	6	0.44	1	0.29	1.49	1.2	2	0.000515	0.0003055
0328	6	0.216	1	0.04	0.225		2	0.000746	0.000408
0330	6	0.065	1	0.058	0.135	0.029	2	0.000365	0.0002183
2704						5.8	2	0.00322	0.00116

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт									
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv2, мин				
100	0	1.00	0	12	12				
ЗВ	Тгр мин	Мгр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с		т/год	
0337	6	11.34	1	6.31	3.7				
2732	6	1.845	1	0.79	1.233				
0301	6	1.91	1	1.27	6.47				
0304	6	1.91	1	1.27	6.47				
0328	6	0.918	1	0.17	0.972				
0330	6	0.279	1	0.25	0.567				

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.14152	0.06443
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00583	0.0021
2732	Керосин (654*)	0.016868	0.0090435
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0272776	0.0172424
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0057093	0.0034052
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0031903	0.00202059
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004431	0.00280464

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0272776	0.0172424
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004431	0.00280464
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0057093	0.0034052
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0031903	0.00202059
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.14152	0.06443
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00583	0.0021
2732	Керосин (654*)	0.016868	0.0090435

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ВЕЛИЧИН ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Источник загрязнения N 0001, дымовая труба

Источник выделения N 0001 01, ГРПШ-1 обогреватель ОГШН

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 0.54$

Расход топлива, г/с, $BG = 0.04$

Месторождение, $M = \text{Бухара-Урал}$

Марка угля, $MY1 = \text{ГР, ГМСШ}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), $QR = 8307$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 8307 \cdot 0.004187 = 34.78$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 1.15$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 1.15$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.01265$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.01265 \cdot (1.15 / 1.15)^{0.25} = 0.01265$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.54 \cdot 34.78 \cdot 0.01265 \cdot (1-0) = 0.0002376$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.04 \cdot 34.78 \cdot 0.01265 \cdot (1-0) = 0.0000176$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0002376 = 0.0001900$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0000176 = 0.00001408$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.0002376 = 0.0000309$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0000176 = 0.00000229$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H2S = 0.001$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.54 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.001 \cdot 0.54 = 0.00001015$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.04 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.001 \cdot 0.04 = 0.000000752$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 0.5$

Тип топки:

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 34.78 = 8.7$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.54 \cdot 8.7 \cdot (1-0.5 / 100) = 0.0046700$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.04 \cdot 8.7 \cdot (1-0.5 / 100) = 0.0003460$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00001408	0.00019
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000229	0.0000309
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000000752	0.00001015
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000346	0.00467

Аналогично рассчитаны для источника № 0004; 0007; 0010, 0013, 0016, 0019, 0022 т.к. одинаковые параметры расчета.

Источник загрязнения N 0002, Сбросные свечи ПСК

Источник выделения N 001 Сбросные свечи ПСК

Список литературы:

Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС. СТО Газпром 2-1.19-058-2006 от 14.12.2005 г.

Расчет выбросов природного газа при проверке работоспособности предохранительного клапана

Площадь сечения клапана, м², **$F = 0.00126$**

Коэффициент расхода газа клапаном (паспортные данные), **$K_k = 0.5$**

Рабочее давление (паспортные данные), МПа, **$P = 1,2$**

Рабочая температура (паспортные данные), Кельвин, **$T = 283$**

Время проверки работоспособности клапана, сек, **$\tau = 3$**

Эмпирический коэффициент, м К^{0,5}/МПа*с = **$37,3$**

Общее количество проверок предохранительного клапана, количество в год, **$N = 18$**

Количество клапанов, шт., **$n = 1$**

Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, **$TN = 1200$**

Коэффициент сжимаемости газа, **$Z = 0.976$**

Плотность газа (паспортные данные), кг/м³, **$\rho = 0.83$**

Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м³, **$MS = 0.007$**

Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м³, **$MSH = 0.016$**

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м³ (10), **$Vr = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.00126 \cdot 0.5 \cdot 1,2 \cdot \sqrt{0.976/283} \cdot 3 \cdot 1 = 0,0050$**

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м³/сек, **$v = Vr / TN = 0,005 / 1200 = 0,000004$**

Количество метана в газе (паспортные данные), %, **$MCH4 = 97.73$**

Валовый выброс, т/год, **$M = Vr \cdot \rho \cdot MCH4/1000 \cdot N = 0,0050 \cdot 0.83 \cdot 97.73 / 1000 \cdot 18 / 100\% = 0,000072$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$G = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MCH4 / TN / 100\% = 0,000004 \cdot 0.83 \cdot 1000 \cdot 97.73 / 1200 / 100\% = 0,003348$**

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м³ (10), **$Vr = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.00126 \cdot 0.5 \cdot 1,2 \cdot \sqrt{0.976/283} \cdot 3 \cdot 1 = 0,005$**

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м³/сек, **$v = Vr / TN = 0,005 / 1200 = 0,000004$**

Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, **$MC6-C10 = 0.05$**

Валовый выброс, т/год, **$M = Vr \cdot \rho \cdot MC6-C10/1000 \cdot N = 0,005 \cdot 0.83 \cdot 0.05 / 1000 \cdot 18 / 100\% = 0,000000037$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$G = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / TN / 100\% = 0,000001 \cdot 0.83 \cdot 1000 \cdot 0.05 / 100\% = 0,00000171$**

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м³ (10), **$Vr = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.00126 \cdot 0.5 \cdot 1,2 \cdot \sqrt{0.976/283} \cdot 3 \cdot 1 = 0,0050$**

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м³/сек, **$v = Vr / TN = 0,005 / 1200 = 0,000004$**

Валовый выброс, т/год, **$M = Vr \cdot MS / 1000000 \cdot N = 0,005 \cdot 0.007 / 1000000 \cdot 18 = 0,0000000062$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$G = v \cdot MS = 0,000004 \cdot 0.007 = 0,000000029$**

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м³ (10), **$Vr = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.00126 \cdot 0.5 \cdot 1,2 \cdot \sqrt{0.976/283} \cdot 3 \cdot 1 = 0,0050$**

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м³/сек, **$v = Vr / TN = 0,005 / 1200 = 0,000004$**

Валовый выброс, т/год, **$M = Vr \cdot MSH / 1000000 \cdot N = 0,005 \cdot 0.016 / 1000000 \cdot 18 = 0,0000000143$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$G = v \cdot MS = 0.000004 \cdot 0.016 = 0,000000066$**

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
0410	Метан	0,003348	0,000072
0416	Углеводороды предельные С6-С10	0,00000171	0,000000037
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000000029	0,00000000062
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,000000066	0,00000000143

Источник загрязнения N 0003,Продувочная свеча РПП

Источник выделения N 001 Свеча РПП

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа.

Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Расчет объема газа, выбрасываемого в атмосферу при остановке и раскрутке компрессора

Геометрический объем агрегата, м3, **$V_k = 0.0029$**

Общее количество агрегатов данного типа, шт., **$n = 1$**

Количество одновременно обслуживаемых (работающих) агрегатов, шт., **$N1 = 1$**

Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, **$TN = 1200$**

Время выброса, в секундах, **$T = 3$**

Давление при стандартных условиях, МПа, **$P_{cm} = 0.1013$**

Температура при стандартных условиях, К, **$T_{cm} = 293$**

Давление газа в агрегате перед стравливанием (паспортные данные), МПа, **$P = 1,2$**

Температура газа в агрегате перед стравливанием (паспортные данные), К, **$T = 283$**

Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях, **$Z = 0.988$**

Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, **$\rho = 0.83$**

Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, **$MS = 0.007$**

Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, **$MSH = 0.016$**

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), **$V_r = V_k \cdot P \cdot T_{cm} / P_{cm} \cdot Z \cdot T = 0.0029 \cdot 1,2 \cdot 293 / 0.1013 \cdot 283 \cdot 0.988 = 0,036188$**

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, **$v = V_r / TN = 0,036188 / 1200 = 0,000030$**

Количество метана в газе (паспортные данные), %, **$MCH4 = 97.73$**

Валовый выброс, т/год, **$M_{\text{г}} = V_r \cdot \rho \cdot MCH4 / 1000 \cdot n = 0,036188 \cdot 0.83 \cdot 97.73 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0,0000294$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$G_{\text{г}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MCH4 / TN / 100\% = 0,00003 \cdot 0.83 \cdot 1000 \cdot 97.73 / 100\% = 0,024462$**

Примесь: 0416 Углеводороды предельные С6-С10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), **$V_r = V_k \cdot P \cdot T_{cm} / P_{cm} \cdot Z \cdot T = 0.0029 \cdot 1,2 \cdot 293 / 0.1013 \cdot 283 \cdot 0.988 = 0,036188$**

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, **$v = V_r / TN = 0,036188 / 1200 = 0,00003$**

Количество углеводородов предельных С6-С10 в газе (паспортные данные), %, **$MC6-C10 = 0.05$**

Валовый выброс, т/год, **$M_{\text{г}} = V_r \cdot \rho \cdot MC6-C10 / 1000 \cdot n = 0,036188 \cdot 0.83 \cdot 0.05 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0,0000012$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$G_{\text{г}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / TN / 100\% = 0,00003 \cdot 0.83 \cdot 1000 \cdot 0.05 / 100\% = 0,000013$**

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), **$V_r = V_k \cdot P \cdot T_{cm} / P_{cm} \cdot Z \cdot T = 0.0029 \cdot 1,2 \cdot 293 / 0.1013 \cdot 283 \cdot 0.988 = 0,036188$**

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, **$v = V_r / TN = 0,036188 / 1200 = 0,000030$**

Валовый выброс, т/год, **$M_{\text{г}} = V_r \cdot MS / 1000000 \cdot n = 0,036188 \cdot 0.007 / 1000000 \cdot 1 = 0,0000000025$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$G_{\text{г}} = v \cdot MS = 0,00003 \cdot 0.007 = 0,00000021$**

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), **$V_r = V_k \cdot P \cdot T_{cm} / P_{cm} \cdot Z \cdot T = 0.0029 \cdot 1,2 \cdot 293 / 0.1013 \cdot 283 \cdot 0.988 = 0,036188$**

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, **$v = V_r / TN = 0,036188 / 1200 = 0,00003$**

Валовый выброс, т/год, **$M_{\text{г}} = V_r \cdot MSH / 1000000 \cdot n = 0,036188 \cdot 0.016 / 1000000 \cdot 1 = 0,0000000058$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$G_{\text{г}} = v \cdot MS = 0,00003 \cdot 0.016 = 0,00000048$**

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
0410	Метан	0,024462	0,0000294
0416	Углеводороды предельные С6-С10	0,000013	0,0000012

0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000021	0,00000000025
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,00000048	0,00000000058

Источник загрязнения N 0005, Сбросные свечи ПСК

Источник выделения N 002 Сбросные свечи ПСК

Список литературы:

Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС. СТО Газпром 2-1.19-058-2006 от 14.12.2005 г.

Расчет выбросов природного газа при проверке работоспособности предохранительного клапана

Площадь сечения клапана, м², $F = 0.00126$

Коэффициент расхода газа клапаном (паспортные данные), $K_k = 0.5$

Рабочее давление (паспортные данные), МПа, $P = 0.3$

Рабочая температура (паспортные данные), Кельвин, $T = 283$

Время проверки работоспособности клапана, сек, $\tau = 3$

Эмпирический коэффициент, м К^{0.5}/МПа*с = $37,3$

Общее количество проверок предохранительного клапана, количество в год, $N = 18$

Количество клапанов, шт., $n = 1$

Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, $TN = 1200$

Коэффициент сжимаемости газа, $Z = 0.988$

Плотность газа (паспортные данные), кг/м³, $\rho = 0.83$

Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м³, $MS = 0.007$

Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м³, $MSH = 0.016$

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м³ (10), $Vr = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.00126 \cdot 0.5 \cdot 0.3 \cdot \sqrt{0.988/283} \cdot 3 \cdot 1 = 0.0012$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м³/сек, $v = Vr / TN = 0.0012 / 1200 = 0.000001$

Количество метана в газе (паспортные данные), %, $MCH4 = 97.73$

Валовый выброс, т/год, $M_ = Vr \cdot \rho \cdot MCH4/1000 \cdot N = 0.0012 \cdot 0.83 \cdot 97.73 / 1000 \cdot 18 / 100\% = 0.000018$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_ = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MCH4 / TN / 100\% = 0.000001 \cdot 0.83 \cdot 1000 \cdot 97.73 / 1200 / 100\% = 0.000845$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м³ (10), $Vr = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.00126 \cdot 0.5 \cdot 0.3 \cdot \sqrt{0.988/283} \cdot 3 \cdot 1 = 0.0012$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м³/сек, $v = Vr / TN = 0.0012 / 1200 = 0.000001$

Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, $MC6-C10 = 0.05$

Валовый выброс, т/год, $M_ = Vr \cdot \rho \cdot MC6-C10/1000 \cdot N = 0.0012 \cdot 0.83 \cdot 0.05 / 1000 \cdot 18 / 100\% = 0.000000009$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_ = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / TN / 100\% = 0.000001 \cdot 0.83 \cdot 1000 \cdot 0.05 / 1200 / 100\% = 0.00000043$

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м³ (10), $Vr = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.00126 \cdot 0.5 \cdot 0.3 \cdot \sqrt{0.988/283} \cdot 3 \cdot 1 = 0.0012$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м³/сек, $v = Vr / TN = 0.0012 / 1200 = 0.000001$

Валовый выброс, т/год, $M_ = Vr \cdot MS / 1000000 \cdot N = 0.0012 \cdot 0.007 / 1000000 \cdot 18 = 0.0000000016$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_ = v \cdot MS = 0.000001 \cdot 0.007 = 0.000000007$

Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м³ (10), $Vr = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.00126 \cdot 0.5 \cdot 0.3 \cdot \sqrt{0.988/283} \cdot 3 \cdot 1 = 0.0012$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м³/сек, $v = Vr / TN = 0.0012 / 1200 = 0.000001$

Валовый выброс, т/год, $M_ = Vr \cdot MSH / 1000000 \cdot N = 0.0012 \cdot 0.016 / 1000000 \cdot 18 = 0.0000000036$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_ = v \cdot MS = 0.000001 \cdot 0.016 = 0.000000017$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0410	Метан	0,000845	0,000018
0416	Углеводороды предельные C6-C10	0,000000430	0,000000009
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000000007	0,0000000016
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,000000017	0,0000000036

Аналогично рассчитаны для источника № 0008, 0011, 0014, 0017, 0020, 0023 т.к. одинаковые параметры расчета.

Источник загрязнения N 0006, Продувочная свеча РПП

Источник выделения N 002, Свеча РПП

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа.

Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Расчет объема газа, выбрасываемого в атмосферу при остановке и раскрутке компрессора

Геометрический объем агрегата, м³, $V_k = 0.0032$ Общее количество агрегатов данного типа, шт., $n = 1$ Количество одновременно обслуживаемых (работающих) агрегатов, шт., $N1 = 1$ Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, $TN = 1200$ Время выброса, в секундах, $T = 3$ Давление при стандартных условиях, МПа, $P_{cm} = 0.1013$ Температура при стандартных условиях, К, $T_{cm} = 293$ Давление газа в агрегате перед стравливанием (паспортные данные), МПа, $P = 0.3$ Температура газа в агрегате перед стравливанием (паспортные данные), К, $T = 283$ Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях, $Z = 0.988$ Плотность газа (паспортные данные), кг/м³, $\rho = 0.83$ Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м³, $MS = 0.007$ Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м³, $MSH = 0.016$ **Примесь: 0410 Метан**Объем выброса при стравливании газа, м³ (3.4), $V_r = V_k \cdot P \cdot T_{cm} / P_{cm} \cdot Z \cdot T = 0.0032 \cdot 0.3 \cdot 293 / 0.1013 \cdot 283 \cdot 0.988 = 0.009834$ Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м³/сек, $v = V_r / TN = 0.009834 / 1200 = 0.000008$ Количество метана в газе (паспортные данные), %, $MCH4 = 97.73$ Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = V_r \cdot \rho \cdot MCH4 / 1000 \cdot n = 0.009834 \cdot 0.83 \cdot 97.73 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0.000008$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MCH4 / TN / 100\% = 0.000008 \cdot 0.83 \cdot 1000 \cdot 97.73 / 100\% = 0.006647$ **Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10**Объем выброса при стравливании газа, м³ (3.4), $V_r = V_k \cdot P \cdot T_{cm} / P_{cm} \cdot Z \cdot T = 0.0032 \cdot 0.6 \cdot 293 / 0.1013 \cdot 283 \cdot 0.988 = 0.009834$ Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м³/сек, $v = V_r / TN = 0.009834 / 1200 = 0.000008$ Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, $MC6-C10 = 0.05$ Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = V_r \cdot \rho \cdot MC6-C10 / 1000 \cdot n = 0.009834 \cdot 0.83 \cdot 0.05 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0.0000012$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / TN / 100\% = 0.000008 \cdot 0.83 \cdot 1000 \cdot 0.05 / 100\% = 0.000003$ **Примесь: 0333 Сероводород**Объем выброса при стравливании газа, м³ (3.4), $V_r = V_k \cdot P \cdot T_{cm} / P_{cm} \cdot Z \cdot T = 0.0032 \cdot 0.6 \cdot 293 / 0.1013 \cdot 283 \cdot 0.988 = 0.009834$ Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м³/сек, $v = V_r / TN = 0.009834 / 1200 = 0.000008$ Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = V_r \cdot MS / 1000000 \cdot n = 0.009834 \cdot 0.007 / 1000000 \cdot 1 = 0.0000000007$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = v \cdot MS = 0.000008 \cdot 0.007 = 0.00000006$ **Примесь: 1715 Метантиол (Метилмеркаптан) (339)**Объем выброса при стравливании газа, м³ (3.4), $V_r = V_k \cdot P \cdot T_{cm} / P_{cm} \cdot Z \cdot T = 0.0032 \cdot 0.6 \cdot 293 / 0.1013 \cdot 283 \cdot 0.988 = 0.009834$ Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м³/сек, $v = V_r / TN = 0.009834 / 1200 = 0.000008$ Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = V_r \cdot MSH / 1000000 \cdot n = 0.009834 \cdot 0.016 / 1000000 \cdot 1 = 0.0000000016$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = v \cdot MS = 0.000008 \cdot 0.016 = 0.00000013$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0410	Метан	0,006647	0,0000080
0416	Углеводороды предельные C6-C10	0,000003	0,0000012
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000006	0,0000000007
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0,00000013	0,0000000016

Аналогично рассчитаны для источников № 0009, 0012, 0015, 0018, 0021, 0024 т.к. одинаковые параметры расчета.

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

1. Общие сведения.

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

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: Жамбылский район
Коэффициент A = 200
Скорость ветра U_{мр} = 3.0 м/с (для лета 3.0, для зимы 4.0)
Средняя скорость ветра = 1.6 м/с
Температура летняя = 31.4 град.С
Температура зимняя = -9.8 град.С
Коэффициент рельефа = 1.20
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 :019 Жамбылский район.
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	N	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000301 6001 П1		2.0				0.0	2110	934	150	200	70	3.0	1.000	0	0.0515130

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	-----	-----	-----	-----	-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	-----	-----	-----	-----
1	000301 6001	0.051513	П1	13.798991	0.50	5.7		1	000301 6001	0.051513	П1	13.798991	0.50	5.7	
Суммарный Мq = 0.051513 г/с															
Сумма См по всем источникам = 13.798991 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2850x1650 с шагом 150
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(U_{мр}) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1450, Y= 1114
размеры: длина(по X)= 2850, ширина(по Y)= 1650, шаг сетки= 150
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 3.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

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

y= 1939	: Y-строка	1	Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=181)

x= 25	: 175	: 325	: 475	: 625	: 775	: 925	: 1075	: 1225	: 1375	: 1525	: 1675	: 1825	: 1975	: 2125	: 2275

Qc	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.004	: 0.004	: 0.005	: 0.005	: 0.005	: 0.006	: 0.005
Cc	: 0.000	: 0.000	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002

x= 2425	: 2575	: 2725	: 2875

Qc	: 0.005	: 0.005	: 0.004	: 0.004
Cc	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002

y= 1789	: Y-строка	2	Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=181)

x= 25	: 175	: 325	: 475	: 625	: 775	: 925	: 1075	: 1225	: 1375	: 1525	: 1675	: 1825	: 1975	: 2125	: 2275

Qc	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.004	: 0.005	: 0.005	: 0.006	: 0.007	: 0.007	: 0.007	: 0.007
Cc	: 0.000	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.003

x= 2425	: 2575	: 2725	: 2875

Qc	: 0.006	: 0.006	: 0.005	: 0.004
Cc	: 0.003	: 0.002	: 0.002	: 0.002

y= 1639	: Y-строка	3	Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=181)

x= 25	: 175	: 325	: 475	: 625	: 775	: 925	: 1075	: 1225	: 1375	: 1525	: 1675	: 1825	: 1975	: 2125	: 2275

Qc	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.004	: 0.005	: 0.006	: 0.007	: 0.008	: 0.009	: 0.009	: 0.010	: 0.009
Cc	: 0.000	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.004	: 0.004	: 0.004	: 0.004

x= 2425	: 2575	: 2725	: 2875

Qc	: 0.008	: 0.007	: 0.006	: 0.005
Cc	: 0.003	: 0.003	: 0.002	: 0.002

y= 1489	: Y-строка	4	Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=182)

x= 25	: 175	: 325	: 475	: 625	: 775	: 925	: 1075	: 1225	: 1375	: 1525	: 1675	: 1825	: 1975	: 2125	: 2275

Qc	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.004	: 0.004	: 0.005	: 0.007	: 0.008	: 0.010	: 0.012	: 0.013	: 0.014	: 0.013
Cc	: 0.000	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.004	: 0.005	: 0.005	: 0.005	: 0.005

x= 2425	: 2575	: 2725	: 2875

Qc	: 0.011	: 0.009	: 0.008	: 0.006
Cc	: 0.004	: 0.004	: 0.003	: 0.002

y= 1339	: Y-строка	5	Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=183)

x= 25	: 175	: 325	: 475	: 625	: 775	: 925	: 1075	: 1225	: 1375	: 1525	: 1675	: 1825	: 1975	: 2125	: 2275

Qc	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.004	: 0.005	: 0.006	: 0.008	: 0.010	: 0.013	: 0.017	: 0.021	: 0.022	: 0.019
Cc	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.004	: 0.005	: 0.007	: 0.008	: 0.009	: 0.008

x= 2425	: 2575	: 2725	: 2875

Qc	: 0.015	: 0.012	: 0.009	: 0.007
Cc	: 0.006	: 0.005	: 0.004	: 0.003

y= 1189	: Y-строка	6	Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=185)

x= 25	: 175	: 325	: 475	: 625	: 775	: 925	: 1075	: 1225	: 1375	: 1525	: 1675	: 1825	: 1975	: 2125	: 2275

Qc	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.004	: 0.005	: 0.007	: 0.009	: 0.012	: 0.017	: 0.026	: 0.039	: 0.042	: 0.033
Cc	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.005	: 0.007	: 0.010	: 0.016	: 0.017	: 0.013

x= 2425	: 2575	: 2725	: 2875

Qc	: 0.023	: 0.015	: 0.011	: 0.008
Cc	: 0.009	: 0.006	: 0.004	: 0.003

y= 1039	: Y-строка	7	Cmax= 0.134 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=194)

x= 25	: 175	: 325	: 475	: 625	: 775	: 925	: 1075	: 1225	: 1375	: 1525	: 1675	: 1825	: 1975	: 2125	: 2275

Qc	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.004	: 0.005	: 0.007	: 0.009	: 0.013	: 0.020	: 0.037	: 0.089	: 0.134	: 0.066
Cc	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.004	: 0.005	: 0.008	: 0.015	: 0.035	: 0.054	: 0.026

Фоп:	93	: 93	: 93	: 94	: 94	: 94	: 95	: 96	: 97	: 98	: 100	: 104	: 110	: 125	: 194	: 233
Уоп:	3.00	: 3.00	: 3.00	: 3.00	: 3.00	: 3.00	: 3.00	: 3.00	: 3.00	: 3.00	: 3.00	: 1.06	: 0.82	: 0.68	: 0.61	: 0.66

x= 2425	: 2575	: 2725	: 2875

Qc	: 0.032	: 0.018	: 0.012	: 0.009
Cc	: 0.013	: 0.007	: 0.005	: 0.004

Фоп: 251 : 257 : 260 : 262 :
Уоп: 0.86 : 1.09 : 3.00 : 3.00 :

y= 889 : Y-строка 8 Cmax= 0.191 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=325)
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.021: 0.040: 0.161: 0.191: 0.084:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.016: 0.065: 0.076: 0.034:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 84 : 80 : 66 : 325 : 286 :
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 1.03 : 0.82 : 0.66 : 0.52 : 0.66 :

x= 2425: 2575: 2725: 2875:
Qc : 0.035: 0.019: 0.013: 0.009:
Cc : 0.014: 0.008: 0.005: 0.004:
Фоп: 278 : 275 : 274 : 273 :
Уоп: 0.85 : 1.09 : 3.00 : 3.00 :

y= 739 : Y-строка 9 Cmax= 0.060 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра= 0)
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.018: 0.029: 0.045: 0.060: 0.049:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.012: 0.018: 0.024: 0.019:
Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 82 : 81 : 79 : 77 : 75 : 71 : 65 : 55 : 33 : 0 : 320 :
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 1.06 : 0.84 : 0.67 : 0.63 : 0.77 :

x= 2425: 2575: 2725: 2875:
Qc : 0.027: 0.017: 0.012: 0.009:
Cc : 0.011: 0.007: 0.005: 0.003:
Фоп: 302 : 293 : 288 : 284 :
Уоп: 0.93 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :

y= 589 : Y-строка 10 Cmax= 0.028 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=358)
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.014: 0.019: 0.025: 0.025:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.010: 0.010:
Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 82 : 81 : 79 : 77 : 75 : 71 : 65 : 55 : 33 : 0 : 320 :
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 1.06 : 0.84 : 0.67 : 0.63 : 0.77 :

x= 2425: 2575: 2725: 2875:
Qc : 0.019: 0.014: 0.010: 0.008:
Cc : 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

y= 439 : Y-строка 11 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=359)
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.015:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:
Qc : 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:
Cc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 289 : Y-строка 12 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=359)
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:
Qc : 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2125.0 м, Y= 889.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1911929 доли ПДКмр |
| 0.0764772 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 325 град.
и скорости ветра 0.52 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301 6001	П1	0.0515	0.191193	100.0	100.0	3.7115474
В сумме =			0.191193	100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на

железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	1450 м;	Y= 1114
Длина и ширина	: L=	2850 м;	B= 1650 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	150 м	

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.005	0.005	0.005	- 1
2-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	- 2
3-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.009	0.010	0.009	0.008	0.007	- 3
4-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.007	0.008	0.010	0.012	0.013	0.014	0.013	0.011	0.009	- 4
5-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.017	0.021	0.022	0.019	0.015	0.012	- 5
6-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012	0.017	0.026	0.039	0.042	0.033	0.023	0.015	- 6
7-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.020	0.037	0.089	0.134	0.066	0.032	0.018	- 7
8-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.007	0.009	0.013	0.021	0.040	0.161	0.191	0.084	0.035	0.019	- 8
9-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012	0.018	0.029	0.045	0.060	0.049	0.027	0.017	- 9
10-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.014	0.019	0.025	0.028	0.025	0.019	0.014	-10
11-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.015	0.016	0.015	0.013	0.011	-11
12-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.010	0.008	-12
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
19	0.004	0.004																	
20	0.005	0.004																	
	0.006	0.005																	
	0.008	0.006																	
	0.009	0.007																	
	0.011	0.008																	
	0.012	0.009																	
	0.013	0.009																	
	0.012	0.009																	
	0.010	0.008																	
	0.009	0.007																	
	0.007	0.006																	
	19	20																	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.1911929 долей ПДКмр
= 0.0764772 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2125.0 м
(X-столбец 15, Y-строка 8) Ум = 889.0 м
При опасном направлении ветра : 325 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.

Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43

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

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 288

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 3.0 (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= 845: 768: 875: 791: 843: 875: 925: 725: 957: 914: 747: 723: 750: 943: 744:

x=	779:	780:	798:	809:	811:	830:	831:	842:	852:	855:	860:	861:	862:	865:	867:
Qc	: 0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
y=	945:	866:	1010:	858:	860:	931:	998:	1401:	1398:	1029:	923:	1049:	1000:	1426:	714:
x=	867:	878:	894:	898:	900:	901:	909:	929:	931:	938:	940:	952:	955:	955:	970:
Qc	: 0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
y=	796:	732:	733:	779:	988:	750:	786:	1009:	1013:	1352:	742:	757:	721:	1042:	1260:
x=	970:	971:	971:	971:	983:	985:	988:	991:	993:	995:	1000:	1000:	1001:	1005:	1009:
Qc	: 0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
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:	0.002:
y=	1371:	1245:	1247:	879:	878:	738:	742:	724:	1296:	866:	1283:	893:	930:	1283:	891:
x=	1017:	1026:	1028:	1030:	1031:	1034:	1035:	1037:	1040:	1050:	1060:	1063:	1072:	1081:	1082:
Qc	: 0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
y=	892:	951:	1309:	935:	923:	861:	913:	911:	1232:	966:	807:	1041:	844:	845:	861:
x=	1083:	1084:	1093:	1102:	1117:	1136:	1143:	1147:	1147:	1148:	1153:	1153:	1154:	1154:	1155:
Qc	: 0.005:	0.006:	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	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
y=	1057:	1255:	986:	825:	794:	955:	1041:	977:	812:	1050:	860:	861:	940:	873:	847:
x=	1164:	1164:	1166:	1167:	1170:	1170:	1180:	1183:	1184:	1186:	1192:	1193:	1194:	1202:	1205:
Qc	: 0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc	: 0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
y=	968:	897:	1181:	925:	1178:	863:	1061:	950:	952:	916:	1169:	1051:	1201:	1190:	1163:
x=	1206:	1213:	1213:	1216:	1216:	1218:	1221:	1227:	1227:	1228:	1232:	1236:	1236:	1243:	1244:
Qc	: 0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc	: 0.003:	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=	941:	941:	814:	816:	1037:	827:	928:	1127:	1054:	1165:	1137:	797:	850:	1024:	1144:
x=	1247:	1248:	1254:	1255:	1259:	1264:	1269:	1269:	1270:	1271:	1276:	1277:	1280:	1280:	1282:
Qc	: 0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.007:	0.008:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
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=	810:	1127:	1154:	1037:	1124:	1126:	1038:	913:	1540:	1011:	1027:	1127:	832:	1026:	1128:
x=	1287:	1289:	1289:	1290:	1290:	1290:	1291:	1293:	1296:	1302:	1303:	1304:	1306:	1306:	1306:
Qc	: 0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.006:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Cc	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
y=	1102:	1570:	903:	1117:	1138:	897:	989:	1591:	1597:	850:	849:	1129:	984:	1013:	1086:
x=	1307:	1308:	1312:	1312:	1313:	1315:	1315:	1317:	1317:	1319:	1320:	1321:	1324:	1324:	1325:
Qc	: 0.008:	0.006:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.005:	0.005:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.008:
Cc	: 0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
y=	991:	1103:	878:	879:	986:	1103:	971:	1113:	993:	1081:	1442:	1094:	1092:	1570:	862:
x=	1331:	1334:	1335:	1335:	1335:	1335:	1337:	1342:	1343:	1343:	1345:	1346:	1348:	1352:	1354:
Qc	: 0.009:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.007:	0.009:	0.009:	0.006:	0.009:
Cc	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.004:
y=	1108:	968:	956:	1069:	980:	981:	968:	1468:	847:	848:	1079:	1425:	1091:	837:	943:
x=	1357:	1360:	1364:	1364:	1367:	1367:	1369:	1369:	1372:	1372:	1372:	1379:	1380:	1382:	1384:
Qc	: 0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.007:	0.009:	0.009:	0.009:	0.007:	0.009:	0.009:	0.010:
Cc	: 0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:
y=	1058:	1539:	1050:	953:	953:	1077:	766:	822:	947:	948:	1451:	821:	929:	957:	783:
x=	1385:	1391:	1392:	1393:	1394:	1395:	1400:	1400:	1400:	1400:	1400:	1401:	1405:	1408:	1412:
Qc	: 0.010:	0.006:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.007:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cc	: 0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
y=	1023:	1030:	914:	947:	1060:	803:	1420:	924:	1011:	1055:	910:	789:	790:	916:	779:
x=	1415:	1419:	1423:	1423:	1424:	1426:	1428:	1433:	1436:	1436:	1438:	1444:	1445:	1446:	1454:

- 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	<об-п>	<ис>	-----	-[доли ПДК]	-[м/с]	-[м]
1	000301 6001	0.001830	П1	19.610516	0.50	5.7
Суммарный $M_q = 0.001830$ г/с						
Сумма C_m по всем источникам =				19.610516 долей ПДК		

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Фоновая концентрация не задана

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Расчет проводился на прямоугольнике 1

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 3.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений

- Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
- Если в строке $S_{max} < 0.05$ ПЛК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются

y= 1939 : Y-строка 1 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=181)

[illegible]

x=	2425:	2575:	2725:	2875:
Qc :	0.007:	0.007:	0.006:	0.005:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 1789 : Y-строка 2 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=181)

[illegible]

x=	2425:	2575:	2725:	2875:
QC :	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:
CC :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 1639 : Y-строка 3 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=181)

[illegible]

x=	2425:	2575:	2725:	2875:
Qc :	0.012:	0.010:	0.009:	0.007:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

$y = 1489$: Y-строка 4 $\sigma_{\max} = 0.019$ долей ПДК ($x = 2125.0$; напр.ветра=182)

[illegible]

x=	2425:	2575:	2725:	2875:
Qc :	0.015:	0.013:	0.011:	0.009:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

$y = 1339$: Y-строка 5 $\Sigma_{max} = 0.031$ долей ПДК ($x = 2125.0$; напр.ветра=183)

x=	25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.019: 0.024: 0.030: 0.031: 0.028:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:
Qc : 0.022: 0.017: 0.013: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1189 : Y-строка 6 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=185)
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.037: 0.056: 0.059: 0.047:
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: 0.001: 0.001: 0.000:
Фоп: 97 : 97 : 98 : 99 : 100 : 101 : 102 : 104 : 106 : 109 : 114 : 120 : 132 : 153 : 185 : 212 :
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 0.94 : 0.80 : 0.69 : 0.75 :

x= 2425: 2575: 2725: 2875:
Qc : 0.032: 0.021: 0.015: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 230 : 241 : 247 : 251 :
Уоп: 0.91 : 1.16 : 3.00 : 3.00 :

y= 1039 : Y-строка 7 Cmax= 0.191 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=194)
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.029: 0.053: 0.126: 0.191: 0.094:
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: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 94 : 95 : 96 : 97 : 98 : 100 : 104 : 110 : 125 : 194 : 233 :
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 1.06 : 0.82 : 0.68 : 0.61 : 0.66 :

x= 2425: 2575: 2725: 2875:
Qc : 0.045: 0.026: 0.017: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 251 : 257 : 260 : 262 :
Уоп: 0.86 : 1.09 : 3.00 : 3.00 :

y= 889 : Y-строка 8 Cmax= 0.272 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=325)
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.030: 0.057: 0.229: 0.272: 0.120:
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: 0.001: 0.002: 0.003: 0.001:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 84 : 80 : 66 : 325 : 286 :
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 1.03 : 0.82 : 0.66 : 0.52 : 0.66 :

x= 2425: 2575: 2725: 2875:
Qc : 0.049: 0.027: 0.018: 0.013:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 278 : 275 : 274 : 273 :
Уоп: 0.85 : 1.09 : 3.00 : 3.00 :

y= 739 : Y-строка 9 Cmax= 0.085 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра= 0)
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.017: 0.025: 0.041: 0.064: 0.085: 0.069:
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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 82 : 81 : 79 : 77 : 75 : 71 : 65 : 55 : 33 : 0 : 320 :
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 1.06 : 0.84 : 0.67 : 0.63 : 0.77 :

x= 2425: 2575: 2725: 2875:
Qc : 0.039: 0.024: 0.017: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 302 : 293 : 288 : 284 :
Уоп: 0.93 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :

y= 589 : Y-строка 10 Cmax= 0.040 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=358)
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.027: 0.035: 0.040: 0.036:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:
Qc : 0.027: 0.020: 0.014: 0.011:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 439 : Y-строка 11 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=359)
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.023: 0.022:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:
Qc : 0.019: 0.015: 0.012: 0.010:

x=	2425:	2575:	2725:	2875:
-----	-----	-----	-----	-----
Qc :	0.014:	0.012:	0.010:	0.008:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Координаты точки : X= 2125.0 м, Y= 889.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.2717150 доли ПДК _{мр}
	0.0027172 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 325 град.
и скорости ветра 0.52 м/с

Ноm.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301	6001	П1	0.001830	0.271715	100.0	100.0
В сумме =				0.271715	100.0		

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 019 Жамбылский район.

Объект : 0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	: X= 1450 м; Y= 1114
Длина и ширина	: L= 2850 м; B= 1650 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 150 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]

0.010 0.008 | -12
--|-----|---
19 20

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.2717150 долей ПДКмр
= 0.0027172 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2125.0 м
(X-столбец 15, Y-строка 8) Ум = 889.0 м
При опасном направлении ветра : 325 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.

Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43

Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 288

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 3.0(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=	845:	768:	875:	791:	843:	875:	925:	725:	957:	914:	747:	723:	750:	943:	744:
x=	779:	780:	798:	809:	811:	830:	831:	842:	852:	855:	860:	861:	862:	865:	867:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	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=	945:	866:	1010:	858:	860:	931:	998:	1401:	1398:	1029:	923:	1049:	1000:	1426:	714:
x=	867:	878:	894:	898:	900:	901:	909:	929:	931:	938:	940:	952:	955:	955:	970:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	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=	796:	732:	733:	779:	988:	750:	786:	1009:	1013:	1352:	742:	757:	721:	1042:	1260:
x=	970:	971:	971:	971:	983:	985:	988:	991:	993:	995:	1000:	1000:	1001:	1005:	1009:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	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=	1371:	1245:	1247:	879:	878:	738:	742:	724:	1296:	866:	1283:	893:	930:	1283:	891:
x=	1017:	1026:	1028:	1030:	1031:	1034:	1035:	1037:	1040:	1050:	1060:	1063:	1072:	1081:	1082:
Qc :	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.007:	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:	0.000:

y=	892:	951:	1309:	935:	923:	861:	913:	911:	1232:	966:	807:	1041:	844:	845:	861:
x=	1083:	1084:	1093:	1102:	1117:	1136:	1143:	1147:	1147:	1148:	1153:	1153:	1154:	1154:	1155:
Qc :	0.008:	0.008:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
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=	1057:	1255:	986:	825:	794:	955:	1041:	977:	812:	1050:	860:	861:	940:	873:	847:
x=	1164:	1164:	1166:	1167:	1170:	1170:	1180:	1183:	1184:	1186:	1192:	1193:	1194:	1202:	1205:
Qc :	0.009:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:
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=	968:	897:	1181:	925:	1178:	863:	1061:	950:	952:	916:	1169:	1051:	1201:	1190:	1163:
x=	1206:	1213:	1213:	1216:	1216:	1218:	1221:	1227:	1227:	1228:	1232:	1236:	1236:	1243:	1244:
Qc :	0.010:	0.010:	0.009:	0.010:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
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=	941:	941:	814:	816:	1037:	827:	928:	1127:	1054:	1165:	1137:	797:	850:	1024:	1144:
x=	1247:	1248:	1254:	1255:	1259:	1264:	1269:	1269:	1270:	1271:	1276:	1277:	1280:	1280:	1282:
Qc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.011:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
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=	810:	1127:	1154:	1037:	1124:	1126:	1038:	913:	1540:	1011:	1027:	1127:	832:	1026:	1128:
x=	1287:	1289:	1289:	1290:	1290:	1290:	1291:	1293:	1296:	1302:	1303:	1304:	1306:	1306:	1306:

Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.008: 0.012: 0.012: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011:
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= 1102: 1570: 903: 1117: 1138: 897: 989: 1591: 1597: 850: 849: 1129: 984: 1013: 1086:
x= 1307: 1308: 1312: 1312: 1313: 1315: 1315: 1317: 1317: 1319: 1320: 1321: 1324: 1324: 1325:
Qc : 0.011: 0.008: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.008: 0.008: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012:
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= 991: 1103: 878: 879: 986: 1103: 971: 1113: 993: 1081: 1442: 1094: 1092: 1570: 862:
x= 1331: 1334: 1335: 1335: 1335: 1335: 1337: 1342: 1343: 1343: 1345: 1346: 1348: 1352: 1354:
Qc : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.009: 0.012: 0.012: 0.008: 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: 0.000:

y= 1108: 968: 956: 1069: 980: 981: 968: 1468: 847: 848: 1079: 1425: 1091: 837: 943:
x= 1357: 1360: 1364: 1364: 1367: 1367: 1369: 1369: 1372: 1372: 1372: 1379: 1380: 1382: 1384:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.010: 0.013: 0.013: 0.013: 0.010: 0.013: 0.013: 0.014:
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= 1058: 1539: 1050: 953: 953: 1077: 766: 822: 947: 948: 1451: 821: 929: 957: 783:
x= 1385: 1391: 1392: 1393: 1394: 1395: 1400: 1400: 1400: 1400: 1400: 1401: 1405: 1408: 1412:
Qc : 0.014: 0.009: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.010: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014:
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= 1023: 1030: 914: 947: 1060: 803: 1420: 924: 1011: 1055: 910: 789: 790: 916: 779:
x= 1415: 1419: 1423: 1423: 1424: 1426: 1428: 1433: 1436: 1436: 1438: 1444: 1445: 1446: 1454:
Qc : 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.011: 0.015: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015: 0.015: 0.016: 0.015:
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= 894: 1000: 1482: 900: 884: 986: 988: 989: 758: 758: 888: 754: 700: 701: 1011:
x= 1455: 1460: 1464: 1472: 1480: 1480: 1480: 1480: 1485: 1486: 1486: 1488: 1493: 1493: 1498:
Qc : 0.016: 0.016: 0.011: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.016: 0.018:
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= 863: 716: 872: 871: 1001: 850: 961: 863: 956: 730: 731: 722: 952: 944: 980:
x= 1500: 1505: 1508: 1511: 1511: 1514: 1514: 1518: 1518: 1522: 1522: 1525: 1526: 1533: 1538:
Qc : 0.018: 0.016: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.017: 0.017: 0.017: 0.019: 0.020: 0.020:
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= 980: 830: 976: 825: 843: 842: 837: 955: 804: 948: 813: 811: 796: 670: 671:
x= 1539: 1541: 1544: 1546: 1549: 1551: 1559: 1573: 1576: 1582: 1588: 1590: 1592: 1599: 1600:
Qc : 0.020: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.022: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.019: 0.019:
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= 809: 927: 921: 671: 898: 750: 650: 652: 690: 759: 890: 757: 676: 849: 813:
x= 1602: 1613: 1620: 1644: 1654: 1658: 1661: 1664: 1666: 1666: 1666: 1667: 1685: 1726: 1730:
Qc : 0.022: 0.024: 0.025: 0.021: 0.028: 0.024: 0.021: 0.021: 0.023: 0.025: 0.029: 0.025: 0.023: 0.035: 0.034:
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= 838: 764: 788: 748: 747: 799: 1472: 1473: 1446: 1531: 1511: 1288: 1288: 1317: 1230:
x= 1741: 1750: 1766: 1780: 1781: 1808: 1925: 1926: 1955: 1968: 2007: 2178: 2179: 2201: 2253:
Qc : 0.037: 0.034: 0.037: 0.036: 0.036: 0.045: 0.019: 0.019: 0.021: 0.017: 0.018: 0.037: 0.037: 0.032: 0.042:
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= 1264: 1173: 1211:
x= 2276: 2328: 2351:
Qc : 0.036: 0.044: 0.037:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1808.0 м, Y= 799.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0451021 доли ПДКмр 0.0004510 мг/м3

Достигается при опасном направлении 65 град.
и скорости ветра 0.85 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000301	6001	П1	0.001830	0.045102	100.0	100.0
				В сумме =	0.045102	100.0	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.

Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (KF): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
000301 0001 T		2.0	0.20	2.00	0.0193	177.0	2047	1006							1.0 1.000 0 0.0036622
000301 0002 T		2.0	0.40	2.00	0.1639	177.0	2038	973							1.0 1.000 0 0.1373333
000301 0003 T		2.0	0.50	2.00	0.0105	242.0	2024	926							1.0 1.000 0 0.0018311
000301 0004 T		2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	2148	975							1.0 1.000 0 0.0014370
000301 0005 T		2.0	0.25	2.00	0.0096	177.0	2125	929							1.0 1.000 0 0.0018311
000301 0006 T		2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	2132	882							1.0 1.000 0 0.0002995
000301 6001 P1		2.0				0.0	2110	934	150	200	70	1.0	1.000	0	0.0493413

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.

Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)

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 См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm									
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	- [м/с] -	- [м] -									
1	000301 0001	0.003662	T	1.377708	0.73	8.2									
2	000301 0002	0.137333	T	11.961839	1.49	19.0									
3	000301 0003	0.001831	T	0.953637	0.67	6.9									
4	000301 0004	0.001437	T	0.256623	0.50	11.4									
5	000301 0005	0.001831	T	1.104583	0.58	6.1									
6	000301 0006	0.000300	T	0.053485	0.50	11.4									
7	000301 6001	0.049341	P1	8.811498	0.50	11.4									
Суммарный Мq = 0.195736 г/с															
Сумма См по всем источникам = 24.519375 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.00 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.

Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)

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 : 2850x1650 с шагом 150

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.0 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.

Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43

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

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1450, Y= 1114

размеры: длина(по X)= 2850, ширина(по Y)= 1650, шаг сетки= 150

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 3.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений															
Qс	-	суммарная	концентрация	[доли ПДК]											
Сс	-	суммарная	концентрация	[мг/м.куб]											
Фоп	-	опасное	направл.	ветра	[угл. град.]										
Uоп	-	опасная	скорость	ветра	[м/с]										
Ви	-	вклад	ИСТОЧНИКА	в Qс	[доли ПДК]										
Ки	-	код	источника	для	верхней строки Ви										
-Если в строке Смax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются															

y= 1939 : Y-строка 1 Смax= 0.118 долей ПДК (x= 1975.0; напр.ветра=175)

x=	25	175	325	475	625	775	925	1075	1225	1375	1525	1675	1825	1975	2125	2275
Qс	: 0.044:	0.048:	0.052:	0.056:	0.061:	0.066:	0.072:	0.079:	0.087:	0.095:	0.102:	0.110:	0.118:	0.118:	0.114:	0.114:
Сс	: 0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.012:	0.013:	0.014:	0.016:	0.017:	0.019:	0.020:	0.022:	0.023:	0.024:	0.024:	0.023:
Фоп:	116 :	117 :	119 :	122 :	124 :	127 :	131 :	135 :	140 :	145 :	152 :	159 :	167 :	175 :	184 :	193 :

Уоп: 2.29 : 2.00 : 1.91 : 1.96 : 1.98 : 2.00 : 2.01 : 2.04 : 1.98 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 1.94 : 1.95 : 1.93 : 1.92 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.033: 0.035: 0.038: 0.041: 0.044: 0.048: 0.052: 0.057: 0.063: 0.068: 0.074: 0.079: 0.083: 0.085: 0.085: 0.083:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

х= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.109: 0.101: 0.094: 0.086:
Cc : 0.022: 0.020: 0.019: 0.017:
Фоп: 201 : 208 : 214 : 220 :
Уоп: 1.91 : 1.96 : 1.94 : 1.94 :
: : : :
Ви : 0.078: 0.073: 0.066: 0.061:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.023: 0.022: 0.021: 0.020:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

у= 1789 : Y-строка 2 Стах= 0.144 долей ПДК (х= 1975.0; напр.ветра=175)

х= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

Qc : 0.046: 0.050: 0.054: 0.059: 0.064: 0.071: 0.078: 0.087: 0.097: 0.107: 0.119: 0.130: 0.139: 0.144: 0.143: 0.137:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.029: 0.027:
Фоп: 112 : 114 : 115 : 118 : 120 : 123 : 126 : 130 : 135 : 141 : 147 : 155 : 165 : 175 : 185 : 195 :
Уоп: 2.16 : 1.98 : 1.92 : 1.95 : 1.98 : 2.01 : 2.04 : 2.00 : 2.05 : 2.00 : 1.98 : 2.00 : 2.01 : 2.01 : 1.98 : 1.95 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.034: 0.036: 0.039: 0.043: 0.047: 0.051: 0.056: 0.063: 0.070: 0.078: 0.086: 0.094: 0.102: 0.106: 0.105: 0.100:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.010: 0.012: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.028: 0.029: 0.029: 0.028:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

х= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.128: 0.117: 0.106: 0.096:
Cc : 0.026: 0.023: 0.021: 0.019:
Фоп: 204 : 212 : 219 : 225 :
Уоп: 1.94 : 1.91 : 1.93 : 1.96 :
: : : :
Ви : 0.092: 0.084: 0.076: 0.068:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.027: 0.026: 0.023: 0.021:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

у= 1639 : Y-строка 3 Стах= 0.189 долей ПДК (х= 1975.0; напр.ветра=173)

х= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

Qc : 0.047: 0.051: 0.056: 0.061: 0.067: 0.075: 0.084: 0.095: 0.108: 0.123: 0.140: 0.159: 0.177: 0.189: 0.189: 0.176:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.028: 0.032: 0.035: 0.038: 0.038: 0.035:
Фоп: 108 : 110 : 111 : 113 : 115 : 118 : 121 : 125 : 129 : 135 : 142 : 151 : 161 : 173 : 186 : 198 :
Уоп: 2.02 : 1.98 : 1.96 : 1.98 : 2.00 : 2.03 : 2.02 : 2.01 : 2.01 : 2.01 : 2.05 : 2.09 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.035: 0.037: 0.041: 0.044: 0.049: 0.054: 0.061: 0.068: 0.078: 0.089: 0.103: 0.117: 0.125: 0.134: 0.133: 0.123:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.018: 0.021: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.042: 0.044: 0.044: 0.043:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

х= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.156: 0.137: 0.121: 0.106:
Cc : 0.031: 0.027: 0.024: 0.021:
Фоп: 208 : 218 : 225 : 230 :
Уоп: 0.50 : 1.96 : 1.91 : 1.92 :
: : : :
Ви : 0.107: 0.100: 0.086: 0.075:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.040: 0.028: 0.026: 0.024:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

у= 1489 : Y-строка 4 Стах= 0.279 долей ПДК (х= 1975.0; напр.ветра=171)

х= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

Qc : 0.049: 0.053: 0.058: 0.063: 0.071: 0.079: 0.090: 0.103: 0.120: 0.141: 0.168: 0.206: 0.249: 0.279: 0.277: 0.245:
Cc : 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.024: 0.028: 0.034: 0.041: 0.050: 0.056: 0.055: 0.049:
Фоп: 104 : 106 : 107 : 108 : 110 : 112 : 115 : 118 : 122 : 128 : 135 : 144 : 156 : 171 : 188 : 203 :
Уоп: 1.98 : 1.91 : 1.95 : 1.98 : 2.01 : 2.04 : 2.00 : 2.00 : 2.00 : 2.07 : 2.14 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.035: 0.038: 0.042: 0.046: 0.051: 0.057: 0.065: 0.074: 0.087: 0.103: 0.124: 0.148: 0.183: 0.207: 0.205: 0.177:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.020: 0.022: 0.025: 0.029: 0.034: 0.046: 0.052: 0.057: 0.057: 0.054:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

х= 2425: 2575: 2725: 2875:

QC :	0.294 :	0.166 :	0.138 :	0.118 :
CS :	0.041 :	0.033 :	0.028 :	0.024 :
Фom :	215 :	224 :	232 :	237 :
Uom :	0.50 :	0.50 :	1.95 :	1.91 :
:	:	:	:	:
Ви :	0.142 :	0.113 :	0.099 :	0.083 :
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ки :	0.049 :	0.043 :	0.030 :	0.027 :
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.005 :	0.004 :	0.004 :	0.003 :
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y= 1339 : Y-строка 5 Смах= 0.488 долей ПДК (x= 1975.0; напр.ветра=169)

[illegible]

```

-----
x= 2425: 2575: 2725: 2875:

```

QC :	0.275:	0.205:	0.158:	0.130:
CC :	0.055:	0.041:	0.032:	0.026:
Фоп:	224 :	234 :	240 :	245 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	1.94 :
:	:	:	:	:
Ви :	0.198:	0.141:	0.105:	0.091:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ки :	0.062:	0.051:	0.043:	0.030:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ки :	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y= 1189 : Y-строка 6 Cmax= 1.107 долей ПДК (x= 1975.0; напр.ветра=162)

[illegible]

```

-----
x= 2425: 2575: 2725: 2875:

```

Qc :	0.378 :	0.248 :	0.178 :	0.140 :
Sc :	0.076 :	0.050 :	0.036 :	0.028 :
Phi :	238 :	246 :	251 :	255 :
Uon :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	1.98 :
	:	:	:	:
Vi :	0.277 :	0.171 :	0.119 :	0.099 :
Ki :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Vi :	0.081 :	0.062 :	0.048 :	0.032 :
Ki :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Vi :	0.007 :	0.005 :	0.004 :	0.004 :
Ki :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y= 1039 : Y-строка 7 Cmax= 3.998 долей ПДК (x= 1975.0; напр.ветра=136)

x=	25:	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:
QC :	0.050:	0.055:	0.060:	0.067:	0.076:	0.087:	0.100:	0.119:	0.146:	0.190:	0.281:	0.494:	1.125:	3.998:	3.117:	1.027:
CC :	0.010:	0.011:	0.012:	0.013:	0.015:	0.017:	0.020:	0.024:	0.029:	0.038:	0.056:	0.099:	0.225:	0.800:	0.623:	0.205:
Фот:	92 :	92 :	92 :	93 :	93 :	93 :	94 :	94 :	95 :	96 :	98 :	101 :	108 :	136 :	233 :	252 :
Uот:	1.98 :	1.93 :	1.96 :	1.98 :	2.02 :	1.98 :	1.98 :	2.00 :	2.07 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	2.34 :	2.48 :	0.50 :
Вн :	0.037:	0.040:	0.044:	0.049:	0.055:	0.062:	0.072:	0.086:	0.107:	0.136:	0.210:	0.395:	0.961:	3.787:	2.940:	0.813:
Кн :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Вн :	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.017:	0.019:	0.022:	0.025:	0.030:	0.043:	0.056:	0.079:	0.130:	0.195:	0.138:	0.171:
Кн :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Вн :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.006:	0.008:	0.015:	0.008:	0.030:	0.015:
Кн :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0005 :	0001 :	0001 :

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

QC :	0.481:	0.281:	0.192:	0.147:
Cc :	0.096:	0.056:	0.038:	0.029:
Фоп:	258 :	261 :	263 :	265 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	2.00 :
:	:	:	:	:
Уи :	0.350:	0.193:	0.128:	0.103:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.107:	0.071:	0.053:	0.035:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.008:	0.006:	0.004:	0.004:

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y= 889 :	Y-строка 8 Смах= 3.322 долей ПДК (x= 1975.0; напр.ветра= 37)															
x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:	
Qc :	0.050:	0.055:	0.060:	0.067:	0.076:	0.086:	0.100:	0.119:	0.145:	0.189:	0.279:	0.486:	1.075:	3.322:	2.691:	1.129:
Cc :	0.010:	0.011:	0.012:	0.013:	0.015:	0.017:	0.020:	0.024:	0.029:	0.038:	0.056:	0.097:	0.215:	0.664:	0.538:	0.226:
Фоп:	88 :	88 :	88 :	87 :	87 :	87 :	86 :	86 :	85 :	84 :	82 :	78 :	70 :	37 :	314 :	289 :
Уоп:	1.98 :	1.95 :	1.95 :	1.98 :	2.02 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	2.05 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	2.48 :	2.55 :	0.50 :
Ви :	0.037:	0.040:	0.044:	0.049:	0.055:	0.062:	0.072:	0.086:	0.106:	0.135:	0.208:	0.388:	0.919:	3.115:	2.522:	0.789:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.017:	0.019:	0.022:	0.025:	0.030:	0.044:	0.056:	0.078:	0.123:	0.145:	0.151:	0.291:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.006:	0.008:	0.014:	0.046:	0.017:	0.017:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0005 :

x= 2425:	2575:	2725:	2875:	
Qc :	0.491:	0.283:	0.193:	0.148:
Cc :	0.098:	0.057:	0.039:	0.030:
Фоп:	281 :	278 :	276 :	275 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	2.01 :
Ви :	0.346:	0.192:	0.127:	0.102:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.121:	0.075:	0.054:	0.036:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.008:	0.006:	0.004:	0.004:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y= 739 :	Y-строка 9 Смах= 0.995 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=342)															
x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:	
Qc :	0.050:	0.055:	0.060:	0.067:	0.075:	0.085:	0.098:	0.115:	0.139:	0.176:	0.245:	0.379:	0.645:	0.993:	0.995:	0.665:
Cc :	0.010:	0.011:	0.012:	0.013:	0.015:	0.017:	0.020:	0.023:	0.028:	0.035:	0.049:	0.076:	0.129:	0.199:	0.199:	0.133:
Фоп:	84 :	83 :	83 :	82 :	81 :	80 :	79 :	77 :	75 :	72 :	67 :	59 :	44 :	17 :	342 :	316 :
Уоп:	1.95 :	1.96 :	1.95 :	1.98 :	2.01 :	2.03 :	1.98 :	1.98 :	2.01 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.036:	0.040:	0.043:	0.048:	0.054:	0.061:	0.070:	0.083:	0.101:	0.124:	0.180:	0.293:	0.528:	0.836:	0.793:	0.474:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.017:	0.019:	0.021:	0.024:	0.029:	0.042:	0.052:	0.069:	0.092:	0.125:	0.167:	0.161:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.007:	0.010:	0.013:	0.013:	0.009:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

x= 2425:	2575:	2725:	2875:	
Qc :	0.390:	0.252:	0.181:	0.143:
Cc :	0.078:	0.050:	0.036:	0.029:
Фоп:	301 :	293 :	288 :	285 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	2.01 :
Ви :	0.269:	0.169:	0.118:	0.098:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.101:	0.069:	0.051:	0.035:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.007:	0.005:	0.004:	0.004:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y= 589 :	Y-строка 10 Смах= 0.464 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=350)															
x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:	
Qc :	0.049:	0.054:	0.059:	0.065:	0.073:	0.082:	0.094:	0.109:	0.129:	0.156:	0.202:	0.273:	0.372:	0.461:	0.464:	0.381:
Cc :	0.010:	0.011:	0.012:	0.013:	0.015:	0.016:	0.019:	0.022:	0.026:	0.031:	0.040:	0.055:	0.074:	0.092:	0.093:	0.076:
Фоп:	80 :	79 :	78 :	77 :	75 :	74 :	72 :	69 :	66 :	61 :	55 :	45 :	31 :	12 :	350 :	330 :
Уоп:	1.96 :	1.92 :	1.96 :	1.98 :	2.00 :	2.03 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.036:	0.039:	0.043:	0.047:	0.053:	0.059:	0.067:	0.079:	0.093:	0.108:	0.144:	0.202:	0.283:	0.355:	0.347:	0.270:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.018:	0.021:	0.023:	0.027:	0.039:	0.047:	0.057:	0.070:	0.085:	0.096:	0.092:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.007:	0.008:	0.008:	0.007:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

x= 2425:	2575:	2725:	2875:	
Qc :	0.281:	0.209:	0.163:	0.133:
Cc :	0.056:	0.042:	0.033:	0.027:
Фоп:	316 :	306 :	299 :	295 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	2.07 :	2.00 :
Ви :	0.191:	0.138:	0.112:	0.091:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.075:	0.058:	0.040:	0.033:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:
Ки :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y= 439 :	Y-строка 11 Смах= 0.274 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=353)															
x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:	
Qc :	0.048:	0.053:	0.057:	0.063:	0.070:	0.078:	0.089:	0.102:	0.117:	0.137:	0.164:	0.201:	0.242:	0.272:	0.274:	0.246:
Cc :	0.010:	0.011:	0.011:	0.013:	0.014:	0.016:	0.018:	0.020:	0.023:	0.027:	0.033:	0.040:	0.048:	0.054:	0.055:	0.049:
Фоп:	76 :	74 :	73 :	72 :	70 :	68 :	65 :	62 :	58 :	52 :	45 :	36 :	24 :	9 :	353 :	338 :
Уоп:	1.96 :	1.91 :	1.96 :	1.95 :	1.98 :	2.01 :	1.98 :	1.96 :	1.95 :	1.98 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :

x=	2425:	2575:	2725:	2875:
QC :	0.207:	0.169:	0.143:	0.121:
CC :	0.041:	0.034:	0.029:	0.024:
Фоп:	325 :	315 :	308 :	303 :
Uоп:	0.50 :	2.08 :	2.01 :	1.95 :
:	:	:	:	:
Вн :	0.138:	0.118:	0.098:	0.083:
Кн :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Вн :	0.056:	0.041:	0.035:	0.030:
Кн :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Вн :	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:
Кн :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

[illegible]

x=	2425:	2575:	2725:	2875:
QC :	0.159:	0.141:	0.124:	0.109:
Cc :	0.032:	0.028:	0.025:	0.022:
Фоп:	331 :	323 :	315 :	310 :
Уоп:	2.01 :	1.98 :	1.98 :	1.95 :
:	:	:	:	:
Вн :	0.112:	0.097:	0.086:	0.075:
Кн :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Вн :	0.037:	0.035:	0.030:	0.027:
Кн :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Вн :	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:
Кн :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	3.9978528 доли ПДК _{мр}
		0.7995706 мг/м3

Вклады участников							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
-----	<06-П>-<ис>	-----	-M-(Mq)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	b-C/4M ---
1	000301 0002	T	0.1373	3.787016	94.7	94.7	27.5754280
2	000301 6001	П1	0.0493	0.194677	4.9	99.6	3.9455180
			В сумме =	3.981693	99.6		
			Остальных =	0.016160	0.4		

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	: X= 1450 м; Y= 1114
Длина и ширина	: L= 2850 м; B= 1650 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 150 м

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-	0.044	0.048	0.052	0.056	0.061	0.066	0.072	0.079	0.087	0.095	0.102	0.110	0.115	0.118	0.118	0.114	0.109	0.101
2-	0.046	0.050	0.054	0.059	0.064	0.071	0.078	0.087	0.097	0.107	0.119	0.130	0.139	0.144	0.143	0.137	0.128	0.117
3-	0.047	0.051	0.056	0.061	0.067	0.075	0.084	0.095	0.108	0.123	0.140	0.159	0.177	0.189	0.189	0.176	0.156	0.137
4-	0.049	0.053	0.058	0.063	0.071	0.079	0.090	0.103	0.120	0.141	0.168	0.206	0.249	0.279	0.277	0.245	0.204	0.166

[illegible]

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> См = 3.9978528 долей ПДКмр
 = 0.7995706 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1975.0 м
 (X-столбец 14, Y-строка 7) Ум = 1039.0 м
 При опасном направлении ветра : 136 град.
 и "опасной" скорости ветра : 2.34 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0003 ГРС п. Танбалытаз - стройка+ техника.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43
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: 288
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 3.0 (U_{гр}) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация	[доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация	[мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра	[угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра	[м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс	[доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки	Ви

[illegible]

y=	945:	866:	1010:	858:	860:	931:	998:	1401:	1398:	1029:	923:	1049:	1000:	1426:	714:
x=	867:	878:	894:	898:	900:	901:	909:	929:	931:	938:	940:	952:	955:	955:	970:
Qc :	0.095:	0.095:	0.097:	0.097:	0.097:	0.098:	0.099:	0.093:	0.093:	0.102:	0.102:	0.103:	0.104:	0.095:	0.102:
Cc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.021:	0.021:	0.019:	0.020:
Phi :	89 :	85 :	92 :	85 :	85 :	88 :	92 :	111 :	111 :	93 :	88 :	94 :	92 :	113 :	77 :
Uon :	2.01 :	1.98 :	2.04 :	1.98 :	2.00 :	2.00 :	1.98 :	2.01 :	2.01 :	1.98 :	1.98 :	2.00 :	2.00 :	2.02 :	1.98 :

Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

y=	810:	1127:	1154:	1037:	1124:	1126:	1038:	913:	1540:	1011:	1027:	1127:	832:	1026:	1128:
x=	1287:	1289:	1289:	1290:	1290:	1290:	1291:	1293:	1296:	1302:	1303:	1304:	1306:	1306:	1306:
Qc	: 0.156:	0.158:	0.156:	0.161:	0.158:	0.158:	0.161:	0.162:	0.124:	0.165:	0.165:	0.162:	0.162:	0.166:	0.162:
Cc	: 0.031:	0.032:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.025:	0.033:	0.033:	0.032:	0.032:	0.033:	0.032:
Фоп:	78 :	102 :	104 :	95 :	102 :	102 :	95 :	86 :	127 :	93 :	95 :	102 :	80 :	95 :	102 :
Уоп:	2.07 :	2.12 :	2.11 :	2.12 :	2.11 :	2.12 :	2.12 :	2.10 :	2.01 :	2.12 :	2.12 :	2.12 :	2.09 :	2.12 :	2.12 :
Ви	: 0.115:	0.116:	0.115:	0.119:	0.116:	0.117:	0.119:	0.120:	0.090:	0.122:	0.122:	0.119:	0.120:	0.122:	0.120:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.026:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.033:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви	: 0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	1102:	1570:	903:	1117:	1138:	897:	989:	1591:	1597:	850:	849:	1129:	984:	1013:	1086:
x=	1307:	1308:	1312:	1312:	1313:	1315:	1315:	1317:	1317:	1319:	1320:	1321:	1324:	1324:	1325:
Qc	: 0.164:	0.123:	0.167:	0.164:	0.164:	0.167:	0.169:	0.121:	0.121:	0.166:	0.167:	0.166:	0.171:	0.171:	0.169:
Cc	: 0.033:	0.025:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.024:	0.024:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:	0.034:
Фоп:	100 :	129 :	85 :	102 :	103 :	85 :	92 :	130 :	131 :	81 :	81 :	103 :	91 :	94 :	99 :
Уоп:	2.13 :	2.01 :	2.12 :	2.12 :	2.13 :	2.11 :	2.13 :	2.00 :	2.00 :	2.11 :	2.10 :	2.13 :	2.13 :	2.13 :	2.14 :
Ви	: 0.121:	0.089:	0.124:	0.121:	0.121:	0.124:	0.125:	0.088:	0.088:	0.123:	0.123:	0.123:	0.127:	0.127:	0.126:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.033:	0.026:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:	0.026:	0.026:	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви	: 0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	991:	1103:	878:	879:	986:	1103:	971:	1113:	993:	1081:	1442:	1094:	1092:	1570:	862:
x=	1331:	1334:	1335:	1335:	1335:	1335:	1337:	1342:	1343:	1343:	1345:	1346:	1348:	1352:	1354:
Qc	: 0.174:	0.171:	0.173:	0.173:	0.175:	0.172:	0.176:	0.173:	0.178:	0.175:	0.142:	0.175:	0.176:	0.128:	0.179:
Cc	: 0.035:	0.034:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:	0.035:	0.035:	0.036:	0.035:	0.028:	0.035:	0.035:	0.026:	0.036:
Фоп:	92 :	101 :	83 :	83 :	92 :	101 :	91 :	102 :	92 :	99 :	124 :	100 :	100 :	131 :	82 :
Уоп:	0.50 :	2.14 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	2.14 :	0.50 :	2.14 :	0.50 :	2.15 :	2.07 :	2.15 :	2.17 :	2.03 :	0.50 :
Ви	: 0.123:	0.127:	0.122:	0.122:	0.124:	0.127:	0.125:	0.128:	0.126:	0.130:	0.104:	0.130:	0.131:	0.093:	0.127:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.041:	0.034:	0.041:	0.041:	0.041:	0.035:	0.042:	0.035:	0.042:	0.035:	0.029:	0.035:	0.035:	0.027:	0.042:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви	: 0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	1108:	968:	956:	1069:	980:	981:	968:	1468:	847:	848:	1079:	1425:	1091:	837:	943:
x=	1357:	1360:	1364:	1364:	1367:	1367:	1369:	1369:	1372:	1372:	1372:	1379:	1380:	1382:	1384:
Qc	: 0.178:	0.185:	0.186:	0.184:	0.188:	0.188:	0.188:	0.142:	0.185:	0.185:	0.186:	0.150:	0.189:	0.188:	0.195:
Cc	: 0.036:	0.037:	0.037:	0.037:	0.038:	0.038:	0.038:	0.028:	0.037:	0.037:	0.037:	0.030:	0.038:	0.038:	0.039:
Фоп:	102 :	90 :	89 :	99 :	91 :	91 :	90 :	126 :	80 :	80 :	100 :	124 :	101 :	79 :	88 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	2.07 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	2.09 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви	: 0.127:	0.132:	0.133:	0.131:	0.134:	0.134:	0.135:	0.104:	0.132:	0.132:	0.133:	0.110:	0.135:	0.134:	0.140:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.042:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.030:	0.043:	0.043:	0.043:	0.031:	0.043:	0.044:	0.044:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви	: 0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	1058:	1539:	1050:	953:	953:	1077:	766:	822:	947:	948:	1451:	821:	929:	957:	783:
x=	1385:	1391:	1392:	1393:	1394:	1395:	1400:	1400:	1400:	1400:	1400:	1401:	1405:	1408:	1412:
Qc	: 0.193:	0.137:	0.196:	0.199:	0.199:	0.196:	0.188:	0.194:	0.202:	0.202:	0.150:	0.195:	0.204:	0.206:	0.195:
Cc	: 0.039:	0.027:	0.039:	0.040:	0.040:	0.039:	0.038:	0.039:	0.040:	0.040:	0.030:	0.039:	0.041:	0.041:	0.039:
Фоп:	98 :	131 :	97 :	89 :	89 :	100 :	73 :	78 :	88 :	89 :	127 :	78 :	87 :	89 :	74 :
Уоп:	0.50 :	2.05 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	2.10 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви	: 0.138:	0.100:	0.141:	0.143:	0.143:	0.141:	0.134:	0.139:	0.146:	0.145:	0.110:	0.139:	0.147:	0.149:	0.140:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.044:	0.028:	0.044:	0.045:	0.045:	0.045:	0.044:	0.045:	0.045:	0.046:	0.031:	0.045:	0.046:	0.046:	0.045:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви	: 0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	1023:	1030:	914:	947:	1060:	803:	1420:	924:	1011:	1055:	910:	789:	790:	916:	779:
x=	1415:	1419:	1423:	1423:	1424:	1426:	1428:	1433:	1436:	1436:	1438:	1444:	1445:	1446:	1454:
Qc	: 0.209:	0.210:	0.212:	0.214:	0.211:	0.204:	0.160:	0.218:	0.220:	0.218:	0.220:	0.211:	0.211:	0.225:	0.214:
Cc	: 0.042:	0.042:	0.042:	0.043:	0.042:	0.041:	0.032:	0.044:	0.044:	0.044:	0.044:	0.042:	0.042:	0.045:	0.043:
Фоп:	95 :	96 :	85 :	88 :	99 :	76 :	126 :	86 :	94 :	98 :	85 :	74 :	74 :	85 :	73 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	2.12 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви	: 0.151:	0.152:	0.154:	0.155:	0.153:	0.146:	0.118:	0.159:	0.160:	0.158:	0.160:	0.152:	0.152:	0.164:	0.155:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.046:	0.047:	0.047:	0.047:	0.047:	0.046:	0.033:	0.048:	0.048:	0.048:	0.048:	0.047:	0.047:	0.049:	0.048:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви	: 0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Ки	: 0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	894:	1000:	1482:	900:	884:	986:	988:	989:	758:	758:	888:	754:	700:	701:	1011:

x=	1455:	1460:	1464:	1472:	1480:	1480:	1480:	1480:	1485:	1486:	1486:	1488:	1493:	1493:	1498:
Qc :	0.229:	0.235:	0.157:	0.240:	0.244:	0.249:	0.249:	0.249:	0.227:	0.227:	0.249:	0.227:	0.218:	0.218:	0.261:
Cc :	0.046:	0.047:	0.031:	0.048:	0.049:	0.050:	0.050:	0.050:	0.045:	0.045:	0.050:	0.045:	0.044:	0.044:	0.052:
Фоп:	83 :	93 :	131 :	84 :	82 :	92 :	92 :	92 :	70 :	70 :	82 :	70 :	65 :	65 :	95 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	2.11 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Вн :	0.167:	0.172:	0.116:	0.176:	0.179:	0.183:	0.183:	0.183:	0.165:	0.165:	0.183:	0.165:	0.157:	0.157:	0.194:
Кн :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Вн :	0.050:	0.050:	0.032:	0.051:	0.052:	0.052:	0.052:	0.052:	0.050:	0.050:	0.052:	0.050:	0.049:	0.049:	0.054:
Кн :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Вн :	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Кн :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	863:	716:	872:	871:	1001:	850:	961:	863:	956:	730:	731:	722:	952:	944:	980:
x=	1500:	1505:	1508:	1511:	1511:	1514:	1514:	1518:	1518:	1522:	1522:	1525:	1526:	1533:	1538:
Qc :	0.255:	0.228:	0.263:	0.265:	0.272:	0.264:	0.275:	0.269:	0.278:	0.241:	0.241:	0.241:	0.285:	0.291:	0.297:
Cc :	0.051:	0.046:	0.053:	0.053:	0.054:	0.053:	0.055:	0.054:	0.056:	0.048:	0.048:	0.048:	0.057:	0.058:	0.059:
Фоп:	80 :	66 :	80 :	80 :	94 :	78 :	90 :	79 :	89 :	66 :	66 :	65 :	89 :	88 :	92 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Вн :	0.188:	0.165:	0.195:	0.196:	0.203:	0.195:	0.205:	0.200:	0.208:	0.176:	0.177:	0.176:	0.213:	0.219:	0.223:
Кн :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Вн :	0.054:	0.050:	0.054:	0.054:	0.055:	0.054:	0.056:	0.055:	0.056:	0.052:	0.052:	0.052:	0.057:	0.058:	0.058:
Кн :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Вн :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.005:	0.006:	0.005:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:
Кн :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	980:	830:	976:	825:	843:	842:	837:	955:	804:	948:	813:	811:	796:	670:	671:
x=	1539:	1541:	1544:	1546:	1549:	1551:	1559:	1573:	1576:	1582:	1588:	1590:	1592:	1599:	1600:
Qc :	0.298:	0.281:	0.303:	0.284:	0.291:	0.293:	0.299:	0.334:	0.305:	0.345:	0.320:	0.321:	0.318:	0.268:	0.269:
Cc :	0.060:	0.056:	0.061:	0.057:	0.058:	0.059:	0.060:	0.067:	0.061:	0.069:	0.064:	0.064:	0.064:	0.054:	0.054:
Фоп:	92 :	75 :	91 :	75 :	76 :	76 :	75 :	89 :	71 :	88 :	72 :	72 :	70 :	57 :	57 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Вн :	0.224:	0.210:	0.229:	0.212:	0.219:	0.220:	0.225:	0.255:	0.230:	0.264:	0.243:	0.243:	0.240:	0.198:	0.199:
Кн :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Вн :	0.059:	0.057:	0.059:	0.057:	0.058:	0.058:	0.059:	0.063:	0.060:	0.064:	0.062:	0.062:	0.062:	0.056:	0.056:
Кн :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Вн :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:
Кн :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	809:	927:	921:	671:	898:	750:	650:	652:	690:	759:	890:	757:	676:	849:	813:
x=	1602:	1613:	1620:	1644:	1654:	1658:	1661:	1664:	1666:	1666:	1666:	1667:	1685:	1726:	1730:
Qc :	0.334:	0.385:	0.395:	0.301:	0.447:	0.366:	0.302:	0.305:	0.332:	0.383:	0.468:	0.383:	0.340:	0.577:	0.547:
Cc :	0.067:	0.077:	0.079:	0.060:	0.089:	0.073:	0.060:	0.061:	0.066:	0.077:	0.094:	0.077:	0.068:	0.115:	0.109:
Фоп:	71 :	85 :	84 :	54 :	80 :	61 :	51 :	51 :	55 :	62 :	79 :	61 :	52 :	70 :	64 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Вн :	0.254:	0.299:	0.308:	0.226:	0.354:	0.282:	0.226:	0.229:	0.252:	0.296:	0.371:	0.297:	0.258:	0.467:	0.441:
Кн :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Вн :	0.063:	0.068:	0.069:	0.060:	0.074:	0.067:	0.060:	0.061:	0.064:	0.069:	0.077:	0.068:	0.065:	0.087:	0.084:
Кн :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Вн :	0.006:	0.007:	0.007:	0.006:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.007:	0.006:	0.009:	0.009:
Кн :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	838:	764:	788:	748:	747:	799:	1472:	1473:	1446:	1531:	1511:	1288:	1288:	1317:	1230:
x=	1741:	1750:	1766:	1780:	1781:	1808:	1925:	1926:	1955:	1968:	2007:	2178:	2179:	2201:	2253:
Qc :	0.603:	0.525:	0.595:	0.559:	0.560:	0.748:	0.286:	0.285:	0.317:	0.246:	0.264:	0.554:	0.553:	0.471:	0.584:
Cc :	0.121:	0.105:	0.119:	0.112:	0.112:	0.150:	0.057:	0.057:	0.063:	0.049:	0.053:	0.111:	0.111:	0.094:	0.117:
Фоп:	67 :	56 :	58 :	51 :	51 :	55 :	166 :	166 :	169 :	171 :	175 :	202 :	202 :	203 :	218 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Вн :	0.491:	0.421:	0.482:	0.451:	0.450:	0.621:	0.214:	0.213:	0.241:	0.180:	0.195:	0.445:	0.444:	0.370:	0.468:
Кн :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Вн :	0.089:	0.083:	0.090:	0.086:	0.087:	0.101:	0.057:	0.057:	0.061:	0.053:	0.055:	0.085:	0.085:	0.079:	0.091:
Кн :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Вн :	0.009:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.011:	0.011:	0.010:	0.011:
Кн :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :	0001 :

y=	1264:	1173:	1211:
x=	2276:	2328:	2351:
Qc :	0.485:	0.549:	0.456:
Cc :	0.097:	0.110:	0.091:
Фоп:	217 :	233 :	230 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Вн :	0.379:	0.427:	0.348:
Кн :	0002 :	0002 :	0002 :
Вн :	0.083:	0.096:	0.087:
Кн :	6001 :	6001 :	6001 :
Вн :	0.010:	0.010:	0.009:
Кн :	0001 :	0001 :	0001 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1808.0 м, Y= 799.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.7483695 доли ПДКмр
	0.1496739 мг/м3

Достигается при опасном направлении 55 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 7. 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	
---- <Об-П>-<Ис>			---M-(Mq)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M	
1	000301 0002	T	0.1373	0.620829	83.0	83.0	4.5206137		
2	000301 6001	Pl	0.0493	0.100627	13.4	96.4	2.0393996		
В сумме =				0.721456	96.4				
Суммарный вклад остальных =				0.026913	3.6				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.

Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (KF): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	~ ~														

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.

Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.C)

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]-	--[м/с]--	-----	[м]-----
1	000301 0001	0.000595	T	0.11939	0.73		8.2
2	000301 0002	0.022317	T	0.971899	1.49		19.0
3	000301 0003	0.000298	T	0.077483	0.67		6.9
4	000301 0004	0.000234	T	0.020850	0.50		11.4
5	000301 0005	0.000298	T	0.089747	0.58		6.1
6	000301 0006	0.000049	T	0.004348	0.50		11.4
7	000301 6001	0.007222	Pl	0.644889	0.50		11.4

Суммарный Мq = 0.031011 г/с							
Сумма См по всем источникам =				1.921155 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.02 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.

Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.C)

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 : 2850x1650 с шагом 150

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.02 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.

Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1450, Y= 1114

размеры: длина (по X)= 2850, ширина (по Y)= 1650, шаг сетки= 150

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 3.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

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

y= 1939 :	Y-строка	1	Смах=	0.009	долей	ПДК	(x=	1975.0;	напр.ветра=175)						
x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:

x= 2425:	2575:	2725:	2875:	
Qc :	0.009:	0.008:	0.007:	0.007:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

y= 1789 :	Y-строка	2	Смах=	0.011	долей	ПДК	(x=	1975.0;	напр.ветра=175)						
x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:
Cc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:

x= 2425:	2575:	2725:	2875:	
Qc :	0.010:	0.009:	0.008:	0.008:
Cc :	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:

y= 1639 :	Y-строка	3	Смах=	0.015	долей	ПДК	(x=	1975.0;	напр.ветра=173)						
x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.011:	0.013:	0.014:	0.015:	0.015:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:

x= 2425:	2575:	2725:	2875:	
Qc :	0.012:	0.011:	0.010:	0.008:
Cc :	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:

y= 1489 :	Y-строка	4	Смах=	0.022	долей	ПДК	(x=	1975.0;	напр.ветра=172)						
x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:
Qc :	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.010:	0.011:	0.013:	0.016:	0.020:	0.022:	0.022:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.007:	0.008:	0.009:	0.009:

x= 2425:	2575:	2725:	2875:	
Qc :	0.016:	0.013:	0.011:	0.009:
Cc :	0.006:	0.005:	0.004:	0.004:

y= 1339 :	Y-строка	5	Смах=	0.039	долей	ПДК	(x=	1975.0;	напр.ветра=169)						
x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:
Qc :	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.013:	0.016:	0.022:	0.031:	0.039:	0.038:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.007:	0.009:	0.012:	0.016:	0.015:

x= 2425:	2575:	2725:	2875:	
Qc :	0.022:	0.016:	0.012:	0.010:
Cc :	0.009:	0.006:	0.005:	0.004:

y= 1189 :	Y-строка	6	Смах=	0.089	долей	ПДК	(x=	1975.0;	напр.ветра=163)						
x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:
Qc :	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.011:	0.014:	0.020:	0.031:	0.055:	0.089:	0.084:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.006:	0.008:	0.013:	0.022:	0.036:	0.034:
Фоп:	96 :	97 :	98 :	99 :	100 :	101 :	103 :	105 :	108 :	113 :	121 :	135 :	163 :	200 :	225 :
Уоп:	1.98 :	1.98 :	1.98 :	2.01 :	2.05 :	2.01 :	2.02 :	2.01 :	2.09 :	2.19 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.011:	0.015:	0.025:	0.046:	0.077:	0.073:
Ки :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.009:	0.009:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.000:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

x= 2425:	2575:	2725:	2875:	
Qc :	0.030:	0.020:	0.014:	0.011:
Cc :	0.012:	0.008:	0.006:	0.004:
Фоп:	239 :	246 :	251 :	255 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	2.00 :
Ви :	0.023:	0.014:	0.010:	0.008:
Ки :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ви :	0.006:	0.005:	0.004:	0.002:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.001:	:	:	:
Ки :	0.001 :	:	:	:

y= 1039 :	Y-строка	7	Смах=	0.323	долей	ПДК	(x=	1975.0;	напр.ветра=136)

x=	2425:	2575:	2725:	2875:
Qc :	0.038 :	0.022 :	0.015 :	0.012 :
Sc :	0.015 :	0.009 :	0.006 :	0.005 :
Com :	258 :	261 :	263 :	265 :
Uom :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	2.02 :
:	:	:	:	:
Vi :	0.028 :	0.016 :	0.010 :	0.008 :
Ki :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Vi :	0.008 :	0.005 :	0.004 :	0.003 :
Ki :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Vi :	0.001 :	0.000 :	:	:
Ki :	0001 :	0001 :	:	:

x=	2425:	2575:	2725:	2875:
Qc :	0.039 :	0.022 :	0.015 :	0.012 :
Co :	0.016 :	0.009 :	0.006 :	0.005 :
Фоп :	281 :	278 :	276 :	275 :
Uоп :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	2.04 :
Вн :	0.028 :	0.016 :	0.010 :	0.008 :
Кн :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Вн :	0.009 :	0.005 :	0.004 :	0.003 :
Кн :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Вн :	0.001 :	0.000 :	:	:
Кн :	0001 :	0001 :	:	:

x=	2425:	2575:	2725:	2875:
Qc :	0.031:	0.020:	0.014:	0.011:
Фm :	0.012:	0.008:	0.006:	0.005:
Соп:	301 :	293 :	289 :	285 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	2.13 :	2.03 :
:	:	:	:	:
Ви :	0.022:	0.014:	0.010:	0.008:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Vi :	0.007:	0.005:	0.003:	0.003:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Vi :	0.001:	:	:	:
Ки :	0001 :	:	:	:

x=	2425:	2575:	2725:	2875:
Qc :	0.022:	0.016:	0.013:	0.011:
Cc :	0.009:	0.007:	0.005:	0.004:

x=	2425:	2575:	2725:	2875:
QC :	0.016:	0.013:	0.011:	0.010:
Cc :	0.007:	0.005:	0.005:	0.004:

x=	2425:	2575:	2725:	2875:
QC :	0.013:	0.011:	0.010:	0.009:
Cc :	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:

Вклады источников							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	----	-M (Mg) -	-C [доли ПДК]	-----	-----
1	000301	0002	T	0.6223	0.307730	95.2	95.2
				В сумме =	0.307730	95.2	
				Суммарный вклад остальных =	0.015530	4.8	

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	: X= 1450 м; Y= 1114
Длина и ширина	: L= 2850 м; B= 1650 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 150 м

[illegible]

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->	См =	0.3232601 долей ПДКмр
	=	0.1293040 мг/м3
стигается в точке с координатами:	Хм =	1975.0 м
(X-столбец 14, Y-строка 7)	Ym =	1039.0 м
и опасном направлении ветра :		136 град.
"опасной" скорости ветра	:	2,35 м/с

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбыльский район.
Объект :0003 ГРС п. Танбалыгтас - стройка+ техника.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43
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: 288
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 3.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация	[доли ПДК]
Сс - суммарная концентрация	[мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра	[угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра	[м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА	в Qс [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки	Ви

y=	845:	768:	875:	791:	843:	875:	925:	725:	957:	914:	747:	723:	750:	943:	744:
x=	779:	780:	798:	809:	811:	830:	831:	842:	852:	855:	860:	861:	862:	865:	867:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.007:
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=	945:	866:	1010:	858:	860:	931:	998:	1401:	1398:	1029:	923:	1049:	1000:	1426:	714:
x=	867:	878:	894:	898:	900:	901:	909:	929:	931:	938:	940:	952:	955:	955:	970:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
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=	796:	732:	733:	779:	988:	750:	786:	1009:	1013:	1352:	742:	757:	721:	1042:	1260:
x=	970:	971:	971:	971:	983:	985:	988:	991:	993:	995:	1000:	1000:	1001:	1005:	1009:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.008:
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=	1371:	1245:	1247:	879:	878:	738:	742:	724:	1296:	866:	1283:	893:	930:	1283:	891:
x=	1017:	1026:	1028:	1030:	1031:	1034:	1035:	1037:	1040:	1050:	1060:	1063:	1072:	1081:	1082:
Qc :	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
y=	892:	951:	1309:	935:	923:	861:	913:	911:	1232:	966:	807:	1041:	844:	845:	861:
x=	1083:	1084:	1093:	1102:	1117:	1136:	1143:	1147:	1147:	1148:	1153:	1153:	1154:	1154:	1155:
Qc :	0.010:	0.010:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
y=	1057:	1255:	986:	825:	794:	955:	1041:	977:	812:	1050:	860:	861:	940:	873:	847:
x=	1164:	1164:	1166:	1167:	1170:	1170:	1180:	1183:	1184:	1186:	1192:	1193:	1194:	1202:	1205:
Qc :	0.011:	0.010:	0.011:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
y=	968:	897:	1181:	925:	1178:	863:	1061:	950:	952:	916:	1169:	1051:	1201:	1190:	1163:
x=	1206:	1213:	1213:	1216:	1216:	1218:	1221:	1227:	1227:	1228:	1232:	1236:	1236:	1243:	1244:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.012:	0.011:	0.011:	0.012:
Cc :	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:

y=	941:	941:	814:	816:	1037:	827:	928:	1127:	1054:	1165:	1137:	797:	850:	1024:	1144:
x=	1247:	1248:	1254:	1255:	1259:	1264:	1269:	1269:	1270:	1271:	1276:	1277:	1280:	1280:	1282:
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.012:
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=	810:	1127:	1154:	1037:	1124:	1126:	1038:	913:	1540:	1011:	1027:	1127:	832:	1026:	1128:
x=	1287:	1289:	1289:	1290:	1290:	1290:	1291:	1293:	1296:	1302:	1303:	1304:	1306:	1306:	1306:
Qc :	0.012:	0.013:	0.012:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.010:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
y=	1102:	1570:	903:	1117:	1138:	897:	989:	1591:	1597:	850:	849:	1129:	984:	1013:	1086:
x=	1307:	1308:	1312:	1312:	1313:	1315:	1315:	1317:	1317:	1319:	1320:	1321:	1324:	1324:	1325:
Qc :	0.013:	0.010:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.010:	0.010:	0.013:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.013:
Cc :	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
y=	991:	1103:	878:	879:	986:	1103:	971:	1113:	993:	1081:	1442:	1094:	1092:	1570:	862:
x=	1331:	1334:	1335:	1335:	1335:	1335:	1337:	1342:	1343:	1343:	1345:	1346:	1348:	1352:	1354:
Qc :	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.011:	0.014:	0.014:	0.010:	0.014:
Cc :	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.004:	0.006:
y=	1108:	968:	956:	1069:	980:	981:	968:	1468:	847:	848:	1079:	1425:	1091:	837:	943:
x=	1357:	1360:	1364:	1364:	1367:	1367:	1369:	1369:	1372:	1372:	1372:	1379:	1380:	1382:	1384:
Qc :	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.011:	0.015:	0.015:	0.015:	0.012:	0.015:	0.015:	0.015:
Cc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:
y=	1058:	1539:	1050:	953:	953:	1077:	766:	822:	947:	948:	1451:	821:	929:	957:	783:
x=	1385:	1391:	1392:	1393:	1394:	1395:	1400:	1400:	1400:	1400:	1400:	1401:	1405:	1408:	1412:
Qc :	0.015:	0.011:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.012:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:
Cc :	0.006:	0.004:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.006:
y=	1023:	1030:	914:	947:	1060:	803:	1420:	924:	1011:	1055:	910:	789:	790:	916:	779:
x=	1415:	1419:	1423:	1423:	1424:	1426:	1428:	1433:	1436:	1436:	1438:	1444:	1445:	1446:	1454:
Qc :	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.013:	0.017:	0.018:	0.017:	0.018:	0.017:	0.017:	0.018:	0.017:
Cc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.005:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
y=	894:	1000:	1482:	900:	884:	986:	988:	989:	758:	758:	888:	754:	700:	701:	1011:
x=	1455:	1460:	1464:	1472:	1480:	1480:	1480:	1480:	1485:	1486:	1486:	1488:	1493:	1493:	1498:
Qc :	0.018:	0.019:	0.013:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:	0.018:	0.018:	0.020:	0.018:	0.017:	0.017:	0.021:
Cc :	0.007:	0.007:	0.005:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:
y=	863:	716:	872:	871:	1001:	850:	961:	863:	956:	730:	731:	722:	952:	944:	980:
x=	1500:	1505:	1508:	1511:	1511:	1514:	1514:	1518:	1518:	1522:	1522:	1525:	1526:	1533:	1538:
Qc :	0.020:	0.018:	0.021:	0.021:	0.022:	0.021:	0.022:	0.021:	0.022:	0.022:	0.019:	0.019:	0.019:	0.023:	0.024:
Cc :	0.008:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:
y=	980:	830:	976:	825:	843:	842:	837:	955:	804:	948:	813:	811:	796:	670:	671:
x=	1539:	1541:	1544:	1546:	1549:	1551:	1559:	1573:	1576:	1582:	1588:	1590:	1592:	1599:	1600:
Qc :	0.024:	0.022:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.024:	0.027:	0.024:	0.027:	0.026:	0.026:	0.025:	0.021:	0.021:
Cc :	0.009:	0.009:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.011:	0.010:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:
y=	809:	927:	921:	671:	898:	750:	650:	652:	690:	759:	890:	757:	676:	849:	813:
x=	1602:	1613:	1620:	1644:	1654:	1658:	1661:	1664:	1666:	1666:	1666:	1667:	1685:	1726:	1730:
Qc :	0.027:	0.031:	0.032:	0.024:	0.036:	0.029:	0.024:	0.024:	0.026:	0.031:	0.037:	0.031:	0.027:	0.046:	0.044:
Cc :	0.011:	0.012:	0.013:	0.010:	0.014:	0.012:	0.010:	0.010:	0.011:	0.012:	0.015:	0.012:	0.011:	0.018:	0.017:
y=	838:	764:	788:	748:	747:	799:	1472:	1473:	1446:	1531:	1511:	1288:	1288:	1317:	1230:
x=	1741:	1750:	1766:	1780:	1781:	1808:	1925:	1926:	1955:	1968:	2007:	2178:	2179:	2201:	2253:
Qc :	0.048:	0.042:	0.048:	0.045:	0.045:	0.060:	0.023:	0.023:	0.025:	0.020:	0.021:	0.044:	0.044:	0.038:	0.047:
Cc :	0.019:	0.017:	0.019:	0.018:	0.018:	0.024:	0.009:	0.009:	0.010:	0.008:	0.008:	0.018:	0.018:	0.015:	0.019:
Фоп:	67	56	57	51	50	55	166	166	169	171	175	202	202	203	218
Уоп:	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
Ви :	0.040:	0.034:	0.039:	0.037:	0.037:	0.050:	0.017:	0.017:	0.020:	0.015:	0.016:	0.036:	0.036:	0.030:	0.038:
Ки :	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002	0002
Ви :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:
Ки :	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001	6001
Ви :	0.001:	0.001	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001	0001

x=	2276:	2328:	2351:
Qc :	0.039:	0.044:	0.036:
Cc :	0.015:	0.018:	0.015:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1808.0 м, Y= 799.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0599937 доли ПДК _{мр}
		0.0239975 мг/м3

Достигается при опасном направлении 55 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№ п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000301 0002	T	0.0223	0.050442	84.1	84.1	2.2602983
2	000301 6001	П1	0.007222	0.007365	12.3	96.4	1.0196998
			В сумме =	0.057807	96.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.002187	3.6		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 019 Жамбылский район.

Объект : 0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43

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

Код	Тип	Н	Д	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-Т><Ис>	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	градс	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~	~~~	г/с
000301 0001 T		2.0	0.20	2.00	0.0193	177.0	2047	1006				3.0	1.000	0	0.0002222
000301 0002 T		2.0	0.40	2.00	0.1639	177.0	2038	973				3.0	1.000	0	0.0116667
000301 0003 T		2.0	0.50	2.00	0.0105	242.0	2024	926				3.0	1.000	0	0.0001111
000301 0005 T		2.0	0.25	2.00	0.0096	177.0	2125	929				3.0	1.000	0	0.0001111
000301 6001 P1		2.0				0.0	2110	934	150	200	70	3.0	1.000	0	0.0057093

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 019 Жамбылский район.

Объект : 0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43

Сезон : ЛІТО (температура воздуха 31.4 град.С)

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 С _м - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер\	Код	М	Тип	С _м	U _м	X _м
-п/-	<об-п>-<ис>	-----	-----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-----[м]-----
1	000301 0001	0.000222	Т	0.334395	0.73	4.1
2	000301 0002	0.011667	Т	4.064703	1.49	9.5
3	000301 0003	0.000111	Т	0.231465	0.67	3.4
4	000301 0005	0.000111	Т	0.268102	0.58	3.1
5	000301 6001	0.005709	П1	4.078327	0.50	5.7
Суммарный М _г = 0.017820 г/с						
Сумма С _м по всем источникам = 8.976992 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.96 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 019 Жамбылский район.

Объект : 0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.

Вер.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0,15 мг/м³

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2850х1650 с шагом 150

Расчет по территории жилой застройки Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0,5 до 3,0 (Ump) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0,96 \text{ м/с}$

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 019 Жамбылский район.

Объект : 0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0,15 мг/м³

Расчет проводится на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра $X = 1450$, $Y = 1114$

размеры: длина (по X) ≡ 2850, ширина (по Y) ≡ 1650, шаг сетки ≡ 150

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 3.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
-Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 1939 :	Y-строка 1 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 1975.0; напр.ветра=175)														
x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:
Qс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

x= 2425:	2575:	2725:	2875:
Qс :	0.005:	0.004:	0.004:
Сс :	0.001:	0.001:	0.001:

y= 1789 :	Y-строка 2 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 1975.0; напр.ветра=175)														
x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:
Qс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

x= 2425:	2575:	2725:	2875:
Qс :	0.006:	0.006:	0.005:
Сс :	0.001:	0.001:	0.001:

y= 1639 :	Y-строка 3 Смах= 0.010 долей ПДК (x= 1975.0; напр.ветра=174)														
x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:
Qс :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.009:	0.010:	0.010:	0.009:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:

x= 2425:	2575:	2725:	2875:
Qс :	0.008:	0.007:	0.006:
Сс :	0.001:	0.001:	0.001:

y= 1489 :	Y-строка 4 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 1975.0; напр.ветра=172)														
x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:
Qс :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.009:	0.012:	0.014:	0.014:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:

x= 2425:	2575:	2725:	2875:
Qс :	0.011:	0.009:	0.007:
Сс :	0.002:	0.001:	0.001:

y= 1339 :	Y-строка 5 Смах= 0.029 долей ПДК (x= 1975.0; напр.ветра=169)														
x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:
Qс :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.009:	0.012:	0.016:	0.023:	0.022:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.003:

x= 2425:	2575:	2725:	2875:
Qс :	0.016:	0.011:	0.008:
Сс :	0.002:	0.002:	0.001:

y= 1189 :	Y-строка 6 Смах= 0.075 долей ПДК (x= 1975.0; напр.ветра=162)														
x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:
Qс :	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.010:	0.014:	0.023:	0.041:	0.075:	0.039:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.006:	0.011:	0.010:	0.006:
Фоп:	96 :	97 :	98 :	99 :	100 :	101 :	103 :	105 :	108 :	113 :	121 :	135 :	162 :	200 :	225 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.011:	0.018:	0.034:	0.064:	0.030:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.004:	0.007:	0.010:	0.009:
Ки :	:	:	:	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	:
Ки :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0001 :	0001 :	:

x= 2425:	2575:	2725:	2875:
Qс :	0.023:	0.014:	0.010:
Сс :	0.003:	0.002:	0.001:
Фоп:	238 :	246 :	251 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	3.00 :

: : : : :
Ви : 0.017: 0.011: 0.007: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : : : : :
Ки : : : : :

y= 1039 : Y-строка 7 Стах= 0.472 долей ПДК (х= 1975.0; напр.ветра=136)

х= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.029: 0.076: 0.472: 0.370: 0.067:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.011: 0.071: 0.056: 0.010:
Фоп: 92 : 92 : 92 : 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 95 : 96 : 98 : 101 : 108 : 136 : 232 : 251 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.024: 0.065: 0.445: 0.338: 0.052:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.010: 0.024: 0.029: 0.014:
Ки : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.002: 0.003: 0.001:
Ки : : : : : : : : : : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

х= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.029: 0.017: 0.011: 0.008:
Cc : 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 258 : 261 : 263 : 265 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 3.00 : 3.00 :
: : : : :
Ви : 0.021: 0.012: 0.007: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.008: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : : : : :
Ки : : : : :

y= 889 : Y-строка 8 Стах= 0.391 долей ПДК (х= 1975.0; напр.ветра= 38)

х= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.029: 0.072: 0.391: 0.344: 0.075:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.011: 0.059: 0.052: 0.011:
Фоп: 88 : 88 : 87 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 85 : 84 : 82 : 78 : 70 : 38 : 314 : 289 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.023: 0.061: 0.359: 0.286: 0.050:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.010: 0.028: 0.056: 0.024:
Ки : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : : : : : : : : : : : : : 0.001: 0.003: 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : : : : : : 0001 : 0003 : 0001 : 0005 :

х= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.030: 0.017: 0.011: 0.008:
Cc : 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Фоп: 281 : 278 : 276 : 275 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 3.00 : 3.00 :
: : : : :
Ви : 0.021: 0.012: 0.007: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.009: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : : : : :
Ки : : : : :

y= 739 : Y-строка 9 Стах= 0.065 долей ПДК (х= 2125.0; напр.ветра=342)

х= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.022: 0.039: 0.065: 0.065: 0.042:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.010: 0.010: 0.006:
Фоп: 84 : 83 : 82 : 82 : 81 : 80 : 79 : 77 : 75 : 72 : 67 : 59 : 44 : 17 : 342 : 316 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.018: 0.031: 0.054: 0.050: 0.028:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.014: 0.013:
Ки : : : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : : : : : : : : : : : : : 0.000: 0.000: : :
Ки : : : : : : : : : : : : : 0001 : 0001 : : :

х= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.024: 0.015: 0.010: 0.008:
Cc : 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:
Фоп: 301 : 293 : 288 : 285 :
Уоп: 0.50 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :
: : : : :
Ви : 0.016: 0.010: 0.007: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : : : : :
Ки : : : : :

y= 589 : Y-строка 10 Стах= 0.028 долей ПДК (х= 2125.0; напр.ветра=350)

x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.016: 0.022: 0.028: 0.028: 0.023:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:
Cc : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 439 : Y-строка 11 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=353)

x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.016: 0.016: 0.014:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.012: 0.010: 0.008: 0.006:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 289 : Y-строка 12 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=354)

x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1975.0 м, Y= 1039.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4720311 доли ПДКмр |
| 0.0708047 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 136 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 5. 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	000301	0002	Т	0.0117	0.445154	94.3	38.1562424
2	000301	6001	П1	0.005709	0.023595	5.0	4.1327634
				В сумме =	0.468749	99.3	
				Суммарный вклад остальных =	0.003282	0.7	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.

Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43

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

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X=	1450 м;	Y= 1114
Длина и ширина	L=	2850 м;	B= 1650 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	150 м	

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																		
1-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004
2-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006
3-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007
4-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.012	0.014	0.016	0.016	0.014	0.011	0.009
5-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.009	0.012	0.016	0.023	0.029	0.028	0.022	0.016	0.011
6-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.014	0.023	0.041	0.075	0.069	0.039	0.023	0.014
7-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.006	0.008	0.011	0.016	0.029	0.076	0.472	0.370	0.067	0.029	0.017
8-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.006	0.008	0.011	0.016	0.029	0.072	0.391	0.344	0.075	0.030	0.017
9-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.007	0.010	0.014	0.022	0.039	0.065	0.065	0.042	0.024	0.015
10-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.008	0.011	0.016	0.022	0.028	0.028	0.023	0.017	0.012
11-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.014	0.016	0.016	0.014	0.012	0.010
12-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.010	0.009	0.007

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20																
0.004	0.004																
0.005	0.004																
0.006	0.005																
0.007	0.006																
0.008	0.006																
0.010	0.007																
0.011	0.008																
0.011	0.008																
0.010	0.008																
0.009	0.007																
0.008	0.006																
0.006	0.005																
19	20																

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.4720311 долей ПДКмр
= 0.0708047 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1975.0 м
(X-столбец 14, Y-строка 7) Ум = 1039.0 м
При опасном направлении ветра : 136 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43
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: 288
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 3.0(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=	845:	768:	875:	791:	843:	875:	925:	725:	957:	914:	747:	723:	750:	943:	744:
x=	779:	780:	798:	809:	811:	830:	831:	842:	852:	855:	860:	861:	862:	865:	867:
Qc :	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	945:	866:	1010:	858:	860:	931:	998:	1401:	1398:	1029:	923:	1049:	1000:	1426:	714:
x=	867:	878:	894:	898:	900:	901:	909:	929:	931:	938:	940:	952:	955:	955:	970:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	796:	732:	733:	779:	988:	750:	786:	1009:	1013:	1352:	742:	757:	721:	1042:	1260:
x=	970:	971:	971:	971:	983:	985:	988:	991:	993:	995:	1000:	1000:	1001:	1005:	1009:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1371:	1245:	1247:	879:	878:	738:	742:	724:	1296:	866:	1283:	893:	930:	1283:	891:
x=	1017:	1026:	1028:	1030:	1031:	1034:	1035:	1037:	1040:	1050:	1060:	1063:	1072:	1081:	1082:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.005:	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:	0.001:

y=	892:	951:	1309:	935:	923:	861:	913:	911:	1232:	966:	807:	1041:	844:	845:	861:
x=	1083:	1084:	1093:	1102:	1117:	1136:	1143:	1147:	1147:	1148:	1153:	1153:	1154:	1154:	1155:
Qc :	0.006:	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.006:	0.007:	0.006:	0.006:	0.007:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1057:	1255:	986:	825:	794:	955:	1041:	977:	812:	1050:	860:	861:	940:	873:	847:

	x=	1164:	1164:	1166:	1167:	1170:	1170:	1180:	1183:	1184:	1186:	1192:	1193:	1194:	1202:	1205:
Qc	:	0.007:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=		968:	897:	1181:	925:	1178:	863:	1061:	950:	952:	916:	1169:	1051:	1201:	1190:	1163:
x=		1206:	1213:	1213:	1216:	1216:	1218:	1221:	1227:	1227:	1228:	1232:	1236:	1236:	1243:	1244:
Qc	:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.008:	0.007:	0.007:	0.008:
Cc	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=		941:	941:	814:	816:	1037:	827:	928:	1127:	1054:	1165:	1137:	797:	850:	1024:	1144:
x=		1247:	1248:	1254:	1255:	1259:	1264:	1269:	1269:	1270:	1271:	1276:	1277:	1280:	1280:	1282:
Qc	:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.008:
Cc	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=		810:	1127:	1154:	1037:	1124:	1126:	1038:	913:	1540:	1011:	1027:	1127:	832:	1026:	1128:
x=		1287:	1289:	1289:	1290:	1290:	1290:	1291:	1293:	1296:	1302:	1303:	1304:	1306:	1306:	1306:
Qc	:	0.008:	0.009:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.006:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=		1102:	1570:	903:	1117:	1138:	897:	989:	1591:	1597:	850:	849:	1129:	984:	1013:	1086:
x=		1307:	1308:	1312:	1312:	1313:	1315:	1315:	1317:	1317:	1319:	1320:	1321:	1324:	1324:	1325:
Qc	:	0.009:	0.006:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.006:	0.006:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Cc	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=		991:	1103:	878:	879:	986:	1103:	971:	1113:	993:	1081:	1442:	1094:	1092:	1570:	862:
x=		1331:	1334:	1335:	1335:	1335:	1335:	1337:	1342:	1343:	1343:	1345:	1346:	1348:	1352:	1354:
Qc	:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.007:	0.010:	0.010:	0.006:	0.010:
Cc	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=		1108:	968:	956:	1069:	980:	981:	968:	1468:	847:	848:	1079:	1425:	1091:	837:	943:
x=		1357:	1360:	1364:	1364:	1367:	1367:	1369:	1369:	1372:	1372:	1372:	1379:	1380:	1382:	1384:
Qc	:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.007:	0.010:	0.010:	0.010:	0.008:	0.011:	0.010:	0.011:
Cc	:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:
y=		1058:	1539:	1050:	953:	953:	1077:	766:	822:	947:	948:	1451:	821:	929:	957:	783:
x=		1385:	1391:	1392:	1393:	1394:	1395:	1400:	1400:	1400:	1400:	1400:	1401:	1405:	1408:	1412:
Qc	:	0.011:	0.007:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.008:	0.011:	0.012:	0.012:	0.011:
Cc	:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
y=		1023:	1030:	914:	947:	1060:	803:	1420:	924:	1011:	1055:	910:	789:	790:	916:	779:
x=		1415:	1419:	1423:	1423:	1424:	1426:	1428:	1433:	1436:	1436:	1438:	1444:	1445:	1446:	1454:
Qc	:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:	0.009:	0.012:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.012:
Cc	:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
y=		894:	1000:	1482:	900:	884:	986:	988:	989:	758:	758:	888:	754:	700:	701:	1011:
x=		1455:	1460:	1464:	1472:	1480:	1480:	1480:	1480:	1485:	1486:	1486:	1488:	1493:	1493:	1498:
Qc	:	0.013:	0.013:	0.008:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.013:	0.014:	0.013:	0.012:	0.012:	0.015:
Cc	:	0.002:	0.002:	0.001:	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=		863:	716:	872:	871:	1001:	850:	961:	863:	956:	730:	731:	722:	952:	944:	980:
x=		1500:	1505:	1508:	1511:	1511:	1514:	1514:	1518:	1518:	1522:	1522:	1525:	1526:	1533:	1538:
Qc	:	0.015:	0.013:	0.015:	0.015:	0.016:	0.015:	0.016:	0.015:	0.016:	0.014:	0.014:	0.014:	0.016:	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:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:
y=		980:	830:	976:	825:	843:	842:	837:	955:	804:	948:	813:	811:	796:	670:	671:
x=		1539:	1541:	1544:	1546:	1549:	1551:	1559:	1573:	1576:	1582:	1588:	1590:	1592:	1599:	1600:
Qc	:	0.017:	0.016:	0.017:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.019:	0.018:	0.020:	0.019:	0.019:	0.018:	0.015:	0.016:
Cc	:	0.003:	0.002:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:
y=		809:	927:	921:	671:	898:	750:	650:	652:	690:	759:	890:	757:	676:	849:	813:
x=		1602:	1613:	1620:	1644:	1654:	1658:	1661:	1664:	1666:	1666:	1666:	1667:	1685:	1726:	1730:
Qc	:	0.019:	0.023:	0.023:	0.018:	0.026:	0.022:	0.018:	0.018:	0.019:	0.022:	0.028:	0.022:	0.020:	0.035:	0.033:
Cc	:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.005:	0.005:
y=		838:	764:	788:	748:	747:	799:	1472:	1473:	1446:	1531:	1511:	1288:	1288:	1317:	1230:
x=		1741:	1750:	1766:	1780:	1781:	1808:	1925:	1926:	1955:	1968:	2007:	2178:	2179:	2201:	2253:
Qc	:	0.036:	0.031:	0.036:	0.034:	0.034:	0.046:	0.017:	0.016:	0.018:	0.014:	0.015:	0.033:	0.033:	0.028:	0.035:

Сс : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.007: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005:

y= 1264: 1173: 1211:
-----:-----:-----:
x= 2276: 2328: 2351:
-----:-----:-----:
Qс : 0.029: 0.033: 0.027:
Сс : 0.004: 0.005: 0.004:
-----:-----:-----:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1808.0 м, Y= 799.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0457010 доли ПДКмр |
| 0.0068552 мг/м3 |
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 55 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	----	----	-----M-(Mq)-----	-----C[доли ПДК]-----	-----	-----	-----b=C/M-----
1	000301 0002	T	0.0117	0.037435	81.9	81.9	3.2087710
2	000301 6001	Pl	0.005709	0.007488	16.4	98.3	1.3115569
В сумме =				0.044924	98.3		
Суммарный вклад остальных =				0.000777	1.7		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43
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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000301 0001 T		2.0	0.20	2.00	0.0193	177.0	2047	1006							1.0 1.000 0 0.0012222
000301 0002 T		2.0	0.40	2.00	0.1639	177.0	2038	973							1.0 1.000 0 0.0183333
000301 0003 T		2.0	0.50	2.00	0.0105	242.0	2024	926							1.0 1.000 0 0.0006111
000301 0004 T		2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	2148	975							1.0 1.000 0 0.0047000
000301 0005 T		2.0	0.25	2.00	0.0096	177.0	2125	929							1.0 1.000 0 0.0006111
000301 0006 T		2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	2132	882							1.0 1.000 0 0.0008820
000301 6001 Pl		2.0				0.0	2110	934	150	200	70	1.0	1.000	0	0.0031903

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)
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	Хм			
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	-----	Хм	-----
1	000301	0001		0.001222	T	0.183917	0.73	8.2	
2	000301	0002		0.018333	T	0.638739	1.49	19.0	
3	000301	0003		0.000611	T	0.127306	0.67	6.9	
4	000301	0004		0.004700	T	0.335735	0.50	11.4	
5	000301	0005		0.000611	T	0.147456	0.58	6.1	
6	000301	0006		0.000082	T	0.005858	0.50	11.4	
7	000301	6001		0.003190	Pl	0.227893	0.50	11.4	
Суммарный Мq =		0.028750 г/с							
Сумма См по всем источникам =		1.666904		долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.92 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)
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 : 2850x1650 с шагом 150
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.92 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43

[illegible]

х=	2425:	2575:	2725:	2875:
Qc	: 0.023:	0.015:	0.011:	0.009:
Сс	: 0.012:	0.008:	0.005:	0.004:
Фоп:	238 :	246 :	251 :	255 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	1.87 :
Ви	: 0.015:	0.009:	0.006:	0.005:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.004:	0.003:	0.002:	0.001:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви	: 0.002:	0.002:	0.001:	0.001:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

у= 1039 : Y-строка 7 Стах= 0.209 долей ПДК (х= 1975.0; напр.ветра=136)

х=	25:	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:
Qc	: 0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.009:	0.011:	0.016:	0.028:	0.063:	0.209:	0.166:	0.068:
Сс	: 0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.006:	0.008:	0.014:	0.032:	0.105:	0.083:	0.034:
Фоп:	92 :	92 :	92 :	93 :	93 :	93 :	94 :	94 :	95 :	96 :	97 :	100 :	107 :	136 :	233 :	250 :
Уоп:	1.98 :	2.00 :	2.02 :	2.06 :	2.12 :	1.98 :	1.95 :	1.89 :	1.94 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	2.33 :	2.43 :	0.50 :
Ви	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.011:	0.021:	0.051:	0.202:	0.157:	0.043:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.004:	0.017:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	6001 :	0001 :	0004 :
Ви	: 0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.001:	0.004:	0.005:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	0005 :	6001 :	6001 :

х=	2425:	2575:	2725:	2875:
Qc	: 0.030:	0.017:	0.012:	0.009:
Сс	: 0.015:	0.009:	0.006:	0.005:
Фоп:	259 :	262 :	264 :	265 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	1.92 :
Ви	: 0.019:	0.010:	0.007:	0.005:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.006:	0.003:	0.002:	0.002:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви	: 0.003:	0.002:	0.001:	0.001:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

у= 889 : Y-строка 8 Стах= 0.178 долей ПДК (х= 1975.0; напр.ветра= 37)

х=	25:	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:
Qc	: 0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.009:	0.011:	0.016:	0.028:	0.061:	0.178:	0.141:	0.067:
Сс	: 0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.006:	0.008:	0.014:	0.030:	0.089:	0.070:	0.033:
Фоп:	88 :	88 :	87 :	87 :	87 :	86 :	86 :	85 :	85 :	83 :	81 :	78 :	70 :	37 :	314 :	292 :
Уоп:	1.98 :	1.98 :	2.02 :	2.07 :	2.12 :	1.98 :	1.94 :	1.88 :	1.95 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	2.45 :	2.64 :	0.50 :
Ви	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.011:	0.021:	0.049:	0.166:	0.135:	0.042:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.006:	0.004:	0.013:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0001 :	6001 :	0004 :
Ви	: 0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.004:	0.002:	0.007:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	0001 :	6001 :

х=	2425:	2575:	2725:	2875:
Qc	: 0.030:	0.017:	0.012:	0.009:
Сс	: 0.015:	0.009:	0.006:	0.005:
Фоп:	283 :	279 :	277 :	276 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	1.90 :
Ви	: 0.018:	0.010:	0.007:	0.005:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.005:	0.003:	0.002:	0.002:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :
Ви	: 0.003:	0.002:	0.001:	0.001:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :

у= 739 : Y-строка 9 Стах= 0.055 долей ПДК (х= 1975.0; напр.ветра= 18)

х=	25:	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:
Qc	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.010:	0.014:	0.022:	0.037:	0.055:	0.054:	0.038:
Сс	: 0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.011:	0.018:	0.028:	0.027:	0.019:
Фоп:	84 :	83 :	82 :	82 :	81 :	80 :	79 :	77 :	75 :	72 :	67 :	59 :	45 :	18 :	343 :	318 :
Уоп:	1.98 :	1.98 :	2.01 :	2.06 :	2.11 :	2.04 :	1.98 :	1.91 :	1.92 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.007:	0.010:	0.016:	0.028:	0.044:	0.042:	0.025:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:
Ки	: 0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	6001 :	0004 :
Ви	: 0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.004:
Ки	: 6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	0004 :	6001 :

х=	2425:	2575:	2725:	2875:
Qc	: 0.023:	0.015:	0.011:	0.009:
Сс	: 0.012:	0.008:	0.005:	0.004:
Фоп:	303 :	294 :	289 :	286 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	1.88 :
Ви	: 0.014:	0.009:	0.006:	0.005:
Ки	: 0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви	: 0.004:	0.003:	0.002:	0.001:

Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :
Ви : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :

y= 589 : Y-строка 10 Смах= 0.026 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=351)
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.026: 0.026: 0.022:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.013: 0.011:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:
Qc : 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:
Cc : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:

y= 439 : Y-строка 11 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=354)
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.014:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:
Qc : 0.012: 0.010: 0.009: 0.007:
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:

y= 289 : Y-строка 12 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=355)
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:
Qc : 0.009: 0.008: 0.007: 0.007:
Cc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1975.0 м, Y= 1039.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2094540 доли ПДКмр |
| 0.1047270 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 136 град.
и скорости ветра 2.33 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301	0002	0.0183	0.202193	96.5	96.5	11.0287533
В сумме =				0.202193	96.5		
Суммарный вклад остальных =				0.007261	3.5		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 1450 м; Y= 1114 |
| Длина и ширина : L= 2850 м; B= 1650 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006
2-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.008	0.008	0.007
3-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.011	0.011	0.011	0.009	0.008
4-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.015	0.016	0.016	0.015	0.012	0.010
5-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.012	0.017	0.023	0.028	0.028	0.022	0.017	0.013
6-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.011	0.015	0.023	0.039	0.061	0.058	0.038	0.023	0.015
7-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.016	0.028	0.063	0.209	0.166	0.068	0.030	0.017
8-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.016	0.028	0.061	0.178	0.141	0.067	0.030	0.017
9-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.014	0.022	0.037	0.055	0.054	0.038	0.023	0.015

10-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.012	0.016	0.021	0.026	0.026	0.022	0.017	0.013	-10
11-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.016	0.016	0.014	0.012	0.010	-11
12-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.011	0.011	0.009	0.008	-12
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
	19	20																	
	0.006 0.005		-	1															
	0.006 0.006		-	2															
	0.007 0.007		-	3															
	0.008 0.007		-	4															
	0.010 0.008		-	5															
	0.011 0.009		-	6															
	0.012 0.009		-	7															
	0.012 0.009		-	8															
	0.011 0.009		-	9															
	0.010 0.008		-	10															
	0.009 0.007		-	11															
	0.007 0.007		-	12															
			-																
	19	20																	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.2094540 долей ПДКмр
= 0.1047270 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1975.0 м
(X-столбец 14, Y-строка 7) Ум = 1039.0 м
При опасном направлении ветра : 136 град.
и "опасной" скорости ветра : 2.33 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43
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: 288
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 3.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
	Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
	Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]
	Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
	Уоп- опасная скорость ветра [м/с]
	Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]
	Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	845:	768:	875:	791:	843:	875:	925:	725:	957:	914:	747:	723:	750:	943:	744:
x=	779:	780:	798:	809:	811:	830:	831:	842:	852:	855:	860:	861:	862:	865:	867:
Qс :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:
Сс :	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=	945:	866:	1010:	858:	860:	931:	998:	1401:	1398:	1029:	923:	1049:	1000:	1426:	714:
x=	867:	878:	894:	898:	900:	901:	909:	929:	931:	938:	940:	952:	955:	955:	970:
Qс :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Сс :	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=	796:	732:	733:	779:	988:	750:	786:	1009:	1013:	1352:	742:	757:	721:	1042:	1260:
x=	970:	971:	971:	971:	983:	985:	988:	991:	993:	995:	1000:	1000:	1001:	1005:	1009:
Qс :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.006:
Сс :	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=	1371:	1245:	1247:	879:	878:	738:	742:	724:	1296:	866:	1283:	893:	930:	1283:	891:
x=	1017:	1026:	1028:	1030:	1031:	1034:	1035:	1037:	1040:	1050:	1060:	1063:	1072:	1081:	1082:
Qс :	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Сс :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:

y=	892:	951:	1309:	935:	923:	861:	913:	911:	1232:	966:	807:	1041:	844:	845:	861:
x=	1083:	1084:	1093:	1102:	1117:	1136:	1143:	1147:	1147:	1148:	1153:	1153:	1154:	1154:	1155:

Qc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 1057: 1255: 986: 825: 794: 955: 1041: 977: 812: 1050: 860: 861: 940: 873: 847:
x= 1164: 1164: 1166: 1167: 1170: 1170: 1180: 1183: 1184: 1186: 1192: 1193: 1194: 1202: 1205:
Qc : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 968: 897: 1181: 925: 1178: 863: 1061: 950: 952: 916: 1169: 1051: 1201: 1190: 1163:
x= 1206: 1213: 1213: 1216: 1216: 1218: 1221: 1227: 1227: 1228: 1232: 1236: 1236: 1243: 1244:
Qc : 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 941: 941: 814: 816: 1037: 827: 928: 1127: 1054: 1165: 1137: 797: 850: 1024: 1144:
x= 1247: 1248: 1254: 1255: 1259: 1264: 1269: 1269: 1270: 1271: 1276: 1277: 1280: 1280: 1282:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 810: 1127: 1154: 1037: 1124: 1126: 1038: 913: 1540: 1011: 1027: 1127: 832: 1026: 1128:
x= 1287: 1289: 1289: 1290: 1290: 1290: 1291: 1293: 1296: 1302: 1303: 1304: 1306: 1306: 1306:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.007: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 1102: 1570: 903: 1117: 1138: 897: 989: 1591: 1597: 850: 849: 1129: 984: 1013: 1086:
x= 1307: 1308: 1312: 1312: 1313: 1315: 1315: 1317: 1317: 1319: 1320: 1321: 1324: 1324: 1325:
Qc : 0.010: 0.007: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.007: 0.007: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 991: 1103: 878: 879: 986: 1103: 971: 1113: 993: 1081: 1442: 1094: 1092: 1570: 862:
x= 1331: 1334: 1335: 1335: 1335: 1335: 1337: 1342: 1343: 1343: 1345: 1346: 1348: 1352: 1354:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010: 0.008: 0.010: 0.010: 0.008: 0.011:
Cc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005:

y= 1108: 968: 956: 1069: 980: 981: 968: 1468: 847: 848: 1079: 1425: 1091: 837: 943:
x= 1357: 1360: 1364: 1364: 1367: 1367: 1369: 1369: 1372: 1372: 1372: 1379: 1380: 1382: 1384:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.008: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 1058: 1539: 1050: 953: 953: 1077: 766: 822: 947: 948: 1451: 821: 929: 957: 783:
x= 1385: 1391: 1392: 1393: 1394: 1395: 1400: 1400: 1400: 1400: 1400: 1401: 1405: 1408: 1412:
Qc : 0.011: 0.008: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.006: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 1023: 1030: 914: 947: 1060: 803: 1420: 924: 1011: 1055: 910: 789: 790: 916: 779:
x= 1415: 1419: 1423: 1423: 1424: 1426: 1428: 1433: 1436: 1436: 1438: 1444: 1445: 1446: 1454:
Qc : 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.009: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013:
Cc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006:

y= 894: 1000: 1482: 900: 884: 986: 988: 989: 758: 758: 888: 754: 700: 701: 1011:
x= 1455: 1460: 1464: 1472: 1480: 1480: 1480: 1480: 1485: 1486: 1486: 1488: 1493: 1493: 1498:
Qc : 0.013: 0.014: 0.009: 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.013: 0.013: 0.015: 0.013: 0.013: 0.013: 0.015:
Cc : 0.007: 0.007: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.008:

y= 863: 716: 872: 871: 1001: 850: 961: 863: 956: 730: 731: 722: 952: 944: 980:
x= 1500: 1505: 1508: 1511: 1511: 1514: 1514: 1518: 1518: 1522: 1522: 1525: 1526: 1533: 1538:
Qc : 0.015: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.014: 0.014: 0.014: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009:

y= 980: 830: 976: 825: 843: 842: 837: 955: 804: 948: 813: 811: 796: 670: 671:
x= 1539: 1541: 1544: 1546: 1549: 1551: 1559: 1573: 1576: 1582: 1588: 1590: 1592: 1599: 1600:
Qc : 0.017: 0.016: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.019: 0.018: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.016: 0.016:
Cc : 0.009: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.009: 0.010: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008:

y= 809: 927: 921: 671: 898: 750: 650: 652: 690: 759: 890: 757: 676: 849: 813:
x= 1602: 1613: 1620: 1644: 1654: 1658: 1661: 1664: 1666: 1666: 1666: 1667: 1685: 1726: 1730:
Qc : 0.019: 0.022: 0.023: 0.018: 0.026: 0.021: 0.018: 0.018: 0.019: 0.022: 0.027: 0.022: 0.020: 0.033: 0.031:
Cc : 0.010: 0.011: 0.011: 0.009: 0.013: 0.011: 0.009: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.011: 0.010: 0.017: 0.016:

y=	838:	764:	788:	748:	747:	799:	1472:	1473:	1446:	1531:	1511:	1288:	1288:	1317:	1230:
x=	1741:	1750:	1766:	1780:	1781:	1808:	1925:	1926:	1955:	1968:	2007:	2178:	2179:	2201:	2253:
Qc :	0.034:	0.030:	0.034:	0.032:	0.032:	0.042:	0.017:	0.017:	0.019:	0.015:	0.016:	0.032:	0.032:	0.028:	0.035:
Cc :	0.017:	0.015:	0.017:	0.016:	0.016:	0.021:	0.008:	0.008:	0.009:	0.007:	0.008:	0.016:	0.016:	0.014:	0.017:

y=	1264:	1173:	1211:
x=	2276:	2328:	2351:
Qc :	0.029:	0.033:	0.028:
Cc :	0.014:	0.017:	0.014:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1808.0 м, Y= 799.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0424841 доли ПДКмр
		0.0212420 мг/м3

Достигается при опасном направлении 55 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301 0002	Т	0.0183	0.033151	78.0	78.0	1.8082447
2	000301 0004	Т	0.004700	0.003505	8.2	86.3	0.745663345
3	000301 6001	П1	0.003190	0.002603	6.1	92.4	0.815759838
4	000301 0001	Т	0.001222	0.001398	3.3	95.7	1.1435612
			В сумме =	0.040656	95.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.001828	4.3		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43
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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	Т	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<0Б-П> <Ис>	~ ~														

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)
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		Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
1	000301 0001	0.004000	Т	0.060191	0.73	8.2		1	000301 0001	0.004000	Т	0.060191	0.73	8.2	
2	000301 0002	0.120000	Т	0.418084	1.49	19.0		2	000301 0002	0.120000	Т	0.418084	1.49	19.0	
3	000301 0003	0.002000	Т	0.041664	0.67	6.9		3	000301 0003	0.002000	Т	0.041664	0.67	6.9	
4	000301 0004	0.011120	Т	0.079434	0.50	11.4		4	000301 0004	0.011120	Т	0.079434	0.50	11.4	
5	000301 0005	0.002000	Т	0.048258	0.58	6.1		5	000301 0005	0.002000	Т	0.048258	0.58	6.1	
6	000301 0006	0.021740	Т	0.155295	0.50	11.4		6	000301 0006	0.021740	Т	0.155295	0.50	11.4	
7	000301 6001	0.162076	П1	1.157758	0.50	11.4		7	000301 6001	0.162076	П1	1.157758	0.50	11.4	
Суммарный Мq = 0.322936 г/с															
Сумма См по всем источникам = 1.960685 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.72 м/с															

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)
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 : 2850x1650 с шагом 150
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Umр) м/с

Ви	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.005:	0.007:	0.011:	0.020:	0.033:	0.029:	0.016:
Ки	: 6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.006:	0.009:	0.013:	0.017:	0.017:	0.015:
Ки	: 0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Ви	:	:	:	:	:	:	:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки	:	:	:	:	:	:	:	0006:	0006:	0006:	0006:	0006:	0006:	0006:	0006:	0006:

х=	2425:	2575:	2725:	2875:
QC	: 0.023:	0.016:	0.012:	0.010:
CC	: 0.117:	0.082:	0.061:	0.048:
Фоп:	234 :	243 :	249 :	253 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви	: 0.011:	0.008:	0.006:	0.005:
Ки	: 6001:	6001:	6001:	6001:
Ви	: 0.009:	0.006:	0.004:	0.003:
Ки	: 0002:	0002:	0002:	0002:
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 0006:	0006:	0006:	0006:

у= 1039 :	Y-строка	7	Стах=	0.164	долей	ПДК	(х=	1975.0;	напр.ветра=136)							
х=	25:	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:
QC	: 0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.006:	0.008:	0.009:	0.012:	0.017:	0.027:	0.055:	0.164:	0.127:	0.060:
CC	: 0.016:	0.018:	0.020:	0.022:	0.024:	0.028:	0.032:	0.038:	0.046:	0.060:	0.083:	0.134:	0.274:	0.819:	0.637:	0.299:
Фоп:	93 :	93 :	93 :	93 :	94 :	94 :	94 :	95 :	96 :	97 :	99 :	102 :	108 :	136 :	230 :	245 :
Уоп:	1.85 :	1.67 :	1.44 :	1.29 :	1.28 :	1.30 :	1.31 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	2.22 :	0.50 :	0.50 :
Ви	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.014:	0.034:	0.132:	0.086:	0.027:
Ки	: 6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	0002:	0002:	0002:	0002:	6001:
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.005:	0.007:	0.010:	0.017:	0.026:	0.039:	0.026:
Ки	: 0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	6001:	6001:	6001:	6001:	0002:
Ви	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.005:	0.003:	0.004:
Ки	:	:	:	:	:	:	:	0006:	0006:	0006:	0006:	0006:	0006:	0006:	0001:	0004:

х=	2425:	2575:	2725:	2875:
QC	: 0.030:	0.019:	0.013:	0.010:
CC	: 0.152:	0.094:	0.066:	0.051:
Фоп:	254 :	259 :	261 :	263 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви	: 0.015:	0.010:	0.007:	0.005:
Ки	: 6001:	6001:	6001:	6001:
Ви	: 0.012:	0.007:	0.004:	0.003:
Ки	: 0002:	0002:	0002:	0002:
Ви	: 0.002:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 0006:	0006:	0006:	0006:

у= 889 :	Y-строка	8	Стах=	0.184	долей	ПДК	(х=	2125.0;	напр.ветра=135)							
х=	25:	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:
QC	: 0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.006:	0.008:	0.009:	0.012:	0.017:	0.027:	0.052:	0.133:	0.184:	0.075:
CC	: 0.016:	0.018:	0.020:	0.022:	0.024:	0.028:	0.032:	0.038:	0.047:	0.060:	0.083:	0.133:	0.262:	0.663:	0.919:	0.373:
Фоп:	88 :	88 :	88 :	88 :	88 :	87 :	87 :	87 :	86 :	85 :	84 :	81 :	73 :	42 :	135 :	287 :
Уоп:	1.85 :	1.67 :	1.43 :	1.28 :	1.28 :	1.30 :	1.31 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.008:	0.013:	0.031:	0.087:	0.155:	0.039:
Ки	: 6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	0002:	0002:	0002:	0006:	6001:
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.005:	0.007:	0.011:	0.017:	0.040:	0.028:	0.027:
Ки	: 0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	6001:	6001:	6001:	6001:	0002:
Ви	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.003:	:	0.005:
Ки	:	:	:	:	:	:	:	0006:	0006:	0006:	0006:	0006:	0006:	0003:	:	0006:

х=	2425:	2575:	2725:	2875:
QC	: 0.032:	0.019:	0.013:	0.010:
CC	: 0.161:	0.096:	0.067:	0.051:
Фоп:	279 :	276 :	275 :	274 :
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви	: 0.016:	0.010:	0.007:	0.006:
Ки	: 6001:	6001:	6001:	6001:
Ви	: 0.012:	0.007:	0.004:	0.003:
Ки	: 0002:	0002:	0002:	0002:
Ви	: 0.002:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	: 0006:	0006:	0006:	0006:

у= 739 :	Y-строка	9	Стах=	0.059	долей	ПДК	(х=	2125.0;	напр.ветра=349)							
х=	25:	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:
QC	: 0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.009:	0.011:	0.015:	0.022:	0.034:	0.050:	0.059:	0.044:
CC	: 0.016:	0.018:	0.019:	0.022:	0.024:	0.027:	0.031:	0.037:	0.045:	0.056:	0.075:	0.109:	0.170:	0.250:	0.295:	0.222:
Фоп:	84 :	84 :	83 :	83 :	82 :	81 :	80 :	78 :	76 :	73 :	69 :	62 :	48 :	23 :	349 :	318 :
Уоп:	1.85 :	1.68 :	1.44 :	1.28 :	1.28 :	1.28 :	1.30 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
Ви	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.010:	0.018:	0.027:	0.025:	0.022:
Ки	: 6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	0002:	0002:	0002:	6001:	6001:
Ви	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.006:	0.009:	0.013:	0.019:	0.025:	0.016:
Ки	: 0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	6001:	6001:	6001:	0002:	0002:
Ви	:	:	:	:	:	:	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.006:	0.004:
Ки	:	:	:	:	:	:	:	0006:	0006:	0006:	0006:	0006:	0006:	0006:	0006:	0006:

х=	2425:	2575:	2725:	2875:

Qc : 0.026: 0.017: 0.013: 0.010:
Cc : 0.132: 0.087: 0.064: 0.049:
Фоп: 301 : 293 : 288 : 285 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 :
: : : :
Ви : 0.013: 0.009: 0.007: 0.005:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 589 : Y-строка 10 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=354)
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.027: 0.029: 0.025:
Cc : 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.030: 0.035: 0.042: 0.051: 0.064: 0.084: 0.110: 0.135: 0.144: 0.126:
x= 2425: 2575: 2725: 2875:
Qc : 0.019: 0.015: 0.011: 0.009:
Cc : 0.096: 0.073: 0.057: 0.046:

y= 439 : Y-строка 11 Cmax= 0.018 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=356)
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.017:
Cc : 0.015: 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.029: 0.033: 0.038: 0.045: 0.054: 0.065: 0.077: 0.087: 0.090: 0.084:
x= 2425: 2575: 2725: 2875:
Qc : 0.014: 0.012: 0.010: 0.008:
Cc : 0.072: 0.060: 0.049: 0.042:

y= 289 : Y-строка 12 Cmax= 0.013 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=357)
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012:
Cc : 0.015: 0.016: 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.030: 0.035: 0.040: 0.046: 0.052: 0.058: 0.063: 0.064: 0.061:
x= 2425: 2575: 2725: 2875:
Qc : 0.011: 0.010: 0.009: 0.007:
Cc : 0.056: 0.049: 0.043: 0.037:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2125.0 м, Y= 889.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1837302 доли ПДКмр
	0.9186509 мг/м3

Достигается при опасном направлении 135 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
			M-(Mq)	-C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 0006	т	0.0217	0.155296	84.5	84.5	7.1433148
2	000301 6001	пл	0.1621	0.028435	15.5	100.0	0.175440371
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного_прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 1450 м; Y= 1114
Длина и ширина : L= 2850 м; B= 1650 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	- 1
2-	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	- 2
3-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.010	0.009	- 3
4-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.017	0.015	0.011	- 4
5-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.013	0.017	0.022	0.027	0.027	0.022	0.014	- 5

6-	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.015	0.022	0.036	0.054	0.051	0.035	0.023	0.016	-	6
7-	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.008	0.009	0.012	0.017	0.027	0.055	0.164	0.127	0.060	0.030	0.019	-	7
8-	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.008	0.009	0.012	0.017	0.027	0.052	0.133	0.184	0.075	0.032	0.019	-	8
9-	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.015	0.022	0.034	0.050	0.059	0.044	0.026	0.017	-	9
10-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.013	0.017	0.022	0.027	0.029	0.025	0.019	0.015	-	10
11-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.018	0.017	0.014	0.012	-	11
12-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010	-	12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20																
0.006	0.006																
0.007	0.006																
0.008	0.007																
0.009	0.008																
0.011	0.009																
0.012	0.010																
0.013	0.010																
0.013	0.010																
0.011	0.009																
0.010	0.008																
0.009	0.007																
19	20																

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.1837302$ долей ПДК_{мр}
= 0.9186509 мг/м³
Достигается в точке с координатами: $X_m = 2125.0$ м
(X-столбец 15, Y-строка 8) $Y_m = 889.0$ м
При опасном направлении ветра : 135 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0003 ГЭС п. Танбалытас - стройка+ техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДК_{м.р} для примеси 0337 = 5.0 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 288
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 3.0(У_{мр}) 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]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y=	845:	768:	875:	791:	843:	875:	925:	725:	957:	914:	747:	723:	750:	943:	744:
x=	779:	780:	798:	809:	811:	830:	831:	842:	852:	855:	860:	861:	862:	865:	867:
Qc :	0.006:	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:	0.006:
Cc :	0.028:	0.027:	0.028:	0.028:	0.028:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.029:	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:

y=	945:	866:	1010:	858:	860:	931:	998:	1401:	1398:	1029:	923:	1049:	1000:	1426:	714:
x=	867:	878:	894:	898:	900:	901:	909:	929:	931:	938:	940:	952:	955:	955:	970:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.006:	0.007:
Cc :	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.030:	0.030:	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:	0.030:	0.033:

y=	796:	732:	733:	779:	988:	750:	786:	1009:	1013:	1352:	742:	757:	721:	1042:	1260:
x=	970:	971:	971:	971:	983:	985:	988:	991:	993:	995:	1000:	1000:	1001:	1005:	1009:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc :	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.033:	0.034:	0.034:	0.034:	0.032:	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:	0.033:

y=	1371:	1245:	1247:	879:	878:	738:	742:	724:	1296:	866:	1283:	893:	930:	1283:	891:
x=	1017:	1026:	1028:	1030:	1031:	1034:	1035:	1037:	1040:	1050:	1060:	1063:	1072:	1081:	1082:

Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.007: 0.008:
Cc : 0.032: 0.034: 0.034: 0.036: 0.036: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: 0.037: 0.035: 0.037: 0.038: 0.036: 0.038:

y= 892: 951: 1309: 935: 923: 861: 913: 911: 1232: 966: 807: 1041: 844: 845: 861:
x= 1083: 1084: 1093: 1102: 1117: 1136: 1143: 1147: 1147: 1148: 1153: 1153: 1154: 1154: 1155:
Qc : 0.008: 0.008: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:
Cc : 0.038: 0.038: 0.036: 0.039: 0.040: 0.041: 0.041: 0.042: 0.040: 0.042: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:

y= 1057: 1255: 986: 825: 794: 955: 1041: 977: 812: 1050: 860: 861: 940: 873: 847:
x= 1164: 1164: 1166: 1167: 1170: 1170: 1180: 1183: 1184: 1186: 1192: 1193: 1194: 1202: 1205:
Qc : 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.042: 0.040: 0.043: 0.042: 0.042: 0.043: 0.044: 0.044: 0.043: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045:

y= 968: 897: 1181: 925: 1178: 863: 1061: 950: 952: 916: 1169: 1051: 1201: 1190: 1163:
x= 1206: 1213: 1213: 1216: 1216: 1218: 1221: 1227: 1227: 1228: 1232: 1236: 1236: 1243: 1244:
Qc : 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Cc : 0.045: 0.046: 0.044: 0.046: 0.044: 0.046: 0.046: 0.047: 0.047: 0.047: 0.045: 0.047: 0.045: 0.046: 0.046:

y= 941: 941: 814: 816: 1037: 827: 928: 1127: 1054: 1165: 1137: 797: 850: 1024: 1144:
x= 1247: 1248: 1254: 1255: 1259: 1264: 1269: 1269: 1270: 1271: 1276: 1277: 1280: 1280: 1282:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Cc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.049: 0.050: 0.048: 0.049: 0.049: 0.050: 0.051: 0.049:

y= 810: 1127: 1154: 1037: 1124: 1126: 1038: 913: 1540: 1011: 1027: 1127: 832: 1026: 1128:
x= 1287: 1289: 1289: 1290: 1290: 1290: 1291: 1293: 1296: 1302: 1303: 1304: 1306: 1306: 1306:
Qc : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.010:
Cc : 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.050: 0.050: 0.052: 0.052: 0.039: 0.053: 0.053: 0.051: 0.052: 0.053: 0.052:

y= 1102: 1570: 903: 1117: 1138: 897: 989: 1591: 1597: 850: 849: 1129: 984: 1013: 1086:
x= 1307: 1308: 1312: 1312: 1313: 1315: 1315: 1317: 1317: 1319: 1320: 1321: 1324: 1324: 1325:
Qc : 0.010: 0.008: 0.011: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.008: 0.008: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:
Cc : 0.052: 0.039: 0.054: 0.052: 0.052: 0.054: 0.054: 0.039: 0.038: 0.054: 0.054: 0.053: 0.055: 0.055: 0.054:

y= 991: 1103: 878: 879: 986: 1103: 971: 1113: 993: 1081: 1442: 1094: 1092: 1570: 862:
x= 1331: 1334: 1335: 1335: 1335: 1335: 1337: 1342: 1343: 1343: 1345: 1346: 1348: 1352: 1354:
Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.009: 0.011: 0.011: 0.008: 0.011:
Cc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.055: 0.056: 0.055: 0.057: 0.056: 0.045: 0.056: 0.056: 0.041: 0.057:

y= 1108: 968: 956: 1069: 980: 981: 968: 1468: 847: 848: 1079: 1425: 1091: 837: 943:
x= 1357: 1360: 1364: 1364: 1367: 1367: 1369: 1369: 1372: 1372: 1372: 1379: 1380: 1382: 1384:
Qc : 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.009: 0.012: 0.012: 0.012: 0.009: 0.012: 0.012: 0.012:
Cc : 0.057: 0.059: 0.059: 0.058: 0.059: 0.059: 0.060: 0.045: 0.059: 0.059: 0.059: 0.047: 0.059: 0.060: 0.061:

y= 1058: 1539: 1050: 953: 953: 1077: 766: 822: 947: 948: 1451: 821: 929: 957: 783:
x= 1385: 1391: 1392: 1393: 1394: 1395: 1400: 1400: 1400: 1400: 1400: 1401: 1405: 1408: 1412:
Qc : 0.012: 0.009: 0.012: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.012: 0.013: 0.013: 0.010: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012:
Cc : 0.061: 0.043: 0.062: 0.062: 0.063: 0.061: 0.060: 0.061: 0.063: 0.063: 0.048: 0.062: 0.064: 0.064: 0.062:

y= 1023: 1030: 914: 947: 1060: 803: 1420: 924: 1011: 1055: 910: 789: 790: 916: 779:
x= 1415: 1419: 1423: 1423: 1424: 1426: 1428: 1433: 1436: 1436: 1438: 1444: 1445: 1446: 1454:
Qc : 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.013: 0.010: 0.014: 0.014: 0.013: 0.014: 0.013: 0.013: 0.014: 0.013:
Cc : 0.065: 0.065: 0.066: 0.066: 0.065: 0.064: 0.051: 0.068: 0.068: 0.067: 0.068: 0.066: 0.066: 0.069: 0.067:

y= 894: 1000: 1482: 900: 884: 986: 988: 989: 758: 758: 888: 754: 700: 701: 1011:
x= 1455: 1460: 1464: 1472: 1480: 1480: 1480: 1480: 1485: 1486: 1486: 1488: 1493: 1493: 1498:
Qc : 0.014: 0.014: 0.010: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.014: 0.016:
Cc : 0.071: 0.072: 0.050: 0.073: 0.074: 0.075: 0.075: 0.075: 0.070: 0.070: 0.076: 0.070: 0.068: 0.068: 0.078:

y= 863: 716: 872: 871: 1001: 850: 961: 863: 956: 730: 731: 722: 952: 944: 980:
x= 1500: 1505: 1508: 1511: 1511: 1514: 1514: 1518: 1518: 1522: 1522: 1525: 1526: 1533: 1538:
Qc : 0.015: 0.014: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.017: 0.015: 0.015: 0.015: 0.017: 0.017: 0.017:
Cc : 0.077: 0.071: 0.079: 0.080: 0.081: 0.080: 0.082: 0.081: 0.083: 0.074: 0.074: 0.074: 0.085: 0.086: 0.087:

y= 980: 830: 976: 825: 843: 842: 837: 955: 804: 948: 813: 811: 796: 670: 671:
x= 1539: 1541: 1544: 1546: 1549: 1551: 1559: 1573: 1576: 1582: 1588: 1590: 1592: 1599: 1600:
Qc : 0.018: 0.017: 0.018: 0.017: 0.017: 0.017: 0.018: 0.019: 0.018: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: 0.016: 0.016:
Cc : 0.088: 0.084: 0.089: 0.085: 0.087: 0.087: 0.088: 0.097: 0.090: 0.099: 0.094: 0.094: 0.093: 0.082: 0.082:

y=	809:	927:	921:	671:	898:	750:	650:	652:	690:	759:	890:	757:	676:	849:	813:
x=	1602:	1613:	1620:	1644:	1654:	1658:	1661:	1664:	1666:	1666:	1666:	1667:	1685:	1726:	1730:
Qc :	0.019:	0.022:	0.022:	0.018:	0.025:	0.021:	0.018:	0.018:	0.020:	0.022:	0.026:	0.022:	0.020:	0.031:	0.029:
Cc :	0.097:	0.109:	0.111:	0.090:	0.124:	0.106:	0.090:	0.091:	0.098:	0.109:	0.129:	0.109:	0.100:	0.154:	0.147:

y=	838:	764:	788:	748:	747:	799:	1472:	1473:	1446:	1531:	1511:	1288:	1288:	1317:	1230:
x=	1741:	1750:	1766:	1780:	1781:	1808:	1925:	1926:	1955:	1968:	2007:	2178:	2179:	2201:	2253:
Qc :	0.032:	0.029:	0.032:	0.030:	0.030:	0.038:	0.017:	0.017:	0.019:	0.015:	0.016:	0.030:	0.030:	0.027:	0.032:
Cc :	0.160:	0.143:	0.159:	0.151:	0.151:	0.192:	0.085:	0.085:	0.093:	0.076:	0.080:	0.151:	0.151:	0.133:	0.162:

y=	1264:	1173:	1211:
x=	2276:	2328:	2351:
Qc :	0.028:	0.032:	0.027:
Cc :	0.139:	0.159:	0.136:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1808.0 м, Y= 799.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0384458 доли ПДКмр
		0.1922288 мг/м3

Достигается при опасном направлении 58 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
			M-(Mq)	-C[доли ПДК]			b=C/M
1	000301 0002	T	0.1200	0.021112	54.9	54.9	0.175932318
2	000301 6001	Pl	0.1621	0.014063	36.6	91.5	0.086766697
3	000301 0006	T	0.0217	0.001354	3.5	95.0	0.062265757
			В сумме =	0.036528	95.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.001917	5.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000301 6001 Pl		2.0			~м/с	~м3/с	град	~	~	~	~	~	~	~	~г/с
						0.0	2110	934	150	200	70	1.0	1.000	0	0.0002556

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>~<ис>			- [доли ПДК]	- [м/с]	- [м]		-п/п-	<об-п>~<ис>			- [доли ПДК]	- [м/с]	- [м]	
1	000301 6001	0.000256	Pl	0.456457	0.50	11.4		1	000301 6001	0.000256	Pl	0.456457	0.50	11.4	
Суммарный Мq = 0.000256 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.456457 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2850x1650 с шагом 150
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1450, Y= 1114
размеры: длина(по X)= 2850, ширина(по Y)= 1650, шаг сетки= 150
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 3.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
~~	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 1939 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=181)

x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

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

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

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

y= 1789 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=181)

x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

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

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

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

y= 1639 : Y-строка 3 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=181)

x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

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

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

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

y= 1489 : Y-строка 4 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=182)

x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

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

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

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

y= 1339 : Y-строка 5 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=183)

x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1189 : Y-строка 6 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=185)

x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 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: 0.000:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 1039 : Y-строка 7 Cmax= 0.019 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=190)

x=	25	175	325	475	625	775	925	1075	1225	1375	1525	1675	1825	1975	2125	2275
Qc	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.004	: 0.007	: 0.016	: 0.019	: 0.012
Cc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc	: 0.006	: 0.004	: 0.003	: 0.002
Cc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000

y= 889 : Y-строка 8 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 1975.0; напр.ветра= 67)

x=	25	175	325	475	625	775	925	1075	1225	1375	1525	1675	1825	1975	2125	2275
Qc	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.004	: 0.008	: 0.023	: 0.020	: 0.016
Cc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc	: 0.007	: 0.004	: 0.003	: 0.002
Cc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000

y= 739 : Y-строка 9 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра= 0)

x=	25	175	325	475	625	775	925	1075	1225	1375	1525	1675	1825	1975	2125	2275
Qc	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.004	: 0.006	: 0.008	: 0.011	: 0.009
Cc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc	: 0.006	: 0.004	: 0.003	: 0.002
Cc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000

y= 589 : Y-строка 10 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=358)

x=	25	175	325	475	625	775	925	1075	1225	1375	1525	1675	1825	1975	2125	2275
Qc	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.004	: 0.005	: 0.006	: 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	: 0.000

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc	: 0.004	: 0.003	: 0.003	: 0.002
Cc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000

y= 439 : Y-строка 11 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=359)

x=	25	175	325	475	625	775	925	1075	1225	1375	1525	1675	1825	1975	2125	2275
Qc	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.004	: 0.004	: 0.004
Cc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

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

y= 289 : Y-строка 12 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=359)

x=	25	175	325	475	625	775	925	1075	1225	1375	1525	1675	1825	1975	2125	2275
Qc	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.001	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.002	: 0.003	: 0.003	: 0.003	: 0.003
Cc	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000	: 0.000

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1975.0 м, Y= 889.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0225287 доли ПДКмр
	0.0004506 мг/м3

Достигается при опасном направлении 67 град.
и скорости ветра 0.57 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ноm.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<Ис> ---- ---М-(Mq)-- -С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M----								
1	000301	6001	П1	0.00025560	0.022529	100.0	100.0	88.1404419
В сумме =				0.022529	100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 1450 м; Y= 1114 |
| Длина и ширина : L= 2850 м; B= 1650 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	- 1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	- 2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	- 3
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	- 4
5-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	- 5
6-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.006	0.005	- 6
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.007	0.016	0.019	0.012	0.006	- 7
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.008	0.023	0.020	0.016	0.007	- 8
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.006	0.008	0.011	0.009	0.006	- 9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.005	0.004	-10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	-11
12-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	-12

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	0.001	0.001																
20																		

0.001	0.001	- 1
0.002	0.001	- 2
0.002	0.002	- 3
0.002	0.002	- 4
0.002	0.002	- 5
0.003	0.002	- 6
0.003	0.002	- 7
0.003	0.002	- 8
0.003	0.002	- 9
0.003	0.002	-10
0.002	0.002	-11
0.002	0.002	-12

19	0.001	0.001
20		

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0225287 долей ПДКмр
= 0.0004506 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 1975.0 м
(X-столбец 14, Y-строка 8) Ум = 889.0 м
При опасном направлении ветра : 67 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 288
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 3.0 (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= 845: 768: 875: 791: 843: 875: 925: 725: 957: 914: 747: 723: 750: 943: 744:

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 779:   | 780:   | 798:   | 809:   | 811:   | 830:   | 831:   | 842:   | 852:   | 855:   | 860:   | 861:   | 862:   | 865:   | 867:   |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 945:   | 866:   | 1010:  | 858:   | 860:   | 931:   | 998:   | 1401:  | 1398:  | 1029:  | 923:   | 1049:  | 1000:  | 1426:  | 714:   |
| x=   | 867:   | 878:   | 894:   | 898:   | 900:   | 901:   | 909:   | 929:   | 931:   | 938:   | 940:   | 952:   | 955:   | 955:   | 970:   |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 796:   | 732:   | 733:   | 779:   | 988:   | 750:   | 786:   | 1009:  | 1013:  | 1352:  | 742:   | 757:   | 721:   | 1042:  | 1260:  |
| x=   | 970:   | 971:   | 971:   | 971:   | 983:   | 985:   | 988:   | 991:   | 993:   | 995:   | 1000:  | 1000:  | 1001:  | 1005:  | 1009:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1371:  | 1245:  | 1247:  | 879:   | 878:   | 738:   | 742:   | 724:   | 1296:  | 866:   | 1283:  | 893:   | 930:   | 1283:  | 891:   |
| x=   | 1017:  | 1026:  | 1028:  | 1030:  | 1031:  | 1034:  | 1035:  | 1037:  | 1040:  | 1050:  | 1060:  | 1063:  | 1072:  | 1081:  | 1082:  |
| Qc : | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 892:   | 951:   | 1309:  | 935:   | 923:   | 861:   | 913:   | 911:   | 1232:  | 966:   | 807:   | 1041:  | 844:   | 845:   | 861:   |
| x=   | 1083:  | 1084:  | 1093:  | 1102:  | 1117:  | 1136:  | 1143:  | 1147:  | 1147:  | 1148:  | 1153:  | 1153:  | 1154:  | 1154:  | 1155:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1057:  | 1255:  | 986:   | 825:   | 794:   | 955:   | 1041:  | 977:   | 812:   | 1050:  | 860:   | 861:   | 940:   | 873:   | 847:   |
| x=   | 1164:  | 1164:  | 1166:  | 1167:  | 1170:  | 1170:  | 1180:  | 1183:  | 1184:  | 1186:  | 1192:  | 1193:  | 1194:  | 1202:  | 1205:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 968:   | 897:   | 1181:  | 925:   | 1178:  | 863:   | 1061:  | 950:   | 952:   | 916:   | 1169:  | 1051:  | 1201:  | 1190:  | 1163:  |
| x=   | 1206:  | 1213:  | 1213:  | 1216:  | 1216:  | 1218:  | 1221:  | 1227:  | 1227:  | 1228:  | 1232:  | 1236:  | 1236:  | 1243:  | 1244:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 941:   | 941:   | 814:   | 816:   | 1037:  | 827:   | 928:   | 1127:  | 1054:  | 1165:  | 1137:  | 797:   | 850:   | 1024:  | 1144:  |
| x=   | 1247:  | 1248:  | 1254:  | 1255:  | 1259:  | 1264:  | 1269:  | 1269:  | 1270:  | 1271:  | 1276:  | 1277:  | 1280:  | 1280:  | 1282:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 810:   | 1127:  | 1154:  | 1037:  | 1124:  | 1126:  | 1038:  | 913:   | 1540:  | 1011:  | 1027:  | 1127:  | 832:   | 1026:  | 1128:  |
| x=   | 1287:  | 1289:  | 1289:  | 1290:  | 1290:  | 1290:  | 1291:  | 1293:  | 1296:  | 1302:  | 1303:  | 1304:  | 1306:  | 1306:  | 1306:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1102:  | 1570:  | 903:   | 1117:  | 1138:  | 897:   | 989:   | 1591:  | 1597:  | 850:   | 849:   | 1129:  | 984:   | 1013:  | 1086:  |
| x=   | 1307:  | 1308:  | 1312:  | 1312:  | 1313:  | 1315:  | 1315:  | 1317:  | 1317:  | 1319:  | 1320:  | 1321:  | 1324:  | 1324:  | 1325:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 991:   | 1103:  | 878:   | 879:   | 986:   | 1103:  | 971:   | 1113:  | 993:   | 1081:  | 1442:  | 1094:  | 1092:  | 1570:  | 862:   |
| x=   | 1331:  | 1334:  | 1335:  | 1335:  | 1335:  | 1335:  | 1337:  | 1342:  | 1343:  | 1343:  | 1345:  | 1346:  | 1348:  | 1352:  | 1354:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1108:  | 968:   | 956:   | 1069:  | 980:   | 981:   | 968:   | 1468:  | 847:   | 848:   | 1079:  | 1425:  | 1091:  | 837:   | 943:   |
| x=   | 1357:  | 1360:  | 1364:  | 1364:  | 1367:  | 1367:  | 1369:  | 1369:  | 1372:  | 1372:  | 1372:  | 1379:  | 1380:  | 1382:  | 1384:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1058:  | 1539:  | 1050:  | 953:   | 953:   | 1077:  | 766:   | 822:   | 947:   | 948:   | 1451:  | 821:   | 929:   | 957:   | 783:   |
| x=   | 1385:  | 1391:  | 1392:  | 1393:  | 1394:  | 1395:  | 1400:  | 1400:  | 1400:  | 1400:  | 1400:  | 1401:  | 1405:  | 1408:  | 1412:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 1023: | 1030: | 914:  | 947:  | 1060: | 803:  | 1420: | 924:  | 1011: | 1055: | 910:  | 789:  | 790:  | 916:  | 779:  |
| x= | 1415: | 1419: | 1423: | 1423: | 1424: | 1426: | 1428: | 1433: | 1436: | 1436: | 1438: | 1444: | 1445: | 1446: | 1454: |

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

y= 894: 1000: 1482: 900: 884: 986: 988: 989: 758: 758: 888: 754: 700: 701: 1011:  
x= 1455: 1460: 1464: 1472: 1480: 1480: 1480: 1480: 1485: 1486: 1486: 1488: 1493: 1493: 1498:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 863: 716: 872: 871: 1001: 850: 961: 863: 956: 730: 731: 722: 952: 944: 980:  
x= 1500: 1505: 1508: 1511: 1511: 1514: 1514: 1518: 1518: 1522: 1522: 1525: 1526: 1533: 1538:  
Qc : 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:  
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= 980: 830: 976: 825: 843: 842: 837: 955: 804: 948: 813: 811: 796: 670: 671:  
x= 1539: 1541: 1544: 1546: 1549: 1551: 1559: 1573: 1576: 1582: 1588: 1590: 1592: 1599: 1600:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 809: 927: 921: 671: 898: 750: 650: 652: 690: 759: 890: 757: 676: 849: 813:  
x= 1602: 1613: 1620: 1644: 1654: 1658: 1661: 1664: 1666: 1666: 1666: 1667: 1685: 1726: 1730:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 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= 838: 764: 788: 748: 747: 799: 1472: 1473: 1446: 1531: 1511: 1288: 1288: 1317: 1230:  
x= 1741: 1750: 1766: 1780: 1781: 1808: 1925: 1926: 1955: 1968: 2007: 2178: 2179: 2201: 2253:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.005: 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= 1264: 1173: 1211:  
x= 2276: 2328: 2351:  
Qc : 0.005: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1808.0 м, Y= 799.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0062386 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0001248 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 65 град.  
и скорости ветра 0.72 м/с  
Всего источников: 1. В таблице показано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |             |      |            |           |              |        |              |
|-------------------|-------------|------|------------|-----------|--------------|--------|--------------|
| Ном.              | Код         | Тип  | Выброс     | Вклад     | Вклад в %    | Сум. % | Коэф.влияния |
| ----              | <06-П>      | <Ис> | ----       | М (Мг) -- | С [доли ПДК] | -----  | b=C/M        |
| 1                 | 000301 6001 | П1   | 0.00025560 | 0.006239  | 100.0        | 100.0  | 24.4077091   |
| В сумме =         |             |      |            | 0.006239  | 100.0        |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалкминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)  
ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T   | X1   | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|-------------|-----|-----|---|----|----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| 000301 6001 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 2110 | 934 | 150 | 200 | 70  | 3.0 | 1.000 | 0  | 0.0007330 |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)  
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалкминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)  
ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 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                     | Хм      |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <Об-п>-<ис> |   |     | - [доли ПДК] - | - [м/с] -              | - [м] - |  |  |  |



|    |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|
| x= | 2425: | 2575: | 2725: | 2875: |
|    | ----- | ----- | ----- | ----- |

|           |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------------------------------------------|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| y= 1339 : | Y-строка 5  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | Smax= 0.001 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=183) |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 25 :   | 175:        | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc :      | 0.000:      | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----     |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 2425:  | 2575:       | 2725:  | 2875:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc :      | 0.000:      | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc :      | 0.000:      | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----     |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 1189 : | Y-строка 6  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | Smax= 0.001 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=185) |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 25 :   | 175:        | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001:                                            |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc :      | 0.000:      | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:                                            |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----     |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 2425:  | 2575:       | 2725:  | 2875:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc :      | 0.001:      | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc :      | 0.000:      | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----     |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 1039 : | Y-строка 7  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | Smax= 0.004 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=194) |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 25 :   | 175:        | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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: | 0.001: | 0.001: | 0.003: | 0.004:                                            | 0.002: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc :      | 0.000:      | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.000:                                            | 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----     |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 2425:  | 2575:       | 2725:  | 2875:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc :      | 0.001:      | 0.001: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc :      | 0.000:      | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----     |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 889 :  | Y-строка 8  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | Smax= 0.005 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=325) |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 25 :   | 175:        | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc :      | 0.000:      | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.005: | 0.005: | 0.002:                                            |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc :      | 0.000:      | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.000:                                            | 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----     |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 2425:  | 2575:       | 2725:  | 2875:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc :      | 0.001:      | 0.001: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc :      | 0.000:      | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----     |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 739 :  | Y-строка 9  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | Smax= 0.002 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра= 0)  |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 25 :   | 175:        | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc :      | 0.000:      | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001:                                            |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc :      | 0.000:      | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:                                            | 0.000: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----     |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 2425:  | 2575:       | 2725:  | 2875:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc :      | 0.001:      | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc :      | 0.000:      | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----     |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 589 :  | Y-строка 10 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | Smax= 0.001 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=358) |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 25 :   | 175:        | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 22     |                                                   |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

```

=====
x=      2425:  2575:  2725:  2875:
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

```

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0054411 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0010882 мг/м3                  |

| Номер | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|------------|----------|-----------|--------|---------------|
| 1     | 000301 6001 | П1  | 0.00073300 | 0.005441 | 100.0     | 100.0  | 7.4230990     |
|       |             |     | В сумме =  | 0.005441 | 100.0     |        |               |

ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |                        |
|------------------------------------------|------------------------|
| Координаты центра                        | : X= 1450 м; Y= 1114   |
| Длина и ширина                           | : L= 2850 м; B= 1650 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | : D= 150 м             |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город : 019 Жамбылский район.

Объект : 0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.

Вер.расч. :1      Расч.год: 2023 (СП)      Расчет проводился 15.06.2022 18:43

Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 288

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 3.0 (U<sub>mp</sub>) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]

Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]

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

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

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

[illegible]

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1102:    | 1570:  | 903:   | 1117:  | 1138:  | 897:   | 989:   | 1591:  | 1597:  | 850:   | 849:   | 1129:  | 984:   | 1013:  | 1086:  |
| x= | 1307:    | 1308:  | 1312:  | 1312:  | 1313:  | 1315:  | 1315:  | 1317:  | 1317:  | 1319:  | 1320:  | 1321:  | 1324:  | 1324:  | 1325:  |
| 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= | 991:     | 1103:  | 878:   | 879:   | 986:   | 1103:  | 971:   | 1113:  | 993:   | 1081:  | 1442:  | 1094:  | 1092:  | 1570:  | 862:   |
| x= | 1331:    | 1334:  | 1335:  | 1335:  | 1335:  | 1335:  | 1337:  | 1342:  | 1343:  | 1343:  | 1345:  | 1346:  | 1348:  | 1352:  | 1354:  |
| 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= | 1108:    | 968:   | 956:   | 1069:  | 980:   | 981:   | 968:   | 1468:  | 847:   | 848:   | 1079:  | 1425:  | 1091:  | 837:   | 943:   |
| x= | 1357:    | 1360:  | 1364:  | 1364:  | 1367:  | 1367:  | 1369:  | 1369:  | 1372:  | 1372:  | 1372:  | 1379:  | 1380:  | 1382:  | 1384:  |
| 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= | 1058:    | 1539:  | 1050:  | 953:   | 953:   | 1077:  | 766:   | 822:   | 947:   | 948:   | 1451:  | 821:   | 929:   | 957:   | 783:   |
| x= | 1385:    | 1391:  | 1392:  | 1393:  | 1394:  | 1395:  | 1400:  | 1400:  | 1400:  | 1400:  | 1400:  | 1401:  | 1405:  | 1408:  | 1412:  |
| 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= | 1023:    | 1030:  | 914:   | 947:   | 1060:  | 803:   | 1420:  | 924:   | 1011:  | 1055:  | 910:   | 789:   | 790:   | 916:   | 779:   |
| x= | 1415:    | 1419:  | 1423:  | 1423:  | 1424:  | 1426:  | 1428:  | 1433:  | 1436:  | 1436:  | 1438:  | 1444:  | 1445:  | 1446:  | 1454:  |
| 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= | 894:     | 1000:  | 1482:  | 900:   | 884:   | 986:   | 988:   | 989:   | 758:   | 758:   | 888:   | 754:   | 700:   | 701:   | 1011:  |
| x= | 1455:    | 1460:  | 1464:  | 1472:  | 1480:  | 1480:  | 1480:  | 1480:  | 1485:  | 1486:  | 1486:  | 1488:  | 1493:  | 1493:  | 1498:  |
| 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= | 863:     | 716:   | 872:   | 871:   | 1001:  | 850:   | 961:   | 863:   | 956:   | 730:   | 731:   | 722:   | 952:   | 944:   | 980:   |
| x= | 1500:    | 1505:  | 1508:  | 1511:  | 1511:  | 1514:  | 1514:  | 1518:  | 1518:  | 1522:  | 1522:  | 1525:  | 1526:  | 1533:  | 1538:  |
| 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= | 980:     | 830:   | 976:   | 825:   | 843:   | 842:   | 837:   | 955:   | 804:   | 948:   | 813:   | 811:   | 796:   | 670:   | 671:   |
| x= | 1539:    | 1541:  | 1544:  | 1546:  | 1549:  | 1551:  | 1559:  | 1573:  | 1576:  | 1582:  | 1588:  | 1590:  | 1592:  | 1599:  | 1600:  |
| 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= | 809:     | 927:   | 921:   | 671:   | 898:   | 750:   | 650:   | 652:   | 690:   | 759:   | 890:   | 757:   | 676:   | 849:   | 813:   |
| x= | 1602:    | 1613:  | 1620:  | 1644:  | 1654:  | 1658:  | 1661:  | 1664:  | 1666:  | 1666:  | 1666:  | 1667:  | 1685:  | 1726:  | 1730:  |
| Qc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.001: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 838:     | 764:   | 788:   | 748:   | 747:   | 799:   | 1472:  | 1473:  | 1446:  | 1531:  | 1511:  | 1288:  | 1288:  | 1317:  | 1230:  |
| x= | 1741:    | 1750:  | 1766:  | 1780:  | 1781:  | 1808:  | 1925:  | 1926:  | 1955:  | 1968:  | 2007:  | 2178:  | 2179:  | 2201:  | 2253:  |
| Qc | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |          |        |        |
|----|----------|--------|--------|
| y= | 1264:    | 1173:  | 1211:  |
| x= | 2276:    | 2328:  | 2351:  |
| Qc | : 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1808.0 м, Y= 799.0 м

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0009032 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0001806 мг/м3                  |

Достигается при опасном направлении 65 град.  
и скорости ветра 0.85 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    | 000301 | 6001 | П1     | 0.00073300 | 0.000903 | 100.0  | 1.2321643     |
|      |        |      |        | В сумме =  | 0.000903 | 100.0  |               |

3. Исходные параметры источников.



Qc : 0.017: 0.016: 0.015: 0.013:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1639 : | Y-строка 3 Смах= 0.023 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=181) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 25 :   | 175:                                                         | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |
| Qc :      | 0.005:                                                       | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.015: | 0.017: | 0.019: | 0.021: | 0.023: | 0.023: |
| Cc :      | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: |
|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 2425:  | 2575:                                                        | 2725:  | 2875:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :      | 0.021:                                                       | 0.019: | 0.017: | 0.015: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :      | 0.004:                                                       | 0.004: | 0.003: | 0.003: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1489 : | Y-строка 4 Смах= 0.030 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=182) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 25 :   | 175:                                                         | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |
| Qc :      | 0.005:                                                       | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.012: | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.020: | 0.023: | 0.027: | 0.029: | 0.030: |
| Cc :      | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: |
|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 2425:  | 2575:                                                        | 2725:  | 2875:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :      | 0.026:                                                       | 0.022: | 0.019: | 0.017: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :      | 0.005:                                                       | 0.004: | 0.004: | 0.003: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1339 : | Y-строка 5 Смах= 0.043 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=183) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 25 :   | 175:                                                         | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |
| Qc :      | 0.005:                                                       | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.019: | 0.023: | 0.028: | 0.035: | 0.041: | 0.043: |
| Cc :      | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: |
|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 2425:  | 2575:                                                        | 2725:  | 2875:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :      | 0.033:                                                       | 0.027: | 0.022: | 0.018: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :      | 0.007:                                                       | 0.005: | 0.004: | 0.004: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1189 : | Y-строка 6 Смах= 0.072 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=185) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 25 :   | 175:                                                         | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |
| Qc :      | 0.006:                                                       | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.011: | 0.013: | 0.015: | 0.017: | 0.021: | 0.026: | 0.035: | 0.049: | 0.069: | 0.072: |
| Cc :      | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.007: | 0.010: | 0.014: | 0.014: |
| Фоп:      | 97 :                                                         | 98 :   | 98 :   | 99 :   | 100 :  | 101 :  | 102 :  | 104 :  | 106 :  | 109 :  | 114 :  | 120 :  | 132 :  | 153 :  | 185 :  |
| Уоп:      | 1.87 :                                                       | 1.67 : | 1.46 : | 1.26 : | 1.05 : | 0.86 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.72 : | 0.65 : |
|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 2425:  | 2575:                                                        | 2725:  | 2875:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :      | 0.043:                                                       | 0.032: | 0.025: | 0.020: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :      | 0.009:                                                       | 0.006: | 0.005: | 0.004: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Фоп:      | 230 :                                                        | 241 :  | 247 :  | 251 :  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Уоп:      | 0.70 :                                                       | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1039 : | Y-строка 7 Смах= 0.178 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=190) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 25 :   | 175:                                                         | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |
| Qc :      | 0.006:                                                       | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.015: | 0.018: | 0.022: | 0.029: | 0.040: | 0.066: | 0.148: | 0.178: |
| Cc :      | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.006: | 0.008: | 0.013: | 0.030: | 0.036: |
| Фоп:      | 93 :                                                         | 93 :   | 93 :   | 94 :   | 94 :   | 94 :   | 95 :   | 96 :   | 97 :   | 98 :   | 100 :  | 104 :  | 110 :  | 126 :  | 190 :  |
| Уоп:      | 1.84 :                                                       | 1.64 : | 1.44 : | 1.23 : | 1.03 : | 0.84 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.72 : | 0.63 : |
|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 2425:  | 2575:                                                        | 2725:  | 2875:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :      | 0.057:                                                       | 0.037: | 0.027: | 0.021: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :      | 0.011:                                                       | 0.007: | 0.005: | 0.004: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Фоп:      | 251 :                                                        | 257 :  | 260 :  | 262 :  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Уоп:      | 0.72 :                                                       | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|          |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 889 : | Y-строка 8 Смах= 0.206 долей ПДК (x= 1975.0; напр.ветра= 67) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 25 :  | 175:                                                         | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |
| Qc :     | 0.006:                                                       | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.015: | 0.018: | 0.022: | 0.029: | 0.041: | 0.070: | 0.206: | 0.186: |
| Cc :     | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.006: | 0.008: | 0.014: | 0.041: | 0.037: |
| Фоп:     | 89 :                                                         | 89 :   | 89 :   | 88 :   | 88 :   | 88 :   | 88 :   | 87 :   | 87 :   | 86 :   | 85 :   | 84 :   | 81 :   | 67 :   | 325 :  |
| Уоп:     | 1.85 :                                                       | 1.64 : | 1.43 : | 1.22 : | 1.02 : | 0.84 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.73 : | 0.73 : | 0.57 : | 0.50 : |
|          |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 2425: | 2575:                                                        | 2725:  | 2875:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :     | 0.062:                                                       | 0.038: | 0.027: | 0.021: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :     | 0.012:                                                       | 0.008: | 0.005: | 0.004: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Фоп:     | 278 :                                                        | 275 :  | 274 :  | 273 :  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Уоп:     | 0.73 :                                                       | 0.73 : | 0.73 : | 0.72 : |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|          |                                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------|-------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 739 : | Y-строка 9 Смах= 0.101 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра= 0) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 25 :  | 175:                                                        | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |
| Qc :     | 0.006:                                                      | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.015: | 0.018: | 0.021: | 0.027: | 0.036: | 0.053: | 0.077: | 0.101: |
| Cc :     | 0.001:                                                      | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.007: | 0.011: | 0.015: | 0.020: |
| Фоп:     | 85 :                                                        | 84 :   | 84 :   | 83 :   | 83 :   | 82 :   | 81 :   | 79 :   | 78 :   | 75 :   | 71 :   | 65 :   | 55 :   | 33 :   | 0 :    |

Уоп: 1.84 : 1.64 : 1.44 : 1.23 : 1.03 : 0.84 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.72 : 0.72 : 0.72 : 0.70 : 0.64 : 0.63 : 0.73 :

-----  
x= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----  
Qс : 0.051: 0.035: 0.026: 0.021:  
Сс : 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:  
Фоп: 302 : 293 : 288 : 284 :  
Уоп: 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 :  
-----

y= 589 : Y-строка 10 Cmax= 0.052 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=358)  
-----  
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:  
-----  
Qс : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.024: 0.030: 0.038: 0.047: 0.052: 0.048:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010:  
Фоп: 81 : 80 : 79 : 78 : 77 : 75 : 74 : 72 : 69 : 65 : 59 : 51 : 39 : 21 : 358 : 335 :  
Уоп: 1.87 : 1.66 : 1.46 : 1.26 : 1.05 : 0.86 : 0.72 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.71 : 0.70 : 0.68 : 0.68 : 0.72 :  
-----

-----  
x= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----  
Qс : 0.038: 0.029: 0.023: 0.019:  
Сс : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
Фоп: 318 : 307 : 299 : 294 :  
Уоп: 0.73 : 0.73 : 0.72 : 0.72 :  
-----

y= 439 : Y-строка 11 Cmax= 0.034 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=359)  
-----  
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:  
-----  
Qс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.029: 0.033: 0.034: 0.033:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:  
-----

-----  
x= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----  
Qс : 0.029: 0.024: 0.021: 0.017:  
Сс : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
-----

y= 289 : Y-строка 12 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=359)  
-----  
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:  
-----  
Qс : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.016: 0.018: 0.021: 0.023: 0.025: 0.025: 0.025:  
Сс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:  
-----

-----  
x= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----  
Qс : 0.023: 0.020: 0.018: 0.016:  
Сс : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1975.0 м, Y= 889.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2060282 доли ПДКмр |  
| 0.0412056 мг/м3 |  
| ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 67 град.  
и скорости ветра 0.57 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер                 | Код         | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------------------|-------------|-----|-----------|--------------|----------|--------|--------------|
| ---- <Об-П>-<Ис> ---- |             |     | M-(Mq)--  | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1                     | 000301 6001 | П1  | 0.0234    | 0.206028     | 100.0    | 100.0  | 8.8140411    |
|                       |             |     | В сумме = | 0.206028     | 100.0    |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

-----  
Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 1450 м; Y= 1114 |  
| Длина и ширина : L= 2850 м; B= 1650 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |  
-----

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)  
  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18  
\*---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|  
1-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.013 0.014 0.015 0.015 0.016 0.015 0.015 0.014 | - 1  
2-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.014 0.015 0.016 0.018 0.018 0.019 0.018 0.017 0.016 | - 2  
3-| 0.005 0.006 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.015 0.017 0.019 0.021 0.023 0.023 0.022 0.021 0.019 | - 3  
4-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.012 0.013 0.015 0.017 0.020 0.023 0.027 0.029 0.030 0.029 0.026 0.022 | - 4  
5-| 0.005 0.006 0.007 0.008 0.009 0.011 0.012 0.014 0.016 0.019 0.023 0.028 0.035 0.041 0.043 0.039 0.033 0.027 | - 5



|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|----|
| 6-  | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.017 | 0.021 | 0.026 | 0.035 | 0.049 | 0.069 | 0.072 | 0.059 | 0.043 | 0.032 | - | 6  |
| 7-  | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.029 | 0.040 | 0.066 | 0.148 | 0.178 | 0.112 | 0.057 | 0.037 | - | 7  |
| 8-  | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.022 | 0.029 | 0.041 | 0.070 | 0.206 | 0.186 | 0.143 | 0.062 | 0.038 | - | 8  |
| 9-  | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.027 | 0.036 | 0.053 | 0.077 | 0.101 | 0.083 | 0.051 | 0.035 | - | 9  |
| 10- | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.030 | 0.038 | 0.047 | 0.052 | 0.048 | 0.038 | 0.029 | - | 10 |
| 11- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.029 | 0.033 | 0.034 | 0.033 | 0.029 | 0.024 | - | 11 |
| 12- | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.023 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.023 | 0.020 | - | 12 |

|       |       |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------|-------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1     | 2     | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19    | 20    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.013 | 0.012 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.015 | 0.013 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.017 | 0.015 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.019 | 0.017 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.022 | 0.018 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.025 | 0.020 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.027 | 0.021 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.027 | 0.021 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.026 | 0.021 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.023 | 0.019 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.021 | 0.017 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 0.018 | 0.016 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 19    | 20    |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.2060282 долей ПДКмр  
= 0.0412056 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1975.0 м  
( X-столбец 14, Y-строка 8) Ум = 889.0 м  
При опасном направлении ветра : 67 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

# 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 288  
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 3.0(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=   | 845:   | 768:   | 875:   | 791:   | 843:   | 875:   | 925:   | 725:   | 957:   | 914:   | 747:   | 723:   | 750:   | 943:   | 744:   |
| x=   | 779:   | 780:   | 798:   | 809:   | 811:   | 830:   | 831:   | 842:   | 852:   | 855:   | 860:   | 861:   | 862:   | 865:   | 867:   |
| Qc : | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: |
| 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: | 0.002: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 945:   | 866:   | 1010:  | 858:   | 860:   | 931:   | 998:   | 1401:  | 1398:  | 1029:  | 923:   | 1049:  | 1000:  | 1426:  | 714:   |
| x=   | 867:   | 878:   | 894:   | 898:   | 900:   | 901:   | 909:   | 929:   | 931:   | 938:   | 940:   | 952:   | 955:   | 955:   | 970:   |
| Qc : | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.013: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 796:   | 732:   | 733:   | 779:   | 988:   | 750:   | 786:   | 1009:  | 1013:  | 1352:  | 742:   | 757:   | 721:   | 1042:  | 1260:  |
| x=   | 970:   | 971:   | 971:   | 971:   | 983:   | 985:   | 988:   | 991:   | 993:   | 995:   | 1000:  | 1000:  | 1001:  | 1005:  | 1009:  |
| Qc : | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: |
| 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= | 1371: | 1245: | 1247: | 879:  | 878:  | 738:  | 742:  | 724:  | 1296: | 866:  | 1283: | 893:  | 930:  | 1283: | 891:  |
| x= | 1017: | 1026: | 1028: | 1030: | 1031: | 1034: | 1035: | 1037: | 1040: | 1050: | 1060: | 1063: | 1072: | 1081: | 1082: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 980:   | 830:   | 976:   | 825:   | 843:   | 842:   | 837:   | 955:   | 804:   | 948:   | 813:   | 811:   | 796:   | 670:   | 671:   |
| x=   | 1539:  | 1541:  | 1544:  | 1546:  | 1549:  | 1551:  | 1559:  | 1573:  | 1576:  | 1582:  | 1588:  | 1590:  | 1592:  | 1599:  | 1600:  |
| QC : | 0.030: | 0.029: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.031: | 0.032: | 0.031: | 0.033: | 0.032: | 0.032: | 0.032: | 0.029: | 0.029: |
| Cc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 809:   | 927:   | 921:   | 671:   | 898:   | 750:   | 650:   | 652:   | 690:   | 759:   | 890:   | 757:   | 676:   | 849:   | 813:   |
| x=   | 1602:  | 1613:  | 1620:  | 1644:  | 1654:  | 1658:  | 1661:  | 1664:  | 1666:  | 1666:  | 1666:  | 1667:  | 1685:  | 1726:  | 1730:  |
| Qc : | 0.033: | 0.035: | 0.036: | 0.032: | 0.039: | 0.036: | 0.032: | 0.032: | 0.034: | 0.037: | 0.040: | 0.037: | 0.035: | 0.047: | 0.046: |
| Cc : | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.009: | 0.009: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 838:   | 764:   | 788:   | 748:   | 747:   | 799:   | 1472:  | 1473:  | 1446:  | 1531:  | 1511:  | 1288:  | 1288:  | 1317:  | 1230:  |
| x=   | 1741:  | 1750:  | 1766:  | 1780:  | 1781:  | 1808:  | 1925:  | 1926:  | 1955:  | 1968:  | 2007:  | 2178:  | 2179:  | 2201:  | 2253:  |
| Qc : | 0.048: | 0.045: | 0.049: | 0.048: | 0.048: | 0.057: | 0.030: | 0.030: | 0.032: | 0.027: | 0.028: | 0.049: | 0.048: | 0.044: | 0.053: |
| Cc : | 0.010: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.011: |
| Фоп: | 75 :   | 64 :   | 66 :   | 60 :   | 60 :   | 65 :   | 161 :  | 161 :  | 163 :  | 167 :  | 170 :  | 191 :  | 191 :  | 194 :  | 206 :  |
| Уоп: | 0.73 : | 0.72 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.72 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.71 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.68 : | 0.67 : |

|      |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|
| y=   | 1264:  | 1173:  | 1211:  |
| x=   | 2276:  | 2328:  | 2351:  |
| Qc : | 0.047: | 0.056: | 0.048: |
| Cc : | 0.009: | 0.011: | 0.010: |
| Фоп: | 206 :  | 221 :  | 220 :  |
| Уоп: | 0.68 : | 0.68 : | 0.69 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1808.0 м, Y= 799.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0570530 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0114106 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 65 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                                                                         | 000301 6001 | П1  | 0.0234 | 0.057053 | 100.0    | 100.0  | 2.4407704    |
| В сумме =                                                                 |             |     |        | 0.057053 | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                                                                                          | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T   | X1   | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди | Выброс    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|----|----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~м/с~ ~м3/с~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ Г/с~~ |     |     |   |    |    |     |      |     |     |     |     |     |       |    |           |
| 000301 6001                                                                                  | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 2110 | 934 | 150 | 200 | 70  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0109350 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКм.р для примеси 0621 = 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   |  | Номер                  | Код | М | Тип | См | Um | Xm |  |
| -п/п- <об-п>~<ис> ----- ---- -[доли ПДК]- --[м/с]-- ----[м]---                                                                                                              |             |          |     |          |      |      |  |                        |     |   |     |    |    |    |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000301 6001 | 0.010935 | П1  | 0.650934 | 0.50 | 11.4 |  |                        |     |   |     |    |    |    |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |          |     |          |      |      |  |                        |     |   |     |    |    |    |  |
| Суммарный Мq = 0.010935 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |          |      |      |  |                        |     |   |     |    |    |    |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.650934 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |     |          |      |      |  |                        |     |   |     |    |    |    |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |          |     |          |      |      |  |                        |     |   |     |    |    |    |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |     |          |      |      |  |                        |     |   |     |    |    |    |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |          |     |          |      |      |  |                        |     |   |     |    |    |    |  |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана  
  
Расчет по прямоугольнику 001 : 2850x1650 с шагом 150  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 1450, Y= 1114  
размеры: длина (по X)= 2850, ширина (по Y)= 1650, шаг сетки= 150  
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 3.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений                                         |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                        |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]                               |  |
| -----                                                           |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |  |
| -----                                                           |  |

y= 1939 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=181)  
-----  
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----

-----  
x= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----

y= 1789 : Y-строка 2 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=181)  
-----  
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
-----

-----  
x= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----  
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
-----

y= 1639 : Y-строка 3 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=181)  
-----  
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
-----

-----  
x= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----  
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:  
-----

y= 1489 : Y-строка 4 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=182)  
-----  
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:  
-----

-----  
x= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----  
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
-----

y= 1339 : Y-строка 5 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=183)  
-----  
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:  
-----

-----  
x= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----  
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
-----

y= 1189 : Y-строка 6 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=185)  
-----  
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.011: 0.009:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006:  
-----

-----  
x= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----  
Qc : 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:  
-----

|         |                                                                                                                   |                                                   |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| y= 1039 | : Y-строка 7                                                                                                      | Смах= 0.028 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=190) |
| x= 25   | : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:                             |                                                   |
| Qc      | : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.023: 0.028: 0.017: |                                                   |
| Cc      | : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.014: 0.017: 0.010: |                                                   |

|                                  |
|----------------------------------|
| x= 2425: 2575: 2725: 2875:       |
| Qc : 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: |
| Cc : 0.005: 0.003: 0.003: 0.002: |

|    |     |            |        |        |        |               |         |             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----|-----|------------|--------|--------|--------|---------------|---------|-------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| y= | 889 | : Y-строка | 8      | Смах=  | 0.032  | долей ПДК (x= | 1975.0; | напр.ветра= | 67)    |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= | 25  | :          | 175:   | 325:   | 475:   | 625:          | 775:    | 925:        | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc | :   | 0.001:     | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002:        | 0.002:  | 0.002:      | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.005: | 0.006: | 0.011: | 0.032: | 0.029: | 0.022: |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc | :   | 0.001:     | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001:        | 0.001:  | 0.001:      | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.007: | 0.019: | 0.017: | 0.013: |  |  |  |  |  |  |  |  |

|                                  |
|----------------------------------|
| x= 2425: 2575: 2725: 2875:       |
| Qc : 0.010: 0.006: 0.004: 0.003: |
| Cc : 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: |

|        |                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|---------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 739 | : Y-строка 9 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра= 0) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 25  | 175:                                                          | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |        |
| Qc     | : 0.001:                                                      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.006: | 0.008: | 0.012: | 0.016: | 0.013: |
| Cc     | : 0.001:                                                      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.005: | 0.007: | 0.009: | 0.008: |

|                                  |
|----------------------------------|
| x= 2425: 2575: 2725: 2875:       |
| Qc : 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: |
| Cc : 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: |

|        |                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|---------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 589 | Y-строка 10 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=358) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 25  | 175:                                                          | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |        |
| Qc     | : 0.001:                                                      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.007: |
| Cc     | : 0.001:                                                      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.004: |

|                                  |
|----------------------------------|
| x= 2425: 2575: 2725: 2875:       |
| Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: |
| Cc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: |

|    |     |                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|-----|---------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 439 | Y-строка 11 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=359) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= | 25  | 175:                                                          | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |
| Qc | :   | 0.001:                                                        | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Cc | :   | 0.001:                                                        | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

|                                  |
|----------------------------------|
| x= 2425: 2575: 2725: 2875:       |
| Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: |
| Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: |

|    |         |                                                               |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|----|---------|---------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= | 289     | Y-строка 12 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=359) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= | 25      | 175                                                           | 325     | 475     | 625     | 775     | 925     | 1075    | 1225    | 1375    | 1525    | 1675    | 1825    | 1975    | 2125    | 2275    |
| Qc | : 0.001 | : 0.001                                                       | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.004 |
| Cc | : 0.000 | : 0.001                                                       | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 |

|                                  |
|----------------------------------|
| x= 2425: 2575: 2725: 2875:       |
| Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: |
| Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1975.0 м, Y= 889.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0321272 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0192763 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 67 град.  
и скорости ветра 0.57 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер     | Код    | Тип  | Выброс | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-----------|--------|------|--------|----------|----------|--------|--------------|
| 1         | 000301 | 6001 | П1     | 0.0109   | 0.032127 | 100.0  | 100.0        |
| В сумме = |        |      |        | 0.032127 | 100.0    |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :019 Жамбылский район.

Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
 | Координаты центра : X= 1450 м; Y= 1114 |  
 | Длина и ширина : L= 2850 м; B= 1650 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (Umr) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 |
| 2-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 3-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 4-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| 5-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 6-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.011 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.005 |
| 7-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.010 | 0.023 | 0.028 | 0.017 | 0.009 | 0.006 |
| 8-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.005 | 0.006 | 0.011 | 0.032 | 0.029 | 0.022 | 0.010 | 0.006 |
| 9-  | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.006 | 0.008 | 0.012 | 0.016 | 0.013 | 0.008 | 0.005 |
| 10- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 11- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |
| 12- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |

|    | 1     | 2     | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|----|-------|-------|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 19 | 0.002 | 0.002 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 20 |       |       |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> См = 0.0321272 долей ПДКмр  
 = 0.0192763 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 1975.0 м  
 ( X-столбец 14, Y-строка 8) Ум = 889.0 м  
 При опасном направлении ветра : 67 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :019 Жамбылский район.  
 Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
 Примесь :0621 - Метилбензол (349)  
 ПДКм.р для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
 Всего просчитано точек: 288  
 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 3.0 (Umr) 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= | 845:     | 768:   | 875:   | 791:   | 843:   | 875:   | 925:   | 725:   | 957:   | 914:   | 747:   | 723:   | 750:   | 943:   | 744:   |
| x= | 779:     | 780:   | 798:   | 809:   | 811:   | 830:   | 831:   | 842:   | 852:   | 855:   | 860:   | 861:   | 862:   | 865:   | 867:   |
| Qc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 945:     | 866:   | 1010:  | 858:   | 860:   | 931:   | 998:   | 1401:  | 1398:  | 1029:  | 923:   | 1049:  | 1000:  | 1426:  | 714:   |
| x= | 867:     | 878:   | 894:   | 898:   | 900:   | 901:   | 909:   | 929:   | 931:   | 938:   | 940:   | 952:   | 955:   | 955:   | 970:   |
| Qc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 796:     | 732:   | 733:   | 779:   | 988:   | 750:   | 786:   | 1009:  | 1013:  | 1352:  | 742:   | 757:   | 721:   | 1042:  | 1260:  |
| x= | 970:     | 971:   | 971:   | 971:   | 983:   | 985:   | 988:   | 991:   | 993:   | 995:   | 1000:  | 1000:  | 1001:  | 1005:  | 1009:  |
| Qc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1371:    | 1245:  | 1247:  | 879:   | 878:   | 738:   | 742:   | 724:   | 1296:  | 866:   | 1283:  | 893:   | 930:   | 1283:  | 891:   |
| x= | 1017:    | 1026:  | 1028:  | 1030:  | 1031:  | 1034:  | 1035:  | 1037:  | 1040:  | 1050:  | 1060:  | 1063:  | 1072:  | 1081:  | 1082:  |
| Qc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 892:     | 951:   | 1309:  | 935:   | 923:   | 861:   | 913:   | 911:   | 1232:  | 966:   | 807:   | 1041:  | 844:   | 845:   | 861:   |
| x= | 1083:    | 1084:  | 1093:  | 1102:  | 1117:  | 1136:  | 1143:  | 1147:  | 1147:  | 1148:  | 1153:  | 1153:  | 1154:  | 1154:  | 1155:  |
| Qc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1057:    | 1255:  | 986:   | 825:   | 794:   | 955:   | 1041:  | 977:   | 812:   | 1050:  | 860:   | 861:   | 940:   | 873:   | 847:   |
| x= | 1164:    | 1164:  | 1166:  | 1167:  | 1170:  | 1170:  | 1180:  | 1183:  | 1184:  | 1186:  | 1192:  | 1193:  | 1194:  | 1202:  | 1205:  |
| Qc | : 0.003: | 0.002: | 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: |
| Cc | : 0.002: | 0.001: | 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= | 968:     | 897:   | 1181:  | 925:   | 1178:  | 863:   | 1061:  | 950:   | 952:   | 916:   | 1169:  | 1051:  | 1201:  | 1190:  | 1163:  |
| x= | 1206:    | 1213:  | 1213:  | 1216:  | 1216:  | 1218:  | 1221:  | 1227:  | 1227:  | 1228:  | 1232:  | 1236:  | 1236:  | 1243:  | 1244:  |
| Qc | : 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: |
| 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: | 0.002: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 941:     | 941:   | 814:   | 816:   | 1037:  | 827:   | 928:   | 1127:  | 1054:  | 1165:  | 1137:  | 797:   | 850:   | 1024:  | 1144:  |
| x= | 1247:    | 1248:  | 1254:  | 1255:  | 1259:  | 1264:  | 1269:  | 1269:  | 1270:  | 1271:  | 1276:  | 1277:  | 1280:  | 1280:  | 1282:  |
| Qc | : 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: |
| 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: | 0.002: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 810:     | 1127:  | 1154:  | 1037:  | 1124:  | 1126:  | 1038:  | 913:   | 1540:  | 1011:  | 1027:  | 1127:  | 832:   | 1026:  | 1128:  |
| x= | 1287:    | 1289:  | 1289:  | 1290:  | 1290:  | 1290:  | 1291:  | 1293:  | 1296:  | 1302:  | 1303:  | 1304:  | 1306:  | 1306:  | 1306:  |
| Qc | : 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1102:    | 1570:  | 903:   | 1117:  | 1138:  | 897:   | 989:   | 1591:  | 1597:  | 850:   | 849:   | 1129:  | 984:   | 1013:  | 1086:  |
| x= | 1307:    | 1308:  | 1312:  | 1312:  | 1313:  | 1315:  | 1315:  | 1317:  | 1317:  | 1319:  | 1320:  | 1321:  | 1324:  | 1324:  | 1325:  |
| Qc | : 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc | : 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 991:     | 1103:  | 878:   | 879:   | 986:   | 1103:  | 971:   | 1113:  | 993:   | 1081:  | 1442:  | 1094:  | 1092:  | 1570:  | 862:   |
| x= | 1331:    | 1334:  | 1335:  | 1335:  | 1335:  | 1335:  | 1337:  | 1342:  | 1343:  | 1343:  | 1345:  | 1346:  | 1348:  | 1352:  | 1354:  |
| Qc | : 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: | 0.002: | 0.003: |
| 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: | 0.001: | 0.002: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1108:    | 968:   | 956:   | 1069:  | 980:   | 981:   | 968:   | 1468:  | 847:   | 848:   | 1079:  | 1425:  | 1091:  | 837:   | 943:   |
| x= | 1357:    | 1360:  | 1364:  | 1364:  | 1367:  | 1367:  | 1369:  | 1369:  | 1372:  | 1372:  | 1372:  | 1379:  | 1380:  | 1382:  | 1384:  |
| Qc | : 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: |
| 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: | 0.002: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1058:    | 1539:  | 1050:  | 953:   | 953:   | 1077:  | 766:   | 822:   | 947:   | 948:   | 1451:  | 821:   | 929:   | 957:   | 783:   |
| x= | 1385:    | 1391:  | 1392:  | 1393:  | 1394:  | 1395:  | 1400:  | 1400:  | 1400:  | 1400:  | 1400:  | 1401:  | 1405:  | 1408:  | 1412:  |
| Qc | : 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| 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: | 0.002: |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 1023: | 1030: | 914:  | 947:  | 1060: | 803:  | 1420: | 924:  | 1011: | 1055: | 910:  | 789:  | 790:  | 916:  | 779:  |
| x= | 1415: | 1419: | 1423: | 1423: | 1424: | 1426: | 1428: | 1433: | 1436: | 1436: | 1438: | 1444: | 1445: | 1446: | 1454: |

Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
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: 0.002:

y= 894: 1000: 1482: 900: 884: 986: 988: 989: 758: 758: 888: 754: 700: 701: 1011:  
x= 1455: 1460: 1464: 1472: 1480: 1480: 1480: 1480: 1485: 1486: 1486: 1488: 1493: 1493: 1498:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003:

y= 863: 716: 872: 871: 1001: 850: 961: 863: 956: 730: 731: 722: 952: 944: 980:  
x= 1500: 1505: 1508: 1511: 1511: 1514: 1514: 1518: 1518: 1522: 1522: 1525: 1526: 1533: 1538:  
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.003: 0.002: 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= 980: 830: 976: 825: 843: 842: 837: 955: 804: 948: 813: 811: 796: 670: 671:  
x= 1539: 1541: 1544: 1546: 1549: 1551: 1559: 1573: 1576: 1582: 1588: 1590: 1592: 1599: 1600:  
Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:  
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= 809: 927: 921: 671: 898: 750: 650: 652: 690: 759: 890: 757: 676: 849: 813:  
x= 1602: 1613: 1620: 1644: 1654: 1658: 1661: 1664: 1666: 1666: 1666: 1667: 1685: 1726: 1730:  
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.007: 0.007:  
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004:

y= 838: 764: 788: 748: 747: 799: 1472: 1473: 1446: 1531: 1511: 1288: 1288: 1317: 1230:  
x= 1741: 1750: 1766: 1780: 1781: 1808: 1925: 1926: 1955: 1968: 2007: 2178: 2179: 2201: 2253:  
Qc : 0.008: 0.007: 0.008: 0.007: 0.007: 0.009: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.008: 0.008: 0.007: 0.008:  
Cc : 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005:

y= 1264: 1173: 1211:  
x= 2276: 2328: 2351:  
Qc : 0.007: 0.009: 0.008:  
Cc : 0.004: 0.005: 0.005:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1808.0 м, Y= 799.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0088966 доли ПДКмр|  
| 0.0053380 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 65 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    | 000301 6001 | П1  | 0.0109    | 0.008897 | 100.0    | 100.0  | 0.813590288  |
|      |             |     | В сумме = | 0.008897 | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
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

| Код           | Тип | H     | D      | Wo      | V1     | T     | X1      | Y1      | X2      | Y2      | Alf | F   | KP  | Ди    | Выброс   |           |
|---------------|-----|-------|--------|---------|--------|-------|---------|---------|---------|---------|-----|-----|-----|-------|----------|-----------|
| <0Б-П>~<Ис>   | ~~~ | ~м.0~ | ~м.2с~ | ~м.с/с~ | ~м3/с~ | градС | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | ~~~м~~~ | гр. | ~~~ | ~~~ | ~~~   | ~~~г/с~~ |           |
| 000301 0001 T |     | 2.0   | 0.20   | 2.00    | 0.0193 | 177.0 | 2047    | 1006    |         |         |     |     | 3.0 | 1.000 | 0        | 4Е-9      |
| 000301 0002 T |     | 2.0   | 0.40   | 2.00    | 0.1639 | 177.0 | 2038    | 973     |         |         |     |     | 3.0 | 1.000 | 0        | 0.0000002 |
| 000301 0003 T |     | 2.0   | 0.50   | 2.00    | 0.0105 | 242.0 | 2024    | 926     |         |         |     |     | 3.0 | 1.000 | 0        | 2Е-9      |
| 000301 0005 T |     | 2.0   | 0.25   | 2.00    | 0.0096 | 177.0 | 2125    | 929     |         |         |     |     | 3.0 | 1.000 | 0        | 2Е-9      |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)  
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         | M            | Тип | См                     | Um   | Xм  |
| 1         | 000301 0001 | 3.9999999E-9 | T   | 0.090287               | 0.73 | 4.1 |
| 2         | 000301 0002 | 0.00000022   | T   | 1.134052               | 1.49 | 9.5 |
| 3         | 000301 0003 | 1.9999999E-9 | T   | 0.062496               | 0.67 | 3.4 |
| 4         | 000301 0005 | 1.9999999E-9 | T   | 0.072388               | 0.58 | 3.1 |



|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| Суммарный Мq = 0.00000022 г/с                      |
| Сумма См по всем источникам = 1.359222 долей ПДК   |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.35 м/с |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.  
 Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)  
 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 : 2850x1650 с шагом 150  
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.35 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.  
 Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
 Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)  
 ПДКм.р для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= 1450, Y= 1114  
 размеры: длина(по X)= 2850, ширина(по Y)= 1650, шаг сетки= 150  
 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 3.0(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                       |  |
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  |

|         |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------|--------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= 1939 | Y-строка 1 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 1975.0; напр.ветра=176) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= 25   | 175                                                          | 325     | 475     | 625     | 775     | 925     | 1075    | 1225    | 1375    | 1525    | 1675    | 1825    | 1975    | 2125    | 2275    |
| Qc      | : 0.000                                                      | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 |
| Cc      | : 0.000                                                      | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 |

| x=   | 2425:  | 2575:  | 2725:  | 2875:  |
|------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|         |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------|--------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= 1789 | Y-строка 2 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 1975.0; напр.ветра=176) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= 25   | 175                                                          | 325     | 475     | 625     | 775     | 925     | 1075    | 1225    | 1375    | 1525    | 1675    | 1825    | 1975    | 2125    | 2275    |
| Qc      | : 0.000                                                      | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 |
| Cc      | : 0.000                                                      | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 |

|      |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 2425:  | 2575:  | 2725:  | 2875:  |
| Qc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|         |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------|--------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= 1639 | Y-строка 3 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 1975.0; напр.ветра=175) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= 25   | 175                                                          | 325     | 475     | 625     | 775     | 925     | 1075    | 1225    | 1375    | 1525    | 1675    | 1825    | 1975    | 2125    | 2275    |
| Qc      | : 0.000                                                      | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 | : 0.002 |
| Cc      | : 0.000                                                      | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 |

| x=   | 2425:  | 2575:  | 2725:  | 2875:  |
|------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|         |                                                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------|--------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y= 1489 | Y-строка 4 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 1975.0; напр.ветра=173) |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| x= 25   | 175                                                          | 325     | 475     | 625     | 775     | 925     | 1075    | 1225    | 1375    | 1525    | 1675    | 1825    | 1975    | 2125    | 2275    |
| Qc      | : 0.000                                                      | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.001 | : 0.002 | : 0.003 | : 0.003 | : 0.004 | : 0.004 | : 0.003 |
| Cc      | : 0.000                                                      | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 | : 0.000 |

| x=   | 2425:  | 2575:  | 2725:  | 2875:  |
|------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

[illegible][illegible]

| x=  | 25    | 175   | 325   | 475   | 625   | 775   | 925   | 1075  | 1225  | 1375  | 1525  | 1675  | 1825  | 1975  | 2125  | 2275  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.019 | 0.125 | 0.095 | 0.015 |
| Cc  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Фоп | :     | :     | :     | 92    | 93    | 93    | 93    | 94    | 95    | 96    | 97    | 100   | 107   | 136   | 233   | 254   |
| Уоп | :     | :     | :     | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  |
| Вн  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     |
| Кн  | :     | :     | :     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.018 | 0.124 | 0.094 | 0.015 |
| Вн  | :     | :     | :     | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |
| Вн  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | 0.001 | 0.001 | :     |
| Кн  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | 0001  | 0001  | :     |

| x=  | 25    | 175   | 325   | 475   | 625   | 775   | 925   | 1075  | 1225  | 1375  | 1525  | 1675  | 1825  | 1975  | 2125  | 2275  |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| QС  | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.007 | 0.017 | 0.101 | 0.080 | 0.014 |
| С   | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Фоп | :     | :     | :     | 87    | 87    | 86    | 86    | 85    | 84    | 83    | 81    | 77    | 69    | 37    | 314   | 289   |
| Уоп | :     | :     | :     | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.50  |
| Вн  | :     | :     | :     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.004 | 0.006 | 0.017 | 0.100 | 0.080 | 0.014 |
| Кн  | :     | :     | :     | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  | 0002  |
| Вн  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | 0.001 | :     | :     |
| Кн  | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | :     | 0003  | :     | :     |

[illegible][illegible]

[illegible]

0.001 0.001 | - 3  
0.002 0.001 | - 4  
0.002 0.001 | - 5  
0.002 0.001 | - 6  
0.002 0.002 | - 7  
0.002 0.002 | - 8  
0.002 0.001 | - 9  
0.002 0.001 | -10  
0.001 0.001 | -11  
0.001 0.001 | -12  
--|-----|---  
19 20

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.1250841 долей ПДКмр  
= 0.0000013 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1975.0 м  
( X-столбец 14, Y-строка 7) Ум = 1039.0 м  
При опасном направлении ветра : 136 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
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: 288  
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 3.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви  |  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 845:   | 768:   | 875:   | 791:   | 843:   | 875:   | 925:   | 725:   | 957:   | 914:   | 747:   | 723:   | 750:   | 943:   | 744:   |
| x=   | 779:   | 780:   | 798:   | 809:   | 811:   | 830:   | 831:   | 842:   | 852:   | 855:   | 860:   | 861:   | 862:   | 865:   | 867:   |
| Qс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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=   | 945:   | 866:   | 1010:  | 858:   | 860:   | 931:   | 998:   | 1401:  | 1398:  | 1029:  | 923:   | 1049:  | 1000:  | 1426:  | 714:   |
| x=   | 867:   | 878:   | 894:   | 898:   | 900:   | 901:   | 909:   | 929:   | 931:   | 938:   | 940:   | 952:   | 955:   | 955:   | 970:   |
| Qс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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=   | 796:   | 732:   | 733:   | 779:   | 988:   | 750:   | 786:   | 1009:  | 1013:  | 1352:  | 742:   | 757:   | 721:   | 1042:  | 1260:  |
| x=   | 970:   | 971:   | 971:   | 971:   | 983:   | 985:   | 988:   | 991:   | 993:   | 995:   | 1000:  | 1000:  | 1001:  | 1005:  | 1009:  |
| Qс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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=   | 1371:  | 1245:  | 1247:  | 879:   | 878:   | 738:   | 742:   | 724:   | 1296:  | 866:   | 1283:  | 893:   | 930:   | 1283:  | 891:   |
| x=   | 1017:  | 1026:  | 1028:  | 1030:  | 1031:  | 1034:  | 1035:  | 1037:  | 1040:  | 1050:  | 1060:  | 1063:  | 1072:  | 1081:  | 1082:  |
| Qс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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=   | 892:   | 951:   | 1309:  | 935:   | 923:   | 861:   | 913:   | 911:   | 1232:  | 966:   | 807:   | 1041:  | 844:   | 845:   | 861:   |
| x=   | 1083:  | 1084:  | 1093:  | 1102:  | 1117:  | 1136:  | 1143:  | 1147:  | 1147:  | 1148:  | 1153:  | 1153:  | 1154:  | 1154:  | 1155:  |
| Qс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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=   | 1057:  | 1255:  | 986:   | 825:   | 794:   | 955:   | 1041:  | 977:   | 812:   | 1050:  | 860:   | 861:   | 940:   | 873:   | 847:   |
| x=   | 1164:  | 1164:  | 1166:  | 1167:  | 1170:  | 1170:  | 1180:  | 1183:  | 1184:  | 1186:  | 1192:  | 1193:  | 1194:  | 1202:  | 1205:  |
| Qс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Сс : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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= | 968: | 897: | 1181: | 925: | 1178: | 863: | 1061: | 950: | 952: | 916: | 1169: | 1051: | 1201: | 1190: | 1163: |
|----|------|------|-------|------|-------|------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 1206:    | 1213:  | 1213:  | 1216:  | 1216:  | 1218:  | 1221:  | 1227:  | 1227:  | 1228:  | 1232:  | 1236:  | 1236:  | 1243:  | 1244:  |
| Qc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 941:     | 941:   | 814:   | 816:   | 1037:  | 827:   | 928:   | 1127:  | 1054:  | 1165:  | 1137:  | 797:   | 850:   | 1024:  | 1144:  |
| x= | 1247:    | 1248:  | 1254:  | 1255:  | 1259:  | 1264:  | 1269:  | 1269:  | 1270:  | 1271:  | 1276:  | 1277:  | 1280:  | 1280:  | 1282:  |
| Qc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 810:     | 1127:  | 1154:  | 1037:  | 1124:  | 1126:  | 1038:  | 913:   | 1540:  | 1011:  | 1027:  | 1127:  | 832:   | 1026:  | 1128:  |
| x= | 1287:    | 1289:  | 1289:  | 1290:  | 1290:  | 1290:  | 1291:  | 1293:  | 1296:  | 1302:  | 1303:  | 1304:  | 1306:  | 1306:  | 1306:  |
| Qc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1102:    | 1570:  | 903:   | 1117:  | 1138:  | 897:   | 989:   | 1591:  | 1597:  | 850:   | 849:   | 1129:  | 984:   | 1013:  | 1086:  |
| x= | 1307:    | 1308:  | 1312:  | 1312:  | 1313:  | 1315:  | 1315:  | 1317:  | 1317:  | 1319:  | 1320:  | 1321:  | 1324:  | 1324:  | 1325:  |
| Qc | : 0.002: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 991:     | 1103:  | 878:   | 879:   | 986:   | 1103:  | 971:   | 1113:  | 993:   | 1081:  | 1442:  | 1094:  | 1092:  | 1570:  | 862:   |
| x= | 1331:    | 1334:  | 1335:  | 1335:  | 1335:  | 1335:  | 1337:  | 1342:  | 1343:  | 1343:  | 1345:  | 1346:  | 1348:  | 1352:  | 1354:  |
| Qc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1108:    | 968:   | 956:   | 1069:  | 980:   | 981:   | 968:   | 1468:  | 847:   | 848:   | 1079:  | 1425:  | 1091:  | 837:   | 943:   |
| x= | 1357:    | 1360:  | 1364:  | 1364:  | 1367:  | 1367:  | 1369:  | 1369:  | 1372:  | 1372:  | 1372:  | 1379:  | 1380:  | 1382:  | 1384:  |
| Qc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1058:    | 1539:  | 1050:  | 953:   | 953:   | 1077:  | 766:   | 822:   | 947:   | 948:   | 1451:  | 821:   | 929:   | 957:   | 783:   |
| x= | 1385:    | 1391:  | 1392:  | 1393:  | 1394:  | 1395:  | 1400:  | 1400:  | 1400:  | 1400:  | 1400:  | 1401:  | 1405:  | 1408:  | 1412:  |
| Qc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1023:    | 1030:  | 914:   | 947:   | 1060:  | 803:   | 1420:  | 924:   | 1011:  | 1055:  | 910:   | 789:   | 790:   | 916:   | 779:   |
| x= | 1415:    | 1419:  | 1423:  | 1423:  | 1424:  | 1426:  | 1428:  | 1433:  | 1436:  | 1436:  | 1438:  | 1444:  | 1445:  | 1446:  | 1454:  |
| Qc | : 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 894:     | 1000:  | 1482:  | 900:   | 884:   | 986:   | 988:   | 989:   | 758:   | 758:   | 888:   | 754:   | 700:   | 701:   | 1011:  |
| x= | 1455:    | 1460:  | 1464:  | 1472:  | 1480:  | 1480:  | 1480:  | 1480:  | 1485:  | 1486:  | 1486:  | 1488:  | 1493:  | 1493:  | 1498:  |
| Qc | : 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 863:     | 716:   | 872:   | 871:   | 1001:  | 850:   | 961:   | 863:   | 956:   | 730:   | 731:   | 722:   | 952:   | 944:   | 980:   |
| x= | 1500:    | 1505:  | 1508:  | 1511:  | 1511:  | 1514:  | 1514:  | 1518:  | 1518:  | 1522:  | 1522:  | 1525:  | 1526:  | 1533:  | 1538:  |
| Qc | : 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| 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= | 980:     | 830:   | 976:   | 825:   | 843:   | 842:   | 837:   | 955:   | 804:   | 948:   | 813:   | 811:   | 796:   | 670:   | 671:   |
| x= | 1539:    | 1541:  | 1544:  | 1546:  | 1549:  | 1551:  | 1559:  | 1573:  | 1576:  | 1582:  | 1588:  | 1590:  | 1592:  | 1599:  | 1600:  |
| Qc | : 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 809:     | 927:   | 921:   | 671:   | 898:   | 750:   | 650:   | 652:   | 690:   | 759:   | 890:   | 757:   | 676:   | 849:   | 813:   |
| x= | 1602:    | 1613:  | 1620:  | 1644:  | 1654:  | 1658:  | 1661:  | 1664:  | 1666:  | 1666:  | 1666:  | 1667:  | 1685:  | 1726:  | 1730:  |
| Qc | : 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.008: | 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: | 0.000: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 838:     | 764:   | 788:   | 748:   | 747:   | 799:   | 1472:  | 1473:  | 1446:  | 1531:  | 1511:  | 1288:  | 1288:  | 1317:  | 1230:  |
| x= | 1741:    | 1750:  | 1766:  | 1780:  | 1781:  | 1808:  | 1925:  | 1926:  | 1955:  | 1968:  | 2007:  | 2178:  | 2179:  | 2201:  | 2253:  |
| Qc | : 0.008: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.011: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.008: | 0.008: | 0.006: | 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: | 0.000: |

|    |          |        |        |
|----|----------|--------|--------|
| y= | 1264:    | 1173:  | 1211:  |
| x= | 2276:    | 2328:  | 2351:  |
| Qc | : 0.006: | 0.007: | 0.006: |

Сс : 0.000: 0.000: 0.000:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1808.0 м, Y= 799.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0107089 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0000001 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 53 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код         | Тип | Выброс     | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|-----|------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1                           | 000301 0002 | T   | 0.00000022 | 0.010501 | 98.1     | 98.1   | 48392.54      |
| В сумме =                   |             |     |            | 0.010501 | 98.1     |        |               |
| Суммарный вклад остальных = |             |     |            | 0.000208 | 1.9      |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H   | D | Wo | V1 | T   | X1   | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс  |
|-------------|-----|-----|---|----|----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|---------|
| 000301 6001 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 2110 | 934 | 150 | 200 | 70  | 1.0 | 1.000 | 0  | 4.54E-9 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)  
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |              |     |          |      |      |  |                        |             |              |     |          |      |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|-----|----------|------|------|--|------------------------|-------------|--------------|-----|----------|------|------|--|
| Источники                                                                                                                                                                   |             |              |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |             |              |     |          |      |      |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М            | Тип | См       | Um   | Хм   |  | Номер                  | Код         | М            | Тип | См       | Um   | Хм   |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000301 6001 | 4.5399999E-9 | П1  | 0.000002 | 0.50 | 11.4 |  | 1                      | 000301 6001 | 4.5399999E-9 | П1  | 0.000002 | 0.50 | 11.4 |  |
| Суммарный Мq =4.5399999E-9 г/с                                                                                                                                              |             |              |     |          |      |      |  |                        |             |              |     |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.000002 долей ПДК                                                                                                                            |             |              |     |          |      |      |  |                        |             |              |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |              |     |          |      |      |  |                        |             |              |     |          |      |      |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |             |              |     |          |      |      |  |                        |             |              |     |          |      |      |  |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)  
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2850x1650 с шагом 150  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

|      |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 2425:  | 2575:  | 2725:  | 2875:  |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| y= 1789 : | Y-строка 2 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=181) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 25 :   | 175:                                                         | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |  |
| Qc :      | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |  |
| Cc :      | 0.000:                                                       | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |  |
| -----     |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 2425:  | 2575:                                                        | 2725:  | 2875:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Qc :      | 0.003:                                                       | 0.003: | 0.003: | 0.002: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Cc :      | 0.000:                                                       | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| -----     |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| y= 1639 : | Y-строка 3 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=181) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 25 :   | 175:                                                         | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |  |
| Qc :      | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |  |
| Cc :      | 0.000:                                                       | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |  |
| -----     |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 2425:  | 2575:                                                        | 2725:  | 2875:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Qc :      | 0.004:                                                       | 0.003: | 0.003: | 0.003: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Cc :      | 0.000:                                                       | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| -----     |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| y= 1489 : | Y-строка 4 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=182) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 25 :   | 175:                                                         | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |  |
| Qc :      | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 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: | 0.001: | 0.001: |  |
| -----     |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 2425:  | 2575:                                                        | 2725:  | 2875:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Qc :      | 0.005:                                                       | 0.004: | 0.003: | 0.003: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Cc :      | 0.000:                                                       | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| -----     |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| y= 1339 : | Y-строка 5 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=183) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 25 :   | 175:                                                         | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |  |
| Qc :      | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 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: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |  |
| -----     |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 2425:  | 2575:                                                        | 2725:  | 2875:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Qc :      | 0.006:                                                       | 0.005: | 0.004: | 0.003: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Cc :      | 0.001:                                                       | 0.000: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| -----     |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| y= 1189 : | Y-строка 6 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=185) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 25 :   | 175:                                                         | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |  |
| Qc :      | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.009: | 0.012: | 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: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |  |
| -----     |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 2425:  | 2575:                                                        | 2725:  | 2875:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Qc :      | 0.008:                                                       | 0.006: | 0.004: | 0.004: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Cc :      | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| -----     |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| y= 1039 : | Y-строка 7 Смах= 0.032 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=190) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 25 :   | 175:                                                         | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |  |
| Qc :      | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.007: | 0.012: | 0.027: | 0.032: |  |
| Cc :      | 0.000:                                                       | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.003: | 0.003: |  |
| -----     |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 2425:  | 2575:                                                        | 2725:  | 2875:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Qc :      | 0.010:                                                       | 0.007: | 0.005: | 0.004: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Cc :      | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| -----     |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| y= 889 :  | Y-строка 8 Смах= 0.037 долей ПДК (x= 1975.0; напр.ветра= 67) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 25 :   | 175:                                                         | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |  |
| Qc :      | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.007: | 0.013: | 0.037: | 0.034: |  |
| Cc :      | 0.000:                                                       | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.004: | 0.003: |  |
| -----     |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 2425:  | 2575:                                                        | 2725:  | 2875:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Qc :      | 0.011:                                                       | 0.007: | 0.005: | 0.004: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Cc :      | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.000: | 0.000: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| -----     |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| y= 739 :  | Y-строка 9 Смах= 0.018 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра= 0)  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 25 :   | 175:                                                         | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |  |
| Qc :      | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.007: | 0.010: | 0.014: | 0.018: |  |
| Cc :      | 0.000:                                                       | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: |  |
| -----     |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |



x= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----  
Qc : 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 589 : Y-строка 10 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=358)  
-----  
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

-----  
x= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----  
Qc : 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 439 : Y-строка 11 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=359)  
-----  
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

-----  
x= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----  
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:  
Cc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 289 : Y-строка 12 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=359)  
-----  
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

-----  
x= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----  
Qc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1975.0 м, Y= 889.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0373187 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0037319 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 67 град.  
и скорости ветра 0.57 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 |
|------|-------------|-----|-----------|--------------|----------|--------|---------------|
|      |             |     | M-(Mq)    | -C[доли ПДК] |          |        | b=C/M         |
| 1    | 000301 6001 | П1  | 0.002117  | 0.037319     | 100.0    | 100.0  | 17.6280823    |
|      |             |     | В сумме = | 0.037319     | 100.0    |        |               |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= 1450 м; Y= 1114 |  
| Длина и ширина : L= 2850 м; B= 1650 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *  | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |
| 1- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 2- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 3- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.004 | 0.003 |
| 4- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |
| 5- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 6- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 0.013 | 0.011 | 0.008 | 0.006 |
| 7- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.012 | 0.027 | 0.032 | 0.020 | 0.010 | 0.007 |
| 8- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.013 | 0.037 | 0.034 | 0.026 | 0.011 | 0.007 |
| 9- | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.010 | 0.014 | 0.018 | 0.015 | 0.009 | 0.006 |

[illegible]

### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Примесь :1210 - Бутилкацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

|     |                          |              |
|-----|--------------------------|--------------|
| 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

[illegible][illegible][illegible]



y= 838: 764: 788: 748: 747: 799: 1472: 1473: 1446: 1531: 1511: 1288: 1288: 1317: 1230:  
-----  
x= 1741: 1750: 1766: 1780: 1781: 1808: 1925: 1926: 1955: 1968: 2007: 2178: 2179: 2201: 2253:  
-----  
Qc : 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.005: 0.005: 0.006: 0.005: 0.005: 0.009: 0.009: 0.008: 0.010:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----

y= 1264: 1173: 1211:  
-----  
x= 2276: 2328: 2351:  
-----  
Qc : 0.009: 0.010: 0.009:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1808.0 м, Y= 799.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0103342 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0010334 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 65 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    | 000301 6001 | П1  | 0.002117  | 0.010334 | 100.0    | 100.0  | 4.8815417    |
|      |             |     | В сумме = | 0.010334 | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код                                                                               | Тип | H   | D    | Wo   | V1     | T     | X1   | Y1   | X2 | Y2 | Alf | F | KP  | Ди    | Выброс      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|------|------|--------|-------|------|------|----|----|-----|---|-----|-------|-------------|
| <Об-П>-<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ градC ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ |     |     |      |      |        |       |      |      |    |    |     |   |     |       |             |
| 000301 0001                                                                       | T   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0193 | 177.0 | 2047 | 1006 |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000476 |
| 000301 0002                                                                       | T   | 2.0 | 0.40 | 2.00 | 0.1639 | 177.0 | 2038 | 973  |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0025000 |
| 000301 0003                                                                       | T   | 2.0 | 0.50 | 2.00 | 0.0105 | 242.0 | 2024 | 926  |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000238 |
| 000301 0005                                                                       | T   | 2.0 | 0.25 | 2.00 | 0.0096 | 177.0 | 2125 | 929  |    |    |     |   | 1.0 | 1.000 | 0 0.0000238 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

| Источники                                 |             |                    |       | Их расчетные параметры |             |             |
|-------------------------------------------|-------------|--------------------|-------|------------------------|-------------|-------------|
| Номер                                     | Код         | M                  | Тип   | См                     | Um          | Xm          |
| -п/п-                                     | <об-п>-<ис> | -----              | ----- | - [доли ПДК] -         | - [м/с] -   | - [м] -     |
| 1                                         | 000301 0001 | 0.000048           | T     | 0.071661               | 0.73        | 8.2         |
| 2                                         | 000301 0002 | 0.002500           | T     | <b>0.871008</b>        | <b>1.49</b> | <b>19.0</b> |
| 3                                         | 000301 0003 | 0.000024           | T     | 0.049603               | 0.67        | 6.9         |
| 4                                         | 000301 0005 | 0.000024           | T     | 0.057454               | 0.58        | 6.1         |
| -----                                     |             |                    |       |                        |             |             |
| Суммарный Mq =                            |             | 0.002595 г/с       |       |                        |             |             |
| Сумма См по всем источникам =             |             | 1.049725 долей ПДК |       |                        |             |             |
| -----                                     |             |                    |       |                        |             |             |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |                    |       |                        | 1.35 м/с    |             |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2850x1650 с шагом 150  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.35 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 1450, Y= 1114  
размеры: длина (по X)= 2850, ширина (по Y)= 1650, шаг сетки= 150  
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 3.0(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]        |
| Ви                                                             | - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
| Ки                                                             | - код источника для верхней строки Ви |
| -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |                                       |

|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1939 : | Y-строка 1 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 1975.0; напр.ветра=176) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 25 :   | 175:                                                         | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |
| Qc :      | 0.002:                                                       | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: |
| Cc :      | 0.000:                                                       | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|          |        |        |        |
|----------|--------|--------|--------|
| x= 2425: | 2575:  | 2725:  | 2875:  |
| Qc :     | 0.006: | 0.006: | 0.005: |
| Cc :     | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1789 : | Y-строка 2 Смах= 0.008 долей ПДК (x= 1975.0; напр.ветра=176) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 25 :   | 175:                                                         | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |
| Qc :      | 0.003:                                                       | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 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: | 0.000: |

|          |        |        |        |
|----------|--------|--------|--------|
| x= 2425: | 2575:  | 2725:  | 2875:  |
| Qc :     | 0.007: | 0.007: | 0.006: |
| Cc :     | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1639 : | Y-строка 3 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 1975.0; напр.ветра=175) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 25 :   | 175:                                                         | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |
| Qc :      | 0.003:                                                       | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.010: |
| 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: | 0.001: | 0.001: | 0.000: |

|          |        |        |        |
|----------|--------|--------|--------|
| x= 2425: | 2575:  | 2725:  | 2875:  |
| Qc :     | 0.009: | 0.008: | 0.007: |
| Cc :     | 0.000: | 0.000: | 0.000: |

|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1489 : | Y-строка 4 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 1975.0; напр.ветра=173) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 25 :   | 175:                                                         | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |
| Qc :      | 0.003:                                                       | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.010: | 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.014: |
| Cc :      | 0.000:                                                       | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|          |        |        |        |
|----------|--------|--------|--------|
| x= 2425: | 2575:  | 2725:  | 2875:  |
| Qc :     | 0.011: | 0.009: | 0.008: |
| Cc :     | 0.001: | 0.000: | 0.000: |

|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1339 : | Y-строка 5 Смах= 0.029 долей ПДК (x= 1975.0; напр.ветра=170) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 25 :   | 175:                                                         | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |
| Qc :      | 0.003:                                                       | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.009: | 0.012: | 0.016: | 0.023: | 0.029: | 0.029: | 0.022: |
| Cc :      | 0.000:                                                       | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|          |        |        |        |
|----------|--------|--------|--------|
| x= 2425: | 2575:  | 2725:  | 2875:  |
| Qc :     | 0.015: | 0.011: | 0.009: |
| Cc :     | 0.001: | 0.001: | 0.000: |

|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1189 : | Y-строка 6 Смах= 0.071 долей ПДК (x= 1975.0; напр.ветра=164) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 25 :   | 175:                                                         | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |
| Qc :      | 0.003:                                                       | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.010: | 0.014: | 0.023: | 0.043: | 0.071: | 0.038: |
| Cc :      | 0.000:                                                       | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.004: | 0.002: |
| Фоп:      | 96 :                                                         | 97 :   | 98 :   | 99 :   | 100 :  | 101 :  | 103 :  | 105 :  | 108 :  | 113 :  | 121 :  | 135 :  | 164 :  | 202 :  | 228 :  |
| Уоп:      | 2.15 :                                                       | 2.16 : | 2.18 : | 2.21 : | 2.23 : | 2.20 : | 2.20 : | 2.21 : | 2.25 : | 2.37 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| Ви :      | 0.003:                                                       | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.010: | 0.013: | 0.022: | 0.042: | 0.069: | 0.037: |
| Ки :      | 0002 :                                                       | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви :      | :                                                            | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки :      | :                                                            | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|          |        |        |        |
|----------|--------|--------|--------|
| x= 2425: | 2575:  | 2725:  | 2875:  |
| Qc :     | 0.021: | 0.013: | 0.010: |
| Cc :     | 0.001: | 0.001: | 0.000: |
| Фоп:     | 241 :  | 248 :  | 252 :  |
| Уоп:     | 0.50 : | 0.50 : | 2.33 : |
| Ви :     | 0.020: | 0.013: | 0.009: |

Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : : : : :  
Ки : : : : :  
-----

|             |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1039     | Y-строка 7 Cmax= 0.277 долей ПДК (x= 1975.0; напр.ветра=136) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 25       | 175:                                                         | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |
| Qc : 0.003: | 0.003:                                                       | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.011: | 0.016: | 0.030: | 0.072: | 0.277: | 0.216: | 0.061: |
| Cc : 0.000: | 0.000:                                                       | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.004: | 0.014: | 0.011: | 0.003: |
| Фоп: 92 :   | 92 :                                                         | 92 :   | 92 :   | 93 :   | 93 :   | 93 :   | 94 :   | 95 :   | 96 :   | 97 :   | 100 :  | 107 :  | 136 :  | 233 :  | 254 :  |
| Уоп: 2.15 : | 2.18 :                                                       | 2.18 : | 2.21 : | 2.23 : | 2.20 : | 2.20 : | 2.23 : | 2.26 : | 2.43 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 2.43 : | 2.61 : | 0.50 : |
| Ви :        | :                                                            | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : 0.003: | 0.003:                                                       | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.010: | 0.015: | 0.029: | 0.070: | 0.276: | 0.214: | 0.060: |
| Ки : 0002 : | 0002 :                                                       | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви :        | :                                                            | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.000: | 0.001: | :      | 0.001: | 0.001: |
| Ки :        | :                                                            | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0001 : | 0001 : | :      | 0001 : | 0001 : |
| Ви :        | :                                                            | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.000: | :      |
| Ки :        | :                                                            | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0003 : | :      |

| x=   | 2425:  | 2575:  | 2725:  | 2875:  |
|------|--------|--------|--------|--------|
| QC : | 0.027: | 0.015: | 0.010: | 0.008: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: |
| Фоп: | 260 :  | 263 :  | 264 :  | 265 :  |
| Уоп: | 0.50 : | 0.50 : | 2.37 : | 2.24 : |
| Ви : | 0.026: | 0.014: | 0.010: | 0.008: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | :      | :      | :      | :      |

|             |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |          |        |        |        |
|-------------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|--------|--------|
| y= 889      | Y-строка 8 Смах= 0.230 долей ПДК (x= 1975.0; напр.ветра= 37) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |          |        |        |        |
| x= 25       | 175:                                                         | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:    | 1975:  | 2125:  | 2275:  |
| Qc : 0.003: | 0.003:                                                       | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.011: | 0.016: | 0.029: | 0.069:   | 0.230: | 0.185: | 0.059: |
| Cc : 0.000: | 0.000:                                                       | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.003:   | 0.012: | 0.009: | 0.003: |
| Фоп: 88 :   | 87 :                                                         | 87 :   | 87 :   | 87 :   | 86 :   | 86 :   | 85 :   | 84 :   | 83 :   | 81 :   | 77 :   | 69 :     | 37 :   | 314 :  | 289 :  |
| Уоп: 2.15 : | 2.16 :                                                       | 2.18 : | 2.21 : | 2.23 : | 2.20 : | 2.20 : | 2.23 : | 2.26 : | 2.43 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 :   | 2.55 : | 2.80 : | 0.50 : |
| Ви : 0.003: | 0.003:                                                       | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.010: | 0.015: | 0.028: | 0.067:   | 0.227: | 0.184: | 0.057: |
| Ки : 0002 : | 0002 :                                                       | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 :   | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : :      | :                                                            | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | : 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: |
| Ки : :      | :                                                            | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0005 : |
| Ви : :      | :                                                            | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | : 0.001: | 0.001: | :      | 0.001: |
| Ки : :      | :                                                            | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | : 0003 : | 0003 : | :      | 0001 : |

| x=   | 2425:  | 2575:  | 2725:  | 2875:  |
|------|--------|--------|--------|--------|
| QC : | 0.026: | 0.015: | 0.010: | 0.008: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: |
| Фоп: | 282 :  | 279 :  | 277 :  | 276 :  |
| Уоп: | 0.50 : | 0.50 : | 2.37 : | 2.24 : |
| Vi : | :      | :      | :      | :      |
| Ki : | 0.025: | 0.014: | 0.010: | 0.008: |
| Ki : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Vi : | :      | :      | :      | :      |
| Ki : | :      | :      | :      | :      |
| Vi : | :      | :      | :      | :      |
| Ki : | :      | :      | :      | :      |

|             |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 739 :    | Y-строка 9 Cmax= 0.063 долей ПДК (x= 1975.0; напр.ветра= 15) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 25 :     | 175:                                                         | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |
| Qc : 0.003: | 0.003:                                                       | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.010: | 0.014: | 0.022: | 0.040: | 0.063: | 0.060: | 0.036: |
| Cc : 0.000: | 0.000:                                                       | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |
| Фоп: 83 :   | 83 :                                                         | 82 :   | 81 :   | 81 :   | 80 :   | 78 :   | 76 :   | 74 :   | 71 :   | 66 :   | 57 :   | 42 :   | 15 :   | 340 :  | 315 :  |
| Уоп: 2.15 : | 2.16 :                                                       | 2.18 : | 2.20 : | 2.23 : | 2.20 : | 2.20 : | 2.21 : | 2.24 : | 2.37 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| :           | :                                                            | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : 0.003: | 0.003:                                                       | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.010: | 0.013: | 0.021: | 0.039: | 0.061: | 0.058: | 0.035: |
| Ки : 0002 : | 0002 :                                                       | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви :        | :                                                            | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.000: |
| Ки :        | :                                                            | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0001 : | 0001 : | 0001 : |
| Ви :        | :                                                            | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.001: | 0.001: | 0.000: |
| Ки :        | :                                                            | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0003 : | 0003 : | 0005 : |

| x=   | 2425:  | 2575:  | 2725:  | 2875:  |
|------|--------|--------|--------|--------|
| QC : | 0.020: | 0.013: | 0.010: | 0.008: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.000: |
| Фоп: | 301 :  | 294 :  | 289 :  | 286 :  |
| Уоп: | 0.50 : | 0.50 : | 2.34 : | 2.26 : |
| :    | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.020: | 0.012: | 0.009: | 0.007: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | :      | :      | :      | :      |

|             |                                                                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|-----------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 589 :    | Y-строка 10    Cmax= 0.027 долей ПДК (x= 1975.0; напр.ветра= 9) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 25 :     | 175:                                                            | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |
| Qc : 0.003: | 0.003:                                                          | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.009: | 0.011: | 0.015: | 0.022: | 0.027: | 0.026: | 0.021: |
| Cc : 0.000: | 0.000:                                                          | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

[illegible]

В целом по расчетному прямоугольнику:

|                                  |                |             |
|----------------------------------|----------------|-------------|
| Максимальная концентрация -----> | См = 0.2765865 | долей ПДКмр |
|                                  | = 0.0138293    | мг/м3       |
| стигается в точке с координатами | Хм = 1975.0 м  |             |
| ( X-столбец 14, Y-строка 7)      | Ум = 1039.0 м  |             |
| и опасном направлении ветра :    | 136 град.      |             |
| "опасной" скорости ветра :       | 2.43 м/с       |             |

результата расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)  
ПЛКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 288  
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 3.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений |                                         |
|-------------------------|-----------------------------------------|
| Qс                      | - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
| Сс                      | - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
| Фоп                     | - опасное направл. ветра [ угл. град. ] |
| Uоп                     | - опасная скорость ветра [ м/с ]        |
| Ви                      | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]       |
| Ки                      | - код источника для верхней строки      |
| Ви                      |                                         |

[illegible]



|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 968:     | 897:   | 1181:  | 925:   | 1178:  | 863:   | 1061:  | 950:   | 952:   | 916:   | 1169:  | 1051:  | 1201:  | 1190:  | 1163:  |
| x= | 1206:    | 1213:  | 1213:  | 1216:  | 1216:  | 1218:  | 1221:  | 1227:  | 1227:  | 1228:  | 1232:  | 1236:  | 1236:  | 1243:  | 1244:  |
| Qc | : 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: | 0.008: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 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= | 941:     | 941:   | 814:   | 816:   | 1037:  | 827:   | 928:   | 1127:  | 1054:  | 1165:  | 1137:  | 797:   | 850:   | 1024:  | 1144:  |
| x= | 1247:    | 1248:  | 1254:  | 1255:  | 1259:  | 1264:  | 1269:  | 1269:  | 1270:  | 1271:  | 1276:  | 1277:  | 1280:  | 1280:  | 1282:  |
| Qc | : 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| 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= | 810:     | 1127:  | 1154:  | 1037:  | 1124:  | 1126:  | 1038:  | 913:   | 1540:  | 1011:  | 1027:  | 1127:  | 832:   | 1026:  | 1128:  |
| x= | 1287:    | 1289:  | 1289:  | 1290:  | 1290:  | 1290:  | 1291:  | 1293:  | 1296:  | 1302:  | 1303:  | 1304:  | 1306:  | 1306:  | 1306:  |
| Qc | : 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.007: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: |
| 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= | 1102:    | 1570:  | 903:   | 1117:  | 1138:  | 897:   | 989:   | 1591:  | 1597:  | 850:   | 849:   | 1129:  | 984:   | 1013:  | 1086:  |
| x= | 1307:    | 1308:  | 1312:  | 1312:  | 1313:  | 1315:  | 1315:  | 1317:  | 1317:  | 1319:  | 1320:  | 1321:  | 1324:  | 1324:  | 1325:  |
| Qc | : 0.009: | 0.007: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.007: | 0.007: | 0.009: | 0.010: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: |
| 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= | 991:     | 1103:  | 878:   | 879:   | 986:   | 1103:  | 971:   | 1113:  | 993:   | 1081:  | 1442:  | 1094:  | 1092:  | 1570:  | 862:   |
| x= | 1331:    | 1334:  | 1335:  | 1335:  | 1335:  | 1335:  | 1337:  | 1342:  | 1343:  | 1343:  | 1345:  | 1346:  | 1348:  | 1352:  | 1354:  |
| Qc | : 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.008: | 0.010: | 0.010: | 0.007: | 0.010: |
| Cc | : 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.000: | 0.001: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1108:    | 968:   | 956:   | 1069:  | 980:   | 981:   | 968:   | 1468:  | 847:   | 848:   | 1079:  | 1425:  | 1091:  | 837:   | 943:   |
| x= | 1357:    | 1360:  | 1364:  | 1364:  | 1367:  | 1367:  | 1369:  | 1369:  | 1372:  | 1372:  | 1372:  | 1379:  | 1380:  | 1382:  | 1384:  |
| Qc | : 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.008: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.008: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Cc | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1058:    | 1539:  | 1050:  | 953:   | 953:   | 1077:  | 766:   | 822:   | 947:   | 948:   | 1451:  | 821:   | 929:   | 957:   | 783:   |
| x= | 1385:    | 1391:  | 1392:  | 1393:  | 1394:  | 1395:  | 1400:  | 1400:  | 1400:  | 1400:  | 1400:  | 1401:  | 1405:  | 1408:  | 1412:  |
| Qc | : 0.011: | 0.008: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.008: | 0.011: | 0.011: | 0.012: | 0.011: |
| Cc | : 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1023:    | 1030:  | 914:   | 947:   | 1060:  | 803:   | 1420:  | 924:   | 1011:  | 1055:  | 910:   | 789:   | 790:   | 916:   | 779:   |
| x= | 1415:    | 1419:  | 1423:  | 1423:  | 1424:  | 1426:  | 1428:  | 1433:  | 1436:  | 1436:  | 1438:  | 1444:  | 1445:  | 1446:  | 1454:  |
| Qc | : 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.009: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.012: |
| Cc | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 894:     | 1000:  | 1482:  | 900:   | 884:   | 986:   | 988:   | 989:   | 758:   | 758:   | 888:   | 754:   | 700:   | 701:   | 1011:  |
| x= | 1455:    | 1460:  | 1464:  | 1472:  | 1480:  | 1480:  | 1480:  | 1480:  | 1485:  | 1486:  | 1486:  | 1488:  | 1493:  | 1493:  | 1498:  |
| Qc | : 0.013: | 0.013: | 0.009: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.015: |
| Cc | : 0.001: | 0.001: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 863:     | 716:   | 872:   | 871:   | 1001:  | 850:   | 961:   | 863:   | 956:   | 730:   | 731:   | 722:   | 952:   | 944:   | 980:   |
| x= | 1500:    | 1505:  | 1508:  | 1511:  | 1511:  | 1514:  | 1514:  | 1518:  | 1518:  | 1522:  | 1522:  | 1525:  | 1526:  | 1533:  | 1538:  |
| Qc | : 0.014: | 0.013: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.016: | 0.015: | 0.016: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.016: | 0.017: | 0.017: |
| Cc | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 980:     | 830:   | 976:   | 825:   | 843:   | 842:   | 837:   | 955:   | 804:   | 948:   | 813:   | 811:   | 796:   | 670:   | 671:   |
| x= | 1539:    | 1541:  | 1544:  | 1546:  | 1549:  | 1551:  | 1559:  | 1573:  | 1576:  | 1582:  | 1588:  | 1590:  | 1592:  | 1599:  | 1600:  |
| Qc | : 0.017: | 0.016: | 0.017: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.019: | 0.017: | 0.020: | 0.018: | 0.019: | 0.018: | 0.015: | 0.015: |
| Cc | : 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 809:     | 927:   | 921:   | 671:   | 898:   | 750:   | 650:   | 652:   | 690:   | 759:   | 890:   | 757:   | 676:   | 849:   | 813:   |
| x= | 1602:    | 1613:  | 1620:  | 1644:  | 1654:  | 1658:  | 1661:  | 1664:  | 1666:  | 1666:  | 1666:  | 1667:  | 1685:  | 1726:  | 1730:  |
| Qc | : 0.019: | 0.023: | 0.023: | 0.017: | 0.027: | 0.021: | 0.017: | 0.017: | 0.019: | 0.022: | 0.028: | 0.022: | 0.020: | 0.035: | 0.033: |
| 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: | 0.002: | 0.002: |

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 838:     | 764:   | 788:   | 748:   | 747:   | 799:   | 1472:  | 1473:  | 1446:  | 1531:  | 1511:  | 1288:  | 1288:  | 1317:  | 1230:  |
| x= | 1741:    | 1750:  | 1766:  | 1780:  | 1781:  | 1808:  | 1925:  | 1926:  | 1955:  | 1968:  | 2007:  | 2178:  | 2179:  | 2201:  | 2253:  |
| Qc | : 0.037: | 0.032: | 0.036: | 0.034: | 0.034: | 0.047: | 0.016: | 0.016: | 0.018: | 0.014: | 0.015: | 0.034: | 0.034: | 0.028: | 0.035: |
| Cc | : 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: |

|    |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|
| y= | 1264: | 1173: | 1211: |
|----|-------|-------|-------|

x= 2276: 2328: 2351:  
-----:-----:-----:  
Qc : 0.029: 0.032: 0.026:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.001:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1808.0 м, Y= 799.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0466807 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0023340 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 53 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс                      | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000301 0002 | T   | 0.002500                    | 0.045459 | 97.4     | 97.4   | 18.1835823    |
|      |             |     | В сумме =                   | 0.045459 | 97.4     |        |               |
|      |             |     | Суммарный вклад остальных = | 0.001222 | 2.6      |        |               |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T   | X1   | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | KP    | Ди | Выброс    |
|----------------|-----|-----|---|----|----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-----------|
| <0Б>П>Ис>      | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | г   | ~    | ~   | ~   | ~   | г   | ~   | ~     | ~  | ~         |
| 000301 6001 П1 |     | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 2110 | 934 | 150 | 200 | 70  | 1.0 | 1.000 | 0  | 0.0045850 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 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   |  | Номер                  | Код         | М        | Тип | См       | Um   | Xm   |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000301 6001 | 0.004585 | П1  | 0.467887 | 0.50 | 11.4 |  | 1                      | 000301 6001 | 0.004585 | П1  | 0.467887 | 0.50 | 11.4 |  |
| Суммарный Мq = 0.004585 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.467887 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2850x1650 м шагом 150  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 1450, Y= 1114  
размеры: длина (по X)= 2850, ширина (по Y)= 1650, шаг сетки= 150  
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 3.0(Umр) м/с

| Расшифровка обозначений                                         |                          |              |  |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------|--|
| Qc                                                              | - суммарная концентрация | [доли ПДК]   |  |
| Cc                                                              | - суммарная концентрация | [мг/м.куб]   |  |
| Фоп                                                             | - опасное направл. ветра | [угл. град.] |  |
| Uоп                                                             | - опасная скорость ветра | [м/с]        |  |
| -----                                                           |                          |              |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |                          |              |  |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |                          |              |  |

|           |          |        |        |                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
|-----------|----------|--------|--------|---------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--|--|
| y= 1939 : | Y-строка | 1      | Смах=  | 0.002 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=181) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| x= 25 :   | 175:     | 325:   | 475:   | 625:                                        | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |        |  |  |  |
| Qc :      | 0.001:   | 0.001: | 0.001: | 0.001:                                      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |  |  |  |
| Cc :      | 0.000:   | 0.000: | 0.000: | 0.000:                                      | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |  |  |  |
| -----     |          |        |        |                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| x= 2425:  | 2575:    | 2725:  | 2875:  |                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| Qc :      | 0.002:   | 0.002: | 0.001: | 0.001:                                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| Cc :      | 0.001:   | 0.001: | 0.001: | 0.000:                                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| -----     |          |        |        |                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| y= 1789 : | Y-строка | 2      | Смах=  | 0.002 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=181) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| x= 25 :   | 175:     | 325:   | 475:   | 625:                                        | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |        |  |  |  |
| Qc :      | 0.001:   | 0.001: | 0.001: | 0.001:                                      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |  |  |  |
| Cc :      | 0.000:   | 0.000: | 0.000: | 0.000:                                      | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |  |  |  |
| -----     |          |        |        |                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| x= 2425:  | 2575:    | 2725:  | 2875:  |                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| Qc :      | 0.002:   | 0.002: | 0.002: | 0.002:                                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| Cc :      | 0.001:   | 0.001: | 0.001: | 0.001:                                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| -----     |          |        |        |                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| y= 1639 : | Y-строка | 3      | Смах=  | 0.003 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=181) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| x= 25 :   | 175:     | 325:   | 475:   | 625:                                        | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |        |  |  |  |
| Qc :      | 0.001:   | 0.001: | 0.001: | 0.001:                                      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |  |  |  |
| Cc :      | 0.000:   | 0.000: | 0.000: | 0.000:                                      | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |  |  |  |
| -----     |          |        |        |                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| x= 2425:  | 2575:    | 2725:  | 2875:  |                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| Qc :      | 0.002:   | 0.002: | 0.002: | 0.002:                                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| Cc :      | 0.001:   | 0.001: | 0.001: | 0.001:                                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| -----     |          |        |        |                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| y= 1489 : | Y-строка | 4      | Смах=  | 0.003 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=182) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| x= 25 :   | 175:     | 325:   | 475:   | 625:                                        | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |        |  |  |  |
| Qc :      | 0.001:   | 0.001: | 0.001: | 0.001:                                      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |  |  |  |
| Cc :      | 0.000:   | 0.000: | 0.000: | 0.000:                                      | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |  |  |  |
| -----     |          |        |        |                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| x= 2425:  | 2575:    | 2725:  | 2875:  |                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| Qc :      | 0.003:   | 0.002: | 0.002: | 0.002:                                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| Cc :      | 0.001:   | 0.001: | 0.001: | 0.001:                                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| -----     |          |        |        |                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| y= 1339 : | Y-строка | 5      | Смах=  | 0.005 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=183) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| x= 25 :   | 175:     | 325:   | 475:   | 625:                                        | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |        |  |  |  |
| Qc :      | 0.001:   | 0.001: | 0.001: | 0.001:                                      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.004: |  |  |  |
| Cc :      | 0.000:   | 0.000: | 0.000: | 0.000:                                      | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |  |  |  |
| -----     |          |        |        |                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| x= 2425:  | 2575:    | 2725:  | 2875:  |                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| Qc :      | 0.004:   | 0.003: | 0.002: | 0.002:                                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| Cc :      | 0.001:   | 0.001: | 0.001: | 0.001:                                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| -----     |          |        |        |                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| y= 1189 : | Y-строка | 6      | Смах=  | 0.008 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=185) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| x= 25 :   | 175:     | 325:   | 475:   | 625:                                        | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |        |  |  |  |
| Qc :      | 0.001:   | 0.001: | 0.001: | 0.001:                                      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.008: | 0.008: | 0.007: |  |  |  |
| Cc :      | 0.000:   | 0.000: | 0.000: | 0.000:                                      | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |  |  |  |
| -----     |          |        |        |                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| x= 2425:  | 2575:    | 2725:  | 2875:  |                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| Qc :      | 0.005:   | 0.004: | 0.003: | 0.002:                                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| Cc :      | 0.002:   | 0.001: | 0.001: | 0.001:                                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| -----     |          |        |        |                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| y= 1039 : | Y-строка | 7      | Смах=  | 0.020 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=190) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| x= 25 :   | 175:     | 325:   | 475:   | 625:                                        | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |        |  |  |  |
| Qc :      | 0.001:   | 0.001: | 0.001: | 0.001:                                      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.005: | 0.007: | 0.017: | 0.020: | 0.013: |  |  |  |
| Cc :      | 0.000:   | 0.000: | 0.000: | 0.000:                                      | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.003: | 0.006: | 0.007: | 0.004: |  |  |  |
| -----     |          |        |        |                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| x= 2425:  | 2575:    | 2725:  | 2875:  |                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| Qc :      | 0.006:   | 0.004: | 0.003: | 0.002:                                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| Cc :      | 0.002:   | 0.001: | 0.001: | 0.001:                                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| -----     |          |        |        |                                             |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| y= 889 :  | Y-строка | 8      | Смах=  | 0.023 долей ПДК (x= 1975.0; напр.ветра= 67) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |  |  |
| x= 25 :   | 175:     | 325:   | 475:   | 625:                                        | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |        |  |  |  |
| Qc :      | 0.001:   | 0.001: | 0.001: | 0.001:                                      | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.005: | 0.008: | 0.023: | 0.021: | 0.016: |  |  |  |
| Cc :      | 0.000:   | 0.000: | 0.000: | 0.000:                                      | 0.000: | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.003: | 0.008: | 0.007: | 0.006: |  |  |  |

[illegible]

[illegible]

8. Результаты расчета по жилой застройке.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалташ - стройка+ техника.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 288  
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 3.0(Умр) м/с

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

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

[illegible]

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 1371:  | 1245:  | 1247:  | 879:   | 878:   | 738:   | 742:   | 724:   | 1296:  | 866:   | 1283:  | 893:   | 930:   | 1283:  | 891:   |
| x=   | 1017:  | 1026:  | 1028:  | 1030:  | 1031:  | 1034:  | 1035:  | 1037:  | 1040:  | 1050:  | 1060:  | 1063:  | 1072:  | 1081:  | 1082:  |
| Qc : | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 892:   | 951:   | 1309:  | 935:   | 923:   | 861:   | 913:   | 911:   | 1232:  | 966:   | 807:   | 1041:  | 844:   | 845:   | 861:   |
| x=   | 1083:  | 1084:  | 1093:  | 1102:  | 1117:  | 1136:  | 1143:  | 1147:  | 1147:  | 1148:  | 1153:  | 1153:  | 1154:  | 1154:  | 1155:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 1057:  | 1255:  | 986:   | 825:   | 794:   | 955:   | 1041:  | 977:   | 812:   | 1050:  | 860:   | 861:   | 940:   | 873:   | 847:   |
| x=   | 1164:  | 1164:  | 1166:  | 1167:  | 1170:  | 1170:  | 1180:  | 1183:  | 1184:  | 1186:  | 1192:  | 1193:  | 1194:  | 1202:  | 1205:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 968:   | 897:   | 1181:  | 925:   | 1178:  | 863:   | 1061:  | 950:   | 952:   | 916:   | 1169:  | 1051:  | 1201:  | 1190:  | 1163:  |
| x=   | 1206:  | 1213:  | 1213:  | 1216:  | 1216:  | 1218:  | 1221:  | 1227:  | 1227:  | 1228:  | 1232:  | 1236:  | 1236:  | 1243:  | 1244:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 941:   | 941:   | 814:   | 816:   | 1037:  | 827:   | 928:   | 1127:  | 1054:  | 1165:  | 1137:  | 797:   | 850:   | 1024:  | 1144:  |
| x=   | 1247:  | 1248:  | 1254:  | 1255:  | 1259:  | 1264:  | 1269:  | 1269:  | 1270:  | 1271:  | 1276:  | 1277:  | 1280:  | 1280:  | 1282:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 810:   | 1127:  | 1154:  | 1037:  | 1124:  | 1126:  | 1038:  | 913:   | 1540:  | 1011:  | 1027:  | 1127:  | 832:   | 1026:  | 1128:  |
| x=   | 1287:  | 1289:  | 1289:  | 1290:  | 1290:  | 1290:  | 1291:  | 1293:  | 1296:  | 1302:  | 1303:  | 1304:  | 1306:  | 1306:  | 1306:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 1102:  | 1570:  | 903:   | 1117:  | 1138:  | 897:   | 989:   | 1591:  | 1597:  | 850:   | 849:   | 1129:  | 984:   | 1013:  | 1086:  |
| x=   | 1307:  | 1308:  | 1312:  | 1312:  | 1313:  | 1315:  | 1315:  | 1317:  | 1317:  | 1319:  | 1320:  | 1321:  | 1324:  | 1324:  | 1325:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 991:   | 1103:  | 878:   | 879:   | 986:   | 1103:  | 971:   | 1113:  | 993:   | 1081:  | 1442:  | 1094:  | 1092:  | 1570:  | 862:   |
| x=   | 1331:  | 1334:  | 1335:  | 1335:  | 1335:  | 1335:  | 1337:  | 1342:  | 1343:  | 1343:  | 1345:  | 1346:  | 1348:  | 1352:  | 1354:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 1108:  | 968:   | 956:   | 1069:  | 980:   | 981:   | 968:   | 1468:  | 847:   | 848:   | 1079:  | 1425:  | 1091:  | 837:   | 943:   |
| x=   | 1357:  | 1360:  | 1364:  | 1364:  | 1367:  | 1367:  | 1369:  | 1369:  | 1372:  | 1372:  | 1372:  | 1379:  | 1380:  | 1382:  | 1384:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 1058:  | 1539:  | 1050:  | 953:   | 953:   | 1077:  | 766:   | 822:   | 947:   | 948:   | 1451:  | 821:   | 929:   | 957:   | 783:   |
| x=   | 1385:  | 1391:  | 1392:  | 1393:  | 1394:  | 1395:  | 1400:  | 1400:  | 1400:  | 1400:  | 1400:  | 1401:  | 1405:  | 1408:  | 1412:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 1023:  | 1030:  | 914:   | 947:   | 1060:  | 803:   | 1420:  | 924:   | 1011:  | 1055:  | 910:   | 789:   | 790:   | 916:   | 779:   |
| x=   | 1415:  | 1419:  | 1423:  | 1423:  | 1424:  | 1426:  | 1428:  | 1433:  | 1436:  | 1436:  | 1438:  | 1444:  | 1445:  | 1446:  | 1454:  |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 894:   | 1000:  | 1482:  | 900:   | 884:   | 986:   | 988:   | 989:   | 758:   | 758:   | 888:   | 754:   | 700:   | 701:   | 1011:  |
| x=   | 1455:  | 1460:  | 1464:  | 1472:  | 1480:  | 1480:  | 1480:  | 1480:  | 1485:  | 1486:  | 1486:  | 1488:  | 1493:  | 1493:  | 1498:  |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 863:   | 716:   | 872:   | 871:   | 1001:  | 850:   | 961:   | 863:   | 956:   | 730:   | 731:   | 722:   | 952:   | 944:   | 980:   |
| x=   | 1500:  | 1505:  | 1508:  | 1511:  | 1511:  | 1514:  | 1514:  | 1518:  | 1518:  | 1522:  | 1522:  | 1525:  | 1526:  | 1533:  | 1538:  |
| Qc : | 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: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=   | 980:   | 830:   | 976:   | 825:   | 843:   | 842:   | 837:   | 955:   | 804:   | 948:   | 813:   | 811:   | 796:   | 670:   | 671:   |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 1539:  | 1541:  | 1544:  | 1546:  | 1549:  | 1551:  | 1559:  | 1573:  | 1576:  | 1582:  | 1588:  | 1590:  | 1592:  | 1599:  | 1600:  |
| Qc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 809:   | 927:   | 921:   | 671:   | 898:   | 750:   | 650:   | 652:   | 690:   | 759:   | 890:   | 757:   | 676:   | 849:   | 813:   |
| x=   | 1602:  | 1613:  | 1620:  | 1644:  | 1654:  | 1658:  | 1661:  | 1664:  | 1666:  | 1666:  | 1666:  | 1667:  | 1685:  | 1726:  | 1730:  |
| Qc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: |
| Cc : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 838:   | 764:   | 788:   | 748:   | 747:   | 799:   | 1472:  | 1473:  | 1446:  | 1531:  | 1511:  | 1288:  | 1288:  | 1317:  | 1230:  |
| x=   | 1741:  | 1750:  | 1766:  | 1780:  | 1781:  | 1808:  | 1925:  | 1926:  | 1955:  | 1968:  | 2007:  | 2178:  | 2179:  | 2201:  | 2253:  |
| Qc : | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|      |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|
| y=   | 1264:  | 1173:  | 1211:  |
| x=   | 2276:  | 2328:  | 2351:  |
| Qc : | 0.005: | 0.006: | 0.005: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1808.0 м, Y= 799.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0063948 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0022382 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении 65 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    | 000301 6001 | П1  | 0.004585  | 0.006395 | 100.0    | 100.0  | 1.3947262    |
|      |             |     | В сумме = | 0.006395 | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н   | D    | Wo   | V1     | T   | X1   | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | КР    | Ди    | Выброс    |
|-------------|-----|-----|------|------|--------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|-----------|
| 000301 0006 | Т   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0 | 2132 | 882 |     |     |     |     | 1.0   | 1.000 | 0.0021940 |
| 000301 6001 | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0 | 2110 | 934 | 150 | 200 | 70  | 1.0 | 1.000 | 0     | 0.0058300 |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)  
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
ПДКм.р для примеси 2704 = 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      | Xм    |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | -коб-п-     | -и-с-    | -   | -[доли ПДК]-           | -[м/с]- | -[м]- |
| 1                                                                                                                                                                           | 000301 0006 | 0.002194 | Т   | 0.015672               | 0.50    | 11.4  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000301 6001 | 0.005830 | П1  | 0.041645               | 0.50    | 11.4  |
| Суммарный Мq = 0.008024 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |                        |         |       |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             |          |     | 0.057318 долей ПДК     |         |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                          |             |          |     |                        |         |       |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)  
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2850x1650 с шагом 150  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Umр) м/с

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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.

Объект :0003 ГЭС п. Танбалытас - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расчет.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра  $X = 1450$ ,  $Y = 1114$

размеры: длина (по  $X$ ) = 2850, ширина (по  $Y$ ) = 1650, шаг сетки= 150

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 3.0 ( $U_{пр}$ ) 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 |  |

-Если в строке  $S_{max} < 0.05$  ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются

|           |          |        |        |        |               |         |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-----------|----------|--------|--------|--------|---------------|---------|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1939 : | Y-строка | 1      | Smax=  | 0.000  | долей ПДК (x= | 2125.0; | напр.ветра=181) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 25 :   | 175:     | 325:   | 475:   | 625:   | 775:          | 925:    | 1075:           | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |        |        |
| Qc :      | 0.000:   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:        | 0.000:  | 0.000:          | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc :      | 0.000:   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:        | 0.001:  | 0.001:          | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| x= 2425:  | 2575:    | 2725:  | 2875:  |        |               |         |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :      | 0.000:   | 0.000: | 0.000: | 0.000: |               |         |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :      | 0.001:   | 0.001: | 0.001: | 0.001: |               |         |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 1789 : | Y-строка | 2      | Smax=  | 0.000  | долей ПДК (x= | 2125.0; | напр.ветра=181) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 25 :   | 175:     | 325:   | 475:   | 625:   | 775:          | 925:    | 1075:           | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |        |        |
| Qc :      | 0.000:   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:        | 0.000:  | 0.000:          | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc :      | 0.000:   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001:        | 0.001:  | 0.001:          | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| x= 2425:  | 2575:    | 2725:  | 2875:  |        |               |         |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :      | 0.000:   | 0.000: | 0.000: | 0.000: |               |         |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :      | 0.001:   | 0.001: | 0.001: | 0.001: |               |         |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 1639 : | Y-строка | 3      | Smax=  | 0.000  | долей ПДК (x= | 2125.0; | напр.ветра=181) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 25 :   | 175:     | 325:   | 475:   | 625:   | 775:          | 925:    | 1075:           | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |        |        |
| Qc :      | 0.000:   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:        | 0.000:  | 0.000:          | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc :      | 0.000:   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001:        | 0.001:  | 0.001:          | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| x= 2425:  | 2575:    | 2725:  | 2875:  |        |               |         |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :      | 0.000:   | 0.000: | 0.000: | 0.000: |               |         |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :      | 0.001:   | 0.001: | 0.001: | 0.001: |               |         |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 1489 : | Y-строка | 4      | Smax=  | 0.000  | долей ПДК (x= | 2125.0; | напр.ветра=181) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 25 :   | 175:     | 325:   | 475:   | 625:   | 775:          | 925:    | 1075:           | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |        |        |
| Qc :      | 0.000:   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000:        | 0.000:  | 0.000:          | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.000: |
| Cc :      | 0.000:   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001:        | 0.001:  | 0.001:          | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| x= 2425:  | 2575:    | 2725:  | 2875:  |        |               |         |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :      | 0.000:   | 0.000: | 0.000: | 0.000: |               |         |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :      | 0.002:   | 0.002: | 0.001: | 0.001: |               |         |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 1339 : | Y-строка | 5      | Smax=  | 0.001  | долей ПДК (x= | 2125.0; | напр.ветра=182) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 25 :   | 175:     | 325:   | 475:   | 625:   | 775:          | 925:    | 1075:           | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |        |        |
| 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: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc :      | 0.000:   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001:        | 0.001:  | 0.001:          | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| x= 2425:  | 2575:    | 2725:  | 2875:  |        |               |         |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :      | 0.000:   | 0.000: | 0.000: | 0.000: |               |         |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc :      | 0.002:   | 0.002: | 0.002: | 0.001: |               |         |                 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= 1189 : | Y-строка | 6      | Smax=  | 0.001  | долей ПДК (x= | 2125.0; | напр.ветра=183) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 25 :   | 175:     | 325:   | 475:   | 625:   | 775:          | 925:    | 1075:           | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |        |        |
| 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: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Cc :      | 0.000:   | 0.000: | 0.000: | 0.000: | 0.001:        | 0.001:  | 0.001:          | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: |



x= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----  
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
-----

y= 1039 : Y-строка 7 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=179)  
-----  
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.009: 0.012: 0.008:  
-----

x= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:  
-----

y= 889 : Y-строка 8 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=135)  
-----  
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.017: 0.002:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.012: 0.083: 0.011:  
-----

x= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:  
-----

y= 739 : Y-строка 9 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра= 2)  
-----  
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:  
-----  
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: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.010: 0.007:  
-----

x= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----  
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:  
-----

y= 589 : Y-строка 10 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра= 0)  
-----  
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:  
-----  
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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.002:  
-----

x= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----  
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
-----

y= 439 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=359)  
-----  
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:  
-----  
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: 0.001: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
-----

x= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:  
-----

y= 289 : Y-строка 12 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=359)  
-----  
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:  
-----

x= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----  
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:  
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
-----

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 2125.0 м, Y= 889.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0166953 доли ПДКмр |
|                                     | 0.0834763 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 135 град.  
и скорости ветра 0.50 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.        | Код         | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум.  | %           | Коэф.влияния |
|-------------|-------------|-----|-----------|--------------|----------|-------|-------------|--------------|
| <Об-П>-<Ис> |             |     | М-(Mq)--  | -C[доли ПДК] | -----    | ----- | -----       | b=C/M        |
| 1           | 000301 0006 | Т   | 0.002194  | 0.015672     | 93.9     | 93.9  | 7.1433148   |              |
| 2           | 000301 6001 | П1  | 0.005830  | 0.001023     | 6.1      | 100.0 | 0.175440341 |              |
|             |             |     | В сумме = | 0.016695     | 100.0    |       |             |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.

Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 1 |         |           |
|------------------------------------------|---------|-----------|
| Координаты центра : X=                   | 1450 м; | Y= 1114   |
| Длина и ширина : L=                      | 2850 м; | B= 1650 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=                   | 150 м   |           |

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|              | 1  | 2  | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |      |
|--------------|----|----|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1-           | .  | .  | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 1   |      |
| 2-           | .  | .  | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 2   |      |
| 3-           | .  | .  | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 3   |      |
| 4-           | .  | .  | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 4   |      |
| 5-           | .  | .  | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | .     | - 5   |      |
| 6-           | .  | .  | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | - 6   |      |
| 7-           | .  | .  | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 7  |
| 8-           | .  | .  | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.017 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | - 8  |
| 9-           | .  | .  | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.000 | - 9  |
| 10-          | .  | .  | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .     | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | .     | - 10 |
| 11-          | .  | .  | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .     | .     | 0.000 | 0.001 | 0.000 | .     | .     | - 11 |
| 12-          | .  | .  | . | . | . | . | . | . | . | .  | .  | .  | .     | .     | .     | .     | .     | .     | .     | - 12 |
|              | 1  | 2  | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |       |      |
| -- ----- --- | 19 | 20 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |       |       |       |       |       |       |      |
| -- ----- --- | .  | .  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |       |       |       |       |       | - 1   |      |
|              | .  | .  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |       |       |       |       |       | - 2   |      |
|              | .  | .  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |       |       |       |       |       | - 3   |      |
|              | .  | .  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |       |       |       |       |       | - 4   |      |
|              | .  | .  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |       |       |       |       |       | - 5   |      |
|              | .  | .  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |       |       |       |       |       | - 6   |      |
|              | .  | .  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |       |       |       |       |       | - 7   |      |
|              | .  | .  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |       |       |       |       |       | - 8   |      |
|              | .  | .  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |       |       |       |       |       | - 9   |      |
|              | .  | .  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |       |       |       |       |       | - 10  |      |
|              | .  | .  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |       |       |       |       |       | - 11  |      |
|              | .  | .  |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |       |       |       |       |       | - 12  |      |
| -- ----- --- | 19 | 20 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |       |       |       |       |       |       |       |      |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
 Максимальная концентрация -----> C<sub>м</sub> = 0.0166953 долей ПДК<sub>мр</sub>  
 = 0.0834763 мг/м3  
 Достигается в точке с координатами: X<sub>м</sub> = 2125.0 м  
 ( X-столбец 15, Y-строка 8) Y<sub>м</sub> = 889.0 м  
 При опасном направлении ветра : 135 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.

Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 288

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 3.0 (U<sub>мр</sub>) м/с

| Расшифровка обозначений                |  |
|----------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  |

|  |      |                                      |  |
|--|------|--------------------------------------|--|
|  | Фоп- | опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
|  | Уоп- | опасная скорость ветра [ м/с ]       |  |
|  | Ви - | вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]      |  |
|  | Ки - | код источника для верхней строки Ви  |  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 845:   | 768:   | 875:   | 791:   | 843:   | 875:   | 925:   | 725:   | 957:   | 914:   | 747:   | 723:   | 750:   | 943:   | 744:   |
| x=   | 779:   | 780:   | 798:   | 809:   | 811:   | 830:   | 831:   | 842:   | 852:   | 855:   | 860:   | 861:   | 862:   | 865:   | 867:   |
| 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 : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 945:   | 866:   | 1010:  | 858:   | 860:   | 931:   | 998:   | 1401:  | 1398:  | 1029:  | 923:   | 1049:  | 1000:  | 1426:  | 714:   |
| x=   | 867:   | 878:   | 894:   | 898:   | 900:   | 901:   | 909:   | 929:   | 931:   | 938:   | 940:   | 952:   | 955:   | 955:   | 970:   |
| 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 : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 796:   | 732:   | 733:   | 779:   | 988:   | 750:   | 786:   | 1009:  | 1013:  | 1352:  | 742:   | 757:   | 721:   | 1042:  | 1260:  |
| x=   | 970:   | 971:   | 971:   | 971:   | 983:   | 985:   | 988:   | 991:   | 993:   | 995:   | 1000:  | 1000:  | 1001:  | 1005:  | 1009:  |
| 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 : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1371:  | 1245:  | 1247:  | 879:   | 878:   | 738:   | 742:   | 724:   | 1296:  | 866:   | 1283:  | 893:   | 930:   | 1283:  | 891:   |
| x=   | 1017:  | 1026:  | 1028:  | 1030:  | 1031:  | 1034:  | 1035:  | 1037:  | 1040:  | 1050:  | 1060:  | 1063:  | 1072:  | 1081:  | 1082:  |
| 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 : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 892:   | 951:   | 1309:  | 935:   | 923:   | 861:   | 913:   | 911:   | 1232:  | 966:   | 807:   | 1041:  | 844:   | 845:   | 861:   |
| x=   | 1083:  | 1084:  | 1093:  | 1102:  | 1117:  | 1136:  | 1143:  | 1147:  | 1147:  | 1148:  | 1153:  | 1153:  | 1154:  | 1154:  | 1155:  |
| 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 : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1057:  | 1255:  | 986:   | 825:   | 794:   | 955:   | 1041:  | 977:   | 812:   | 1050:  | 860:   | 861:   | 940:   | 873:   | 847:   |
| x=   | 1164:  | 1164:  | 1166:  | 1167:  | 1170:  | 1170:  | 1180:  | 1183:  | 1184:  | 1186:  | 1192:  | 1193:  | 1194:  | 1202:  | 1205:  |
| 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 : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 968:   | 897:   | 1181:  | 925:   | 1178:  | 863:   | 1061:  | 950:   | 952:   | 916:   | 1169:  | 1051:  | 1201:  | 1190:  | 1163:  |
| x=   | 1206:  | 1213:  | 1213:  | 1216:  | 1216:  | 1218:  | 1221:  | 1227:  | 1227:  | 1228:  | 1232:  | 1236:  | 1236:  | 1243:  | 1244:  |
| 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 : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 941:   | 941:   | 814:   | 816:   | 1037:  | 827:   | 928:   | 1127:  | 1054:  | 1165:  | 1137:  | 797:   | 850:   | 1024:  | 1144:  |
| x=   | 1247:  | 1248:  | 1254:  | 1255:  | 1259:  | 1264:  | 1269:  | 1269:  | 1270:  | 1271:  | 1276:  | 1277:  | 1280:  | 1280:  | 1282:  |
| 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 : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 810:   | 1127:  | 1154:  | 1037:  | 1124:  | 1126:  | 1038:  | 913:   | 1540:  | 1011:  | 1027:  | 1127:  | 832:   | 1026:  | 1128:  |
| x=   | 1287:  | 1289:  | 1289:  | 1290:  | 1290:  | 1290:  | 1291:  | 1293:  | 1296:  | 1302:  | 1303:  | 1304:  | 1306:  | 1306:  | 1306:  |
| 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 : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1102:  | 1570:  | 903:   | 1117:  | 1138:  | 897:   | 989:   | 1591:  | 1597:  | 850:   | 849:   | 1129:  | 984:   | 1013:  | 1086:  |
| x=   | 1307:  | 1308:  | 1312:  | 1312:  | 1313:  | 1315:  | 1315:  | 1317:  | 1317:  | 1319:  | 1320:  | 1321:  | 1324:  | 1324:  | 1325:  |
| 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 : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 991:   | 1103:  | 878:   | 879:   | 986:   | 1103:  | 971:   | 1113:  | 993:   | 1081:  | 1442:  | 1094:  | 1092:  | 1570:  | 862:   |
| x=   | 1331:  | 1334:  | 1335:  | 1335:  | 1335:  | 1335:  | 1337:  | 1342:  | 1343:  | 1343:  | 1345:  | 1346:  | 1348:  | 1352:  | 1354:  |
| 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 : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1108:  | 968:   | 956:   | 1069:  | 980:   | 981:   | 968:   | 1468:  | 847:   | 848:   | 1079:  | 1425:  | 1091:  | 837:   | 943:   |
| x=   | 1357:  | 1360:  | 1364:  | 1364:  | 1367:  | 1367:  | 1369:  | 1369:  | 1372:  | 1372:  | 1372:  | 1379:  | 1380:  | 1382:  | 1384:  |
| 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 : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 1058: | 1539: | 1050: | 953:  | 953:  | 1077: | 766:  | 822:  | 947:  | 948:  | 1451: | 821:  | 929:  | 957:  | 783:  |
| x= | 1385: | 1391: | 1392: | 1393: | 1394: | 1395: | 1400: | 1400: | 1400: | 1400: | 1400: | 1401: | 1405: | 1408: | 1412: |

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $C_m$  - концентрация одиночного источника,

|                                                    |             |          |      |                        |             |               |
|----------------------------------------------------|-------------|----------|------|------------------------|-------------|---------------|
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М   |             |          |      |                        |             |               |
| Источники                                          |             |          |      | Их расчетные параметры |             |               |
| Номер                                              | Код         | М        | Тип  | См                     | Um          | Xm            |
| -п/п-                                              | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                                  | 000301 6001 | 0.016868 | П1   | 0.502055               | 0.50        | 11.4          |
| Суммарный Мq = 0.016868 г/с                        |             |          |      |                        |             |               |
| Сумма См по всем источникам = 0.502055 долей ПДК   |             |          |      |                        |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |             |          |      |                        |             |               |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.

Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31,4 град.С)

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2850x1650 с шагом 150

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.

Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43

Примесь :2732 - Керосин (654\*)

ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1450, Y= 1114

размеры: длина (по X)= 2850, ширина (по Y)= 1650, шаг сетки= 150

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 3.0(Umр) м/с

|                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|
| Расшифровка обозначений                                         |  |
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                          |  |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]                          |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                        |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]                               |  |
| -----                                                           |  |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются  |  |
| -----                                                           |  |

|             |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1939 :   | Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=181) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 25 :     | 175:                                                         | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |
| Qc : 0.001: | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : 0.001: | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|          |          |        |        |
|----------|----------|--------|--------|
| x= 2425: | 2575:    | 2725:  | 2875:  |
| -----    |          |        |        |
| Qc       | : 0.002: | 0.002: | 0.001: |
| Cc       | : 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| -----    |          |        |        |

|             |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1789 :   | Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=181) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 25 :     | 175:                                                         | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |
| -----       |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc : 0.001: | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : 0.001: | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| -----       |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

|          |          |        |        |
|----------|----------|--------|--------|
| x= 2425: | 2575:    | 2725:  | 2875:  |
| -----    |          |        |        |
| Qc       | : 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc       | : 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| -----    |          |        |        |

|             |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| y= 1639 :   | Y-строка 3 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=181) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= 25 :     | 175:       | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|             |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc : 0.001: | 0.001:     | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003:                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cc : 0.001: | 0.001:     | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003:                                            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|             |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|          |          |        |        |
|----------|----------|--------|--------|
| x= 2425: | 2575:    | 2725:  | 2875:  |
| -----    |          |        |        |
| Qc       | : 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc       | : 0.003: | 0.003: | 0.002: |
| -----    |          |        |        |

|             |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1489 :   | Y-строка 4 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=182) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 25 :     | 175:                                                         | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |
| Qc : 0.001: | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.003: |
| Cc : 0.001: | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |

|          |       |       |       |
|----------|-------|-------|-------|
| x= 2425: | 2575: | 2725: | 2875: |
|----------|-------|-------|-------|

-----:-----:-----:  
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
-----

y= 1339 : Y-строка 5 Смах= 0.005 долей ПДК (х= 2125.0; напр.ветра=183)  
-----  
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:  
-----

-----  
x= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----  
Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
-----

y= 1189 : Y-строка 6 Смах= 0.009 долей ПДК (х= 2125.0; напр.ветра=185)  
-----  
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.009: 0.007:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.010: 0.008:  
-----

-----  
x= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----  
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:  
-----

y= 1039 : Y-строка 7 Смах= 0.021 долей ПДК (х= 2125.0; напр.ветра=190)  
-----  
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.018: 0.021: 0.013:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.021: 0.026: 0.016:  
-----

-----  
x= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----  
Qc : 0.007: 0.004: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:  
-----

y= 889 : Y-строка 8 Смах= 0.025 долей ПДК (х= 1975.0; напр.ветра= 67)  
-----  
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.025: 0.022: 0.017:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.030: 0.027: 0.021:  
-----

-----  
x= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----  
Qc : 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:  
Cc : 0.009: 0.005: 0.004: 0.003:  
-----

y= 739 : Y-строка 9 Смах= 0.012 долей ПДК (х= 2125.0; напр.ветра= 0)  
-----  
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.012: 0.010:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.015: 0.012:  
-----

-----  
x= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----  
Qc : 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:  
-----

y= 589 : Y-строка 10 Смах= 0.006 долей ПДК (х= 2125.0; напр.ветра=358)  
-----  
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007:  
-----

-----  
x= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----  
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:  
Cc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
-----

y= 439 : Y-строка 11 Смах= 0.004 долей ПДК (х= 2125.0; напр.ветра=359)  
-----  
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:  
-----  
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:  
-----

-----  
x= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----  
Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:  
Cc : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
-----

y= 289 : Y-строка 12 Смах= 0.003 долей ПДК (х= 2125.0; напр.ветра=359)  
-----  
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:  
-----

| x=   | 2425:  | 2575:  | 2725:  | 2875:  |
|------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: |

|                                     |     |                                  |
|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0247792 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     |     | 0.0297350 мг/м3                  |

| Ном. | Код         | Тип  | Выброс        | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|------|---------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | <b>M-(mq)</b> | -C[доли ПДК] | -----     | -----  | <b>b-C/M</b>  |
| 1    | 000301 6001 | П1   | 0.0169        | 0.024779     | 100.0     | 100.0  | 1.4690062     |
|      |             |      | В сумме =     | 0.024779     | 100.0     |        |               |

Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГЭС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

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 3.0(Умр) м/с

[illegible]

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0247792 долей ПДКмр  
= 0.0297350 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1975.0 м  
( X-столбец 14, Y-строка 8) Ум = 889.0 м  
При опасном направлении ветра : 67 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГЭС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 288  
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 3.0(Умр) м/с

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

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 845:   | 768:   | 875:   | 791:   | 843:   | 875:   | 925:   | 725:   | 957:   | 914:   | 747:   | 723:   | 750:   | 943:   | 744:   |
| x=   | 779:   | 780:   | 798:   | 809:   | 811:   | 830:   | 831:   | 842:   | 852:   | 855:   | 860:   | 861:   | 862:   | 865:   | 867:   |
| Qс : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Сс : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 945:   | 866:   | 1010:  | 858:   | 860:   | 931:   | 998:   | 1401:  | 1398:  | 1029:  | 923:   | 1049:  | 1000:  | 1426:  | 714:   |
| x=   | 867:   | 878:   | 894:   | 898:   | 900:   | 901:   | 909:   | 929:   | 931:   | 938:   | 940:   | 952:   | 955:   | 955:   | 970:   |
| Qс : | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.001: | 0.002: |
| Сс : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 796:   | 732:   | 733:   | 779:   | 988:   | 750:   | 786:   | 1009:  | 1013:  | 1352:  | 742:   | 757:   | 721:   | 1042:  | 1260:  |
| x=   | 970:   | 971:   | 971:   | 971:   | 983:   | 985:   | 988:   | 991:   | 993:   | 995:   | 1000:  | 1000:  | 1001:  | 1005:  | 1009:  |
| Qс : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Сс : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1371:  | 1245:  | 1247:  | 879:   | 878:   | 738:   | 742:   | 724:   | 1296:  | 866:   | 1283:  | 893:   | 930:   | 1283:  | 891:   |
| x=   | 1017:  | 1026:  | 1028:  | 1030:  | 1031:  | 1034:  | 1035:  | 1037:  | 1040:  | 1050:  | 1060:  | 1063:  | 1072:  | 1081:  | 1082:  |
| Qс : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Сс : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 892:   | 951:   | 1309:  | 935:   | 923:   | 861:   | 913:   | 911:   | 1232:  | 966:   | 807:   | 1041:  | 844:   | 845:   | 861:   |
| x=   | 1083:  | 1084:  | 1093:  | 1102:  | 1117:  | 1136:  | 1143:  | 1147:  | 1147:  | 1148:  | 1153:  | 1153:  | 1154:  | 1154:  | 1155:  |
| Qс : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Сс : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1057:  | 1255:  | 986:   | 825:   | 794:   | 955:   | 1041:  | 977:   | 812:   | 1050:  | 860:   | 861:   | 940:   | 873:   | 847:   |
| x=   | 1164:  | 1164:  | 1166:  | 1167:  | 1170:  | 1170:  | 1180:  | 1183:  | 1184:  | 1186:  | 1192:  | 1193:  | 1194:  | 1202:  | 1205:  |
| Qс : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Сс : | 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: | 0.003: | 0.003: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 968:   | 897:   | 1181:  | 925:   | 1178:  | 863:   | 1061:  | 950:   | 952:   | 916:   | 1169:  | 1051:  | 1201:  | 1190:  | 1163:  |
| x=   | 1206:  | 1213:  | 1213:  | 1216:  | 1216:  | 1218:  | 1221:  | 1227:  | 1227:  | 1228:  | 1232:  | 1236:  | 1236:  | 1243:  | 1244:  |
| Qс : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Сс : | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 941:   | 941:   | 814:   | 816:   | 1037:  | 827:   | 928:   | 1127:  | 1054:  | 1165:  | 1137:  | 797:   | 850:   | 1024:  | 1144:  |
| x=   | 1247:  | 1248:  | 1254:  | 1255:  | 1259:  | 1264:  | 1269:  | 1269:  | 1270:  | 1271:  | 1276:  | 1277:  | 1280:  | 1280:  | 1282:  |
| Qс : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Сс : | 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=   | 810:   | 1127:  | 1154:  | 1037:  | 1124:  | 1126:  | 1038:  | 913:   | 1540:  | 1011:  | 1027:  | 1127:  | 832:   | 1026:  | 1128:  |
| x=   | 1287:  | 1289:  | 1289:  | 1290:  | 1290:  | 1290:  | 1291:  | 1293:  | 1296:  | 1302:  | 1303:  | 1304:  | 1306:  | 1306:  | 1306:  |
| Qс : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Сс : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 1102: | 1570: | 903:  | 1117: | 1138: | 897:  | 989:  | 1591: | 1597: | 850:  | 849:  | 1129: | 984:  | 1013: | 1086: |
| x= | 1307: | 1308: | 1312: | 1312: | 1313: | 1315: | 1315: | 1317: | 1317: | 1319: | 1320: | 1321: | 1324: | 1324: | 1325: |



|    |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc | :     | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc | :     | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
|    |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 991:  | 1103:  | 878:   | 879:   | 986:   | 1103:  | 971:   | 1113:  | 993:   | 1081:  | 1442:  | 1094:  | 1092:  | 1570:  | 862:   |
| x= | 1331: | 1334:  | 1335:  | 1335:  | 1335:  | 1335:  | 1337:  | 1342:  | 1343:  | 1343:  | 1345:  | 1346:  | 1348:  | 1352:  | 1354:  |
| Qc | :     | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: |
| Cc | :     | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: |
|    |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 1108: | 968:   | 956:   | 1069:  | 980:   | 981:   | 968:   | 1468:  | 847:   | 848:   | 1079:  | 1425:  | 1091:  | 837:   | 943:   |
| x= | 1357: | 1360:  | 1364:  | 1364:  | 1367:  | 1367:  | 1369:  | 1369:  | 1372:  | 1372:  | 1372:  | 1379:  | 1380:  | 1382:  | 1384:  |
| Qc | :     | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| 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: |
|    |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 1058: | 1539:  | 1050:  | 953:   | 953:   | 1077:  | 766:   | 822:   | 947:   | 948:   | 1451:  | 821:   | 929:   | 957:   | 783:   |
| x= | 1385: | 1391:  | 1392:  | 1393:  | 1394:  | 1395:  | 1400:  | 1400:  | 1400:  | 1400:  | 1400:  | 1401:  | 1405:  | 1408:  | 1412:  |
| Qc | :     | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc | :     | 0.003: | 0.002: | 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= | 1023: | 1030:  | 914:   | 947:   | 1060:  | 803:   | 1420:  | 924:   | 1011:  | 1055:  | 910:   | 789:   | 790:   | 916:   | 779:   |
| x= | 1415: | 1419:  | 1423:  | 1423:  | 1424:  | 1426:  | 1428:  | 1433:  | 1436:  | 1436:  | 1438:  | 1444:  | 1445:  | 1446:  | 1454:  |
| Qc | :     | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc | :     | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.004: |
|    |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 894:  | 1000:  | 1482:  | 900:   | 884:   | 986:   | 988:   | 989:   | 758:   | 758:   | 888:   | 754:   | 700:   | 701:   | 1011:  |
| x= | 1455: | 1460:  | 1464:  | 1472:  | 1480:  | 1480:  | 1480:  | 1480:  | 1485:  | 1486:  | 1486:  | 1488:  | 1493:  | 1493:  | 1498:  |
| Qc | :     | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc | :     | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
|    |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 863:  | 716:   | 872:   | 871:   | 1001:  | 850:   | 961:   | 863:   | 956:   | 730:   | 731:   | 722:   | 952:   | 944:   | 980:   |
| x= | 1500: | 1505:  | 1508:  | 1511:  | 1511:  | 1514:  | 1514:  | 1518:  | 1518:  | 1522:  | 1522:  | 1525:  | 1526:  | 1533:  | 1538:  |
| Qc | :     | 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: | 0.004: |
| Cc | :     | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
|    |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 980:  | 830:   | 976:   | 825:   | 843:   | 842:   | 837:   | 955:   | 804:   | 948:   | 813:   | 811:   | 796:   | 670:   | 671:   |
| x= | 1539: | 1541:  | 1544:  | 1546:  | 1549:  | 1551:  | 1559:  | 1573:  | 1576:  | 1582:  | 1588:  | 1590:  | 1592:  | 1599:  | 1600:  |
| Qc | :     | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Cc | :     | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: |
|    |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 809:  | 927:   | 921:   | 671:   | 898:   | 750:   | 650:   | 652:   | 690:   | 759:   | 890:   | 757:   | 676:   | 849:   | 813:   |
| x= | 1602: | 1613:  | 1620:  | 1644:  | 1654:  | 1658:  | 1661:  | 1664:  | 1666:  | 1666:  | 1666:  | 1667:  | 1685:  | 1726:  | 1730:  |
| Qc | :     | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.006: | 0.005: |
| Cc | :     | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.007: | 0.007: |
|    |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 838:  | 764:   | 788:   | 748:   | 747:   | 799:   | 1472:  | 1473:  | 1446:  | 1531:  | 1511:  | 1288:  | 1288:  | 1317:  | 1230:  |
| x= | 1741: | 1750:  | 1766:  | 1780:  | 1781:  | 1808:  | 1925:  | 1926:  | 1955:  | 1968:  | 2007:  | 2178:  | 2179:  | 2201:  | 2253:  |
| Qc | :     | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.006: | 0.006: | 0.005: |
| Cc | :     | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.007: | 0.007: | 0.006: |
|    |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 1264: | 1173:  | 1211:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= | 2276: | 2328:  | 2351:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc | :     | 0.006: | 0.007: | 0.006: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Cc | :     | 0.007: | 0.008: | 0.007: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума      ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки :    X= 1808.0 м,    Y= 799.0 м

|                                     |     |                      |
|-------------------------------------|-----|----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0068618 доли ПДКмр |
|                                     |     | 0.0082342 мг/м3      |

Достигается при опасном направлении      65 град.  
и скорости ветра      0.72 м/с

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

| Номер | Код         | Тип  | Выброс    | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коеф.влияния |
|-------|-------------|------|-----------|--------------|----------|--------|--------------|
| ----  | <Об-П>-<Ис> | ---- | M-(Mq)--- | -C[доли ПДК] | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1     | 000301 6001 | П1   | 0.0169    | 0.006862     | 100.0    | 100.0  | 0.406795144  |
|       |             |      | В сумме = | 0.006862     | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код   | Тип  | H  | D   | Wo | V1 | T     | X1   | Y1  | X2  | Y2  | Alf | F   | KP    | Ди  | Выброс   |
|-------|------|----|-----|----|----|-------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|----------|
| 00031 | <И>  | ~  | ~   | ~  | ~  | градC | ~    | ~   | ~   | ~   | гр. | ~   | ~     | ~   | ~        |
| 00031 | 6001 | п1 | 2.0 |    |    | 0.0   | 2110 | 934 | 150 | 200 | 70  | 1.0 | 1.000 | 0.0 | 0.173360 |

## ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)  
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

|                                                                                                                                                                                  |          |                    |      |                        |             |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------|------|------------------------|-------------|---------------|
| - 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\п-п                                                                                                                                                                        | Код      | $M$                | Тип  | $C_m$                  | $U_m$       | $X_m$         |
| -п-п\п-п                                                                                                                                                                         | <об>-п-п | <ис>               | ---- | - [доли ПДК] -         | -- [м/с] -- | ---- [м] ---- |
| 1                                                                                                                                                                                | 0000301  | 6001               |      | 0.017336               | 0.619182    | 0.50          |
|                                                                                                                                                                                  |          |                    | П1   |                        |             | 11.4          |
| Суммарный $M_q =$                                                                                                                                                                |          | 0.017336 г/с       |      |                        |             |               |
| Сумма $C_m$ по всем источникам =                                                                                                                                                 |          | 0.619182 долей ПДК |      |                        |             |               |
| -----                                                                                                                                                                            |          |                    |      |                        |             |               |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                        |          |                    |      |                        | 0.50 м/с    |               |

## ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)  
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет по прямоугольнику 001 : 2850x1650 с шагом 150  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Упр) м/с  
Средневегветренная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

## ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 019 Жамбылский район.  
Объект : 00003 ГРС п. Танбалыгтас - стройка+ техника.  
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Примесь : 2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 1450, Y= 1114  
размеры: длина (по X)= 2850, ширина (по Y)= 1650, шаг сетки= 150  
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 3.0 (Умр) м/с

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

-----

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

-Если в строке Смах< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются

[illegible]

|      |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 2425:  | 2575:  | 2725:  | 2875:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|             |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1789 :   | Y-строка 2 Smax= 0.003 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=181) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= 25 :     | 175:                                                         | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |
| Qc : 0.001: | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : 0.001: | 0.001:                                                       | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

|      |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 2425:  | 2575:  | 2725:  | 2875:  |
| Qc : | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|         |               |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|---------|---------------|---------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| y= 1639 | : Y-строка 3  | Смах= 0.003 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=181) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 25   | : 175:        | 325:                                              | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |  |
| Qc      | : 0.001:      | 0.001:                                            | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |  |
| Cc      | : 0.001:      | 0.001:                                            | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |  |
| -----   |               |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 2425 | : 2575:       | 2725:                                             | 2875:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Qc      | : 0.003:      | 0.003:                                            | 0.002: | 0.002: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Cc      | : 0.003:      | 0.003:                                            | 0.002: | 0.002: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| -----   |               |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| y= 1489 | : Y-строка 4  | Смах= 0.004 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=182) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 25   | : 175:        | 325:                                              | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |  |
| Qc      | : 0.001:      | 0.001:                                            | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |  |
| Cc      | : 0.001:      | 0.001:                                            | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |  |
| -----   |               |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 2425 | : 2575:       | 2725:                                             | 2875:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Qc      | : 0.004:      | 0.003:                                            | 0.003: | 0.002: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Cc      | : 0.004:      | 0.003:                                            | 0.003: | 0.002: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| -----   |               |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| y= 1339 | : Y-строка 5  | Смах= 0.006 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=183) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 25   | : 175:        | 325:                                              | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |  |
| Qc      | : 0.001:      | 0.001:                                            | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.006: |  |
| Cc      | : 0.001:      | 0.001:                                            | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.006: |  |
| -----   |               |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 2425 | : 2575:       | 2725:                                             | 2875:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Qc      | : 0.005:      | 0.004:                                            | 0.003: | 0.003: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Cc      | : 0.005:      | 0.004:                                            | 0.003: | 0.003: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| -----   |               |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| y= 1189 | : Y-строка 6  | Смах= 0.011 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=185) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 25   | : 175:        | 325:                                              | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |  |
| Qc      | : 0.001:      | 0.001:                                            | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.007: | 0.010: | 0.011: |  |
| Cc      | : 0.001:      | 0.001:                                            | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.007: | 0.010: | 0.011: |  |
| -----   |               |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 2425 | : 2575:       | 2725:                                             | 2875:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Qc      | : 0.006:      | 0.005:                                            | 0.004: | 0.003: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Cc      | : 0.006:      | 0.005:                                            | 0.004: | 0.003: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| -----   |               |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| y= 1039 | : Y-строка 7  | Смах= 0.026 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=190) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 25   | : 175:        | 325:                                              | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |  |
| Qc      | : 0.001:      | 0.001:                                            | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.006: | 0.010: | 0.022: | 0.026: |  |
| Cc      | : 0.001:      | 0.001:                                            | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.006: | 0.010: | 0.022: | 0.026: |  |
| -----   |               |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 2425 | : 2575:       | 2725:                                             | 2875:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Qc      | : 0.009:      | 0.005:                                            | 0.004: | 0.003: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Cc      | : 0.009:      | 0.005:                                            | 0.004: | 0.003: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| -----   |               |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| y= 889  | : Y-строка 8  | Смах= 0.031 долей ПДК (x= 1975.0; напр.ветра= 67) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 25   | : 175:        | 325:                                              | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |  |
| Qc      | : 0.001:      | 0.001:                                            | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.006: | 0.010: | 0.031: | 0.028: |  |
| Cc      | : 0.001:      | 0.001:                                            | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.006: | 0.010: | 0.031: | 0.028: |  |
| -----   |               |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 2425 | : 2575:       | 2725:                                             | 2875:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Qc      | : 0.009:      | 0.006:                                            | 0.004: | 0.003: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Cc      | : 0.009:      | 0.006:                                            | 0.004: | 0.003: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| -----   |               |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| y= 739  | : Y-строка 9  | Смах= 0.015 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра= 0)  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 25   | : 175:        | 325:                                              | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |  |
| Qc      | : 0.001:      | 0.001:                                            | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.008: | 0.011: | 0.015: |  |
| Cc      | : 0.001:      | 0.001:                                            | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.008: | 0.011: | 0.015: |  |
| -----   |               |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 2425 | : 2575:       | 2725:                                             | 2875:  |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Qc      | : 0.008:      | 0.005:                                            | 0.004: | 0.003: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| Cc      | : 0.008:      | 0.005:                                            | 0.004: | 0.003: |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| -----   |               |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| y= 589  | : Y-строка 10 | Смах= 0.008 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=358) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 25   | : 175:        | 325:                                              | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |  |
| Qc      | : 0.001:      | 0.001:                                            | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.006: | 0.007: | 0.008: |  |
| Cc      | : 0.001:      | 0.001:                                            | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.006: | 0.007: | 0.008: |  |
| -----   |               |                                                   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |

[illegible]

```

0.002 0.002 | - 3
0.003 0.002 | - 4
0.003 0.003 | - 5
0.004 0.003 | - 6
0.004 0.003 | - 7
0.004 0.003 | - 8
0.004 0.003 | - 9
0.003 0.003 | -10
0.003 0.003 | -11
0.003 0.002 | -12
--|-----|---
19 20

```

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.0305600 долей ПДКмр  
= 0.0305600 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 1975.0 м  
( X-столбец 14, Y-строка 8) Ум = 889.0 м  
При опасном направлении ветра : 67 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.57 м/с

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

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294\*)  
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001  
Всего просчитано точек: 288  
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 3.0(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=   | 845:   | 768:   | 875:   | 791:   | 843:   | 875:   | 925:   | 725:   | 957:   | 914:   | 747:   | 723:   | 750:   | 943:   | 744:   |
| x=   | 779:   | 780:   | 798:   | 809:   | 811:   | 830:   | 831:   | 842:   | 852:   | 855:   | 860:   | 861:   | 862:   | 865:   | 867:   |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 945:   | 866:   | 1010:  | 858:   | 860:   | 931:   | 998:   | 1401:  | 1398:  | 1029:  | 923:   | 1049:  | 1000:  | 1426:  | 714:   |
| x=   | 867:   | 878:   | 894:   | 898:   | 900:   | 901:   | 909:   | 929:   | 931:   | 938:   | 940:   | 952:   | 955:   | 955:   | 970:   |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 796:   | 732:   | 733:   | 779:   | 988:   | 750:   | 786:   | 1009:  | 1013:  | 1352:  | 742:   | 757:   | 721:   | 1042:  | 1260:  |
| x=   | 970:   | 971:   | 971:   | 971:   | 983:   | 985:   | 988:   | 991:   | 993:   | 995:   | 1000:  | 1000:  | 1001:  | 1005:  | 1009:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1371:  | 1245:  | 1247:  | 879:   | 878:   | 738:   | 742:   | 724:   | 1296:  | 866:   | 1283:  | 893:   | 930:   | 1283:  | 891:   |
| x=   | 1017:  | 1026:  | 1028:  | 1030:  | 1031:  | 1034:  | 1035:  | 1037:  | 1040:  | 1050:  | 1060:  | 1063:  | 1072:  | 1081:  | 1082:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 892:   | 951:   | 1309:  | 935:   | 923:   | 861:   | 913:   | 911:   | 1232:  | 966:   | 807:   | 1041:  | 844:   | 845:   | 861:   |
| x=   | 1083:  | 1084:  | 1093:  | 1102:  | 1117:  | 1136:  | 1143:  | 1147:  | 1147:  | 1148:  | 1153:  | 1153:  | 1154:  | 1154:  | 1155:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1057:  | 1255:  | 986:   | 825:   | 794:   | 955:   | 1041:  | 977:   | 812:   | 1050:  | 860:   | 861:   | 940:   | 873:   | 847:   |
| x=   | 1164:  | 1164:  | 1166:  | 1167:  | 1170:  | 1170:  | 1180:  | 1183:  | 1184:  | 1186:  | 1192:  | 1193:  | 1194:  | 1202:  | 1205:  |
| Qc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc : | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

|    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 968:  | 897:  | 1181: | 925:  | 1178: | 863:  | 1061: | 950:  | 952:  | 916:  | 1169: | 1051: | 1201: | 1190: | 1163: |
| x= | 1206: | 1213: | 1213: | 1216: | 1216: | 1218: | 1221: | 1227: | 1227: | 1228: | 1232: | 1236: | 1236: | 1243: | 1244: |

|    |   |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc | : | 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: |
| 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: |

|    |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 941:  | 941:   | 814:   | 816:   | 1037:  | 827:   | 928:   | 1127:  | 1054:  | 1165:  | 1137:  | 797:   | 850:   | 1024:  | 1144:  |
| x= | 1247: | 1248:  | 1254:  | 1255:  | 1259:  | 1264:  | 1269:  | 1269:  | 1270:  | 1271:  | 1276:  | 1277:  | 1280:  | 1280:  | 1282:  |
| Qc | :     | 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: |
| 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: |

|    |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 810:  | 1127:  | 1154:  | 1037:  | 1124:  | 1126:  | 1038:  | 913:   | 1540:  | 1011:  | 1027:  | 1127:  | 832:   | 1026:  | 1128:  |
| x= | 1287: | 1289:  | 1289:  | 1290:  | 1290:  | 1290:  | 1291:  | 1293:  | 1296:  | 1302:  | 1303:  | 1304:  | 1306:  | 1306:  | 1306:  |
| Qc | :     | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc | :     | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

|    |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1102: | 1570:  | 903:   | 1117:  | 1138:  | 897:   | 989:   | 1591:  | 1597:  | 850:   | 849:   | 1129:  | 984:   | 1013:  | 1086:  |
| x= | 1307: | 1308:  | 1312:  | 1312:  | 1313:  | 1315:  | 1315:  | 1317:  | 1317:  | 1319:  | 1320:  | 1321:  | 1324:  | 1324:  | 1325:  |
| Qc | :     | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Cc | :     | 0.003: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

|    |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 991:  | 1103:  | 878:   | 879:   | 986:   | 1103:  | 971:   | 1113:  | 993:   | 1081:  | 1442:  | 1094:  | 1092:  | 1570:  | 862:   |
| x= | 1331: | 1334:  | 1335:  | 1335:  | 1335:  | 1335:  | 1337:  | 1342:  | 1343:  | 1343:  | 1345:  | 1346:  | 1348:  | 1352:  | 1354:  |
| Qc | :     | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.002: | 0.003: |
| 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: | 0.002: | 0.003: |

|    |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1108: | 968:   | 956:   | 1069:  | 980:   | 981:   | 968:   | 1468:  | 847:   | 848:   | 1079:  | 1425:  | 1091:  | 837:   | 943:   |
| x= | 1357: | 1360:  | 1364:  | 1364:  | 1367:  | 1367:  | 1369:  | 1369:  | 1372:  | 1372:  | 1372:  | 1379:  | 1380:  | 1382:  | 1384:  |
| Qc | :     | 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: |
| 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: |

|    |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1058: | 1539:  | 1050:  | 953:   | 953:   | 1077:  | 766:   | 822:   | 947:   | 948:   | 1451:  | 821:   | 929:   | 957:   | 783:   |
| x= | 1385: | 1391:  | 1392:  | 1393:  | 1394:  | 1395:  | 1400:  | 1400:  | 1400:  | 1400:  | 1400:  | 1401:  | 1405:  | 1408:  | 1412:  |
| Qc | :     | 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: |
| 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: |

|    |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 1023: | 1030:  | 914:   | 947:   | 1060:  | 803:   | 1420:  | 924:   | 1011:  | 1055:  | 910:   | 789:   | 790:   | 916:   | 779:   |
| x= | 1415: | 1419:  | 1423:  | 1423:  | 1424:  | 1426:  | 1428:  | 1433:  | 1436:  | 1436:  | 1438:  | 1444:  | 1445:  | 1446:  | 1454:  |
| Qc | :     | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Cc | :     | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |

|    |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 894:  | 1000:  | 1482:  | 900:   | 884:   | 986:   | 988:   | 989:   | 758:   | 758:   | 888:   | 754:   | 700:   | 701:   | 1011:  |
| x= | 1455: | 1460:  | 1464:  | 1472:  | 1480:  | 1480:  | 1480:  | 1480:  | 1485:  | 1486:  | 1486:  | 1488:  | 1493:  | 1493:  | 1498:  |
| Qc | :     | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Cc | :     | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |

|    |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 863:  | 716:   | 872:   | 871:   | 1001:  | 850:   | 961:   | 863:   | 956:   | 730:   | 731:   | 722:   | 952:   | 944:   | 980:   |
| x= | 1500: | 1505:  | 1508:  | 1511:  | 1511:  | 1514:  | 1514:  | 1518:  | 1518:  | 1522:  | 1522:  | 1525:  | 1526:  | 1533:  | 1538:  |
| Qc | :     | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Cc | :     | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |

|    |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 980:  | 830:   | 976:   | 825:   | 843:   | 842:   | 837:   | 955:   | 804:   | 948:   | 813:   | 811:   | 796:   | 670:   | 671:   |
| x= | 1539: | 1541:  | 1544:  | 1546:  | 1549:  | 1551:  | 1559:  | 1573:  | 1576:  | 1582:  | 1588:  | 1590:  | 1592:  | 1599:  | 1600:  |
| Qc | :     | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: |
| Cc | :     | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: |

|    |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 809:  | 927:   | 921:   | 671:   | 898:   | 750:   | 650:   | 652:   | 690:   | 759:   | 890:   | 757:   | 676:   | 849:   | 813:   |
| x= | 1602: | 1613:  | 1620:  | 1644:  | 1654:  | 1658:  | 1661:  | 1664:  | 1666:  | 1666:  | 1666:  | 1667:  | 1685:  | 1726:  | 1730:  |
| Qc | :     | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.007: | 0.007: |
| Cc | :     | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.007: | 0.007: |

|    |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 838:  | 764:   | 788:   | 748:   | 747:   | 799:   | 1472:  | 1473:  | 1446:  | 1531:  | 1511:  | 1288:  | 1288:  | 1317:  | 1230:  |
| x= | 1741: | 1750:  | 1766:  | 1780:  | 1781:  | 1808:  | 1925:  | 1926:  | 1955:  | 1968:  | 2007:  | 2178:  | 2179:  | 2201:  | 2253:  |
| Qc | :     | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: |
| Cc | :     | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: |

|    |       |        |        |
|----|-------|--------|--------|
| y= | 1264: | 1173:  | 1211:  |
| x= | 2276: | 2328:  | 2351:  |
| Qc | :     | 0.007: | 0.008: |
| Cc | :     | 0.007: | 0.008: |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1808.0 м, Y= 799.0 м

|                                     |                                              |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0084626 доли ПДКмр <br>0.0084626 мг/м3 |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|

Достигается при опасном направлении 65 град.  
и скорости ветра 0.72 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Номер | Код         | Тип | Выброс    | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|-------|-------------|-----|-----------|----------|----------|--------|--------------|
| 1     | 000301 6001 | П1  | 0.0173    | 0.008463 | 100.0    | 100.0  | 0.488154173  |
|       |             |     | В сумме = | 0.008463 | 100.0    |        |              |

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
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 (Г): индивидуальный с источников

| Код            | Тип | Н   | D    | Wo   | V1     | T     | X1   | Y1   | X2  | Y2  | Alf | F   | KP    | Ди          | Выброс      |
|----------------|-----|-----|------|------|--------|-------|------|------|-----|-----|-----|-----|-------|-------------|-------------|
| <06>P11<~>C1C> | Т   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0193 | 177.0 | 2047 | 1006 |     |     | гр. |     | 1.0   | 1.000       | 0 0.0011429 |
| 000301 0001    | Т   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0193 | 177.0 | 2047 | 1006 |     |     |     |     | 1.0   | 1.000       | 0 0.0011429 |
| 000301 0002    | Т   | 2.0 | 0.40 | 2.00 | 0.1639 | 177.0 | 2038 | 973  |     |     |     |     | 1.0   | 1.000       | 0 0.0600000 |
| 000301 0003    | Т   | 2.0 | 0.50 | 2.00 | 0.0105 | 242.0 | 2024 | 926  |     |     |     |     | 1.0   | 1.000       | 0 0.0005714 |
| 000301 0004    | Т   | 2.0 | 0.20 | 2.00 | 0.0628 | 0.0   | 2148 | 975  |     |     |     |     | 1.0   | 1.000       | 0 0.0030400 |
| 000301 0005    | Т   | 2.0 | 0.25 | 2.00 | 0.0096 | 177.0 | 2125 | 929  |     |     |     |     | 1.0   | 1.000       | 0 0.0005714 |
| 000301 6001    | П1  | 2.0 |      |      |        | 0.0   | 2110 | 934  | 150 | 200 | 70  | 1.0 | 1.000 | 0 0.0680000 |             |

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|-------------|----------|-----|----------|------|------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |             |          |     |          |      |      |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | М        | Тип | См       | Um   | Xm   |  | Номер                  | Код         | М        | Тип | См       | Um   | Xm   |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000301 0001 | 0.001143 | Т   | 0.085987 | 0.73 | 8.2  |  | 1                      | 000301 0001 | 0.001143 | Т   | 0.085987 | 0.73 | 8.2  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000301 0002 | 0.060000 | Т   | 1.045209 | 1.49 | 19.0 |  | 2                      | 000301 0002 | 0.060000 | Т   | 1.045209 | 1.49 | 19.0 |  |
| 3                                                                                                                                                                           | 000301 0003 | 0.000571 | Т   | 0.059520 | 0.67 | 6.9  |  | 3                      | 000301 0003 | 0.000571 | Т   | 0.059520 | 0.67 | 6.9  |  |
| 4                                                                                                                                                                           | 000301 0004 | 0.003040 | Т   | 0.108578 | 0.50 | 11.4 |  | 4                      | 000301 0004 | 0.003040 | Т   | 0.108578 | 0.50 | 11.4 |  |
| 5                                                                                                                                                                           | 000301 0005 | 0.000571 | Т   | 0.068941 | 0.58 | 6.1  |  | 5                      | 000301 0005 | 0.000571 | Т   | 0.068941 | 0.58 | 6.1  |  |
| 6                                                                                                                                                                           | 000301 6001 | 0.068000 | П1  | 2.428724 | 0.50 | 11.4 |  | 6                      | 000301 6001 | 0.068000 | П1  | 2.428724 | 0.50 | 11.4 |  |
| Суммарный Мq = 0.133326 г/с                                                                                                                                                 |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Сумма См по всем источникам = 3.796959 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.78 м/с                                                                                                                          |             |          |     |          |      |      |  |                        |             |          |     |          |      |      |  |

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2850x1650 с шагом 150  
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.78 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 1450, Y= 1114  
размеры: длина (по X)= 2850, ширина (по Y)= 1650, шаг сетки= 150

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 3.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                                        |  |
|----------------------------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]                         |  |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]                         |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]                      |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]                            |  |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]                           |  |
| Ки - код источника для верхней строки Ви                       |  |
| -Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |  |

|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| y= 1939 : | Y-строка 1 Стах= 0.016 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=183) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 25 :   | 175:                                                         | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |        |  |
| Qс :      | 0.006:                                                       | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.015: |  |
| Сс :      | 0.006:                                                       | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.015: |  |

|          |        |        |        |
|----------|--------|--------|--------|
| x= 2425: | 2575:  | 2725:  | 2875:  |
| Qс :     | 0.015: | 0.014: | 0.013: |
| Сс :     | 0.015: | 0.014: | 0.013: |

|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| y= 1789 : | Y-строка 2 Стах= 0.019 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=183) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 25 :   | 175:                                                         | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |        |  |
| Qс :      | 0.006:                                                       | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.014: | 0.016: | 0.017: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |  |
| Сс :      | 0.006:                                                       | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.014: | 0.016: | 0.017: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |  |

|          |        |        |        |
|----------|--------|--------|--------|
| x= 2425: | 2575:  | 2725:  | 2875:  |
| Qс :     | 0.018: | 0.016: | 0.014: |
| Сс :     | 0.018: | 0.016: | 0.014: |

|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| y= 1639 : | Y-строка 3 Стах= 0.025 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=184) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 25 :   | 175:                                                         | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |        |  |
| Qс :      | 0.006:                                                       | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.018: | 0.021: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.024: |  |
| Сс :      | 0.006:                                                       | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.016: | 0.018: | 0.021: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.024: |  |

|          |        |        |        |
|----------|--------|--------|--------|
| x= 2425: | 2575:  | 2725:  | 2875:  |
| Qс :     | 0.022: | 0.019: | 0.017: |
| Сс :     | 0.022: | 0.019: | 0.017: |

|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| y= 1489 : | Y-строка 4 Стах= 0.035 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=186) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 25 :   | 175:                                                         | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |        |  |
| Qс :      | 0.006:                                                       | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.012: | 0.013: | 0.016: | 0.018: | 0.022: | 0.027: | 0.032: | 0.035: | 0.035: | 0.032: |  |
| Сс :      | 0.006:                                                       | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.012: | 0.013: | 0.016: | 0.018: | 0.022: | 0.027: | 0.032: | 0.035: | 0.035: | 0.032: |  |

|          |        |        |        |
|----------|--------|--------|--------|
| x= 2425: | 2575:  | 2725:  | 2875:  |
| Qс :     | 0.027: | 0.023: | 0.019: |
| Сс :     | 0.027: | 0.023: | 0.019: |

|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| y= 1339 : | Y-строка 5 Стах= 0.058 долей ПДК (x= 1975.0; напр.ветра=167) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 25 :   | 175:                                                         | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |        |  |
| Qс :      | 0.007:                                                       | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.017: | 0.021: | 0.027: | 0.035: | 0.047: | 0.058: | 0.057: | 0.047: |  |
| Сс :      | 0.007:                                                       | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.017: | 0.021: | 0.027: | 0.035: | 0.047: | 0.058: | 0.057: | 0.047: |  |
| Фоп:      | 101 :                                                        | 101 :  | 102 :  | 104 :  | 105 :  | 106 :  | 108 :  | 111 :  | 114 :  | 119 :  | 125 :  | 134 :  | 148 :  | 167 :  | 189 :  | 208 :  |  |
| Uоп:      | 1.98 :                                                       | 1.73 : | 1.52 : | 1.34 : | 1.35 : | 1.36 : | 1.37 : | 1.37 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |  |
| Ви :      | 0.003:                                                       | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.009: | 0.011: | 0.013: | 0.018: | 0.027: | 0.034: | 0.033: | 0.024: |  |
| Ки :      | 6001 :                                                       | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |  |
| Ви :      | 0.003:                                                       | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.008: | 0.010: | 0.013: | 0.016: | 0.019: | 0.022: | 0.022: | 0.021: |  |
| Ки :      | 0002 :                                                       | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |  |
| Ви :      | :                                                            | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0.000: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: |  |
| Ки :      | :                                                            | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : | 0004 : |  |

|          |        |        |        |
|----------|--------|--------|--------|
| x= 2425: | 2575:  | 2725:  | 2875:  |
| Qс :     | 0.036: | 0.028: | 0.022: |
| Сс :     | 0.036: | 0.028: | 0.022: |
| Фоп:     | 222 :  | 232 :  | 239 :  |
| Uоп:     | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| Ви :     | 0.018: | 0.015: | 0.012: |
| Ки :     | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви :     | 0.017: | 0.012: | 0.009: |
| Ки :     | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви :     | 0.001: | 0.001: | 0.001: |
| Ки :     | 0004 : | 0004 : | 0004 : |

|           |                                                              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
|-----------|--------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| y= 1189 : | Y-строка 6 Стах= 0.120 долей ПДК (x= 1975.0; напр.ветра=161) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |
| x= 25 :   | 175:                                                         | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |        |  |
| Qс :      | 0.007:                                                       | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.015: | 0.018: | 0.023: | 0.032: | 0.047: | 0.079: | 0.120: | 0.114: | 0.076: |  |
| Сс :      | 0.007:                                                       | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.013: | 0.015: | 0.018: | 0.023: | 0.032: | 0.047: | 0.079: | 0.120: | 0.114: | 0.076: |  |
| Фоп:      | 97 :                                                         | 97 :   | 98 :   | 98 :   | 99 :   | 100 :  | 102 :  | 103 :  | 105 :  | 109 :  | 113 :  | 121 :  | 134 :  | 161 :  | 197 :  | 219 :  |  |



Уоп: 1.89 : 1.68 : 1.51 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.37 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.016: 0.027: 0.050: 0.082: 0.076: 0.041: :  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.026: 0.035: 0.035: 0.031: :  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: :  
Ки : : : : : : : : : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0004 : 0004 :

-----  
х= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----  
Qc : 0.049: 0.034: 0.025: 0.020:  
Cc : 0.049: 0.034: 0.025: 0.020:  
Фоп: 236 : 244 : 250 : 253 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : :  
Ви : 0.024: 0.017: 0.013: 0.011:  
Ки : 0002 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.023: 0.015: 0.010: 0.008:  
Ки : 6001 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
-----

у= 1039 : Y-строка 7 Стах= 0.386 долей ПДК (х= 1975.0; напр.ветра=136)  
-----  
х= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:  
-----  
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.025: 0.035: 0.058: 0.123: 0.386: 0.300: 0.128:  
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.025: 0.035: 0.058: 0.123: 0.386: 0.300: 0.128:  
Фоп: 92 : 93 : 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 95 : 96 : 97 : 99 : 101 : 108 : 136 : 231 : 247 :  
Уоп: 1.88 : 1.67 : 1.44 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.37 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.24 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.018: 0.035: 0.084: 0.330: 0.215: 0.067:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.036: 0.055: 0.079: 0.054:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.004: 0.006:  
Ки : : : : : : : : : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 : 0001 : 0004 :  
-----

-----  
х= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----  
Qc : 0.063: 0.039: 0.027: 0.021:  
Cc : 0.063: 0.039: 0.027: 0.021:  
Фоп: 256 : 260 : 262 : 264 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : :  
Ви : 0.030: 0.020: 0.015: 0.011:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.030: 0.017: 0.011: 0.008:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
-----

у= 889 : Y-строка 8 Стах= 0.316 долей ПДК (х= 1975.0; напр.ветра= 37)  
-----  
х= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:  
-----  
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.025: 0.035: 0.058: 0.118: 0.316: 0.304: 0.155:  
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.025: 0.035: 0.058: 0.118: 0.316: 0.304: 0.155:  
Фоп: 88 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 87 : 86 : 86 : 85 : 83 : 80 : 72 : 37 : 314 : 289 :  
Уоп: 1.87 : 1.67 : 1.44 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 1.36 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.29 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.018: 0.034: 0.079: 0.271: 0.194: 0.080:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.035: 0.042: 0.107: 0.069:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 :  
Ви : : : : : : : : : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.002: 0.004:  
Ки : : : : : : : : : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0001 : 0001 : 0004 :  
-----

-----  
х= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----  
Qc : 0.067: 0.039: 0.027: 0.021:  
Cc : 0.067: 0.039: 0.027: 0.021:  
Фоп: 280 : 277 : 275 : 274 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : :  
Ви : 0.034: 0.021: 0.015: 0.012:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.030: 0.017: 0.011: 0.008:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
-----

у= 739 : Y-строка 9 Стах= 0.120 долей ПДК (х= 2125.0; напр.ветра=346)  
-----  
х= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:  
-----  
Qc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.023: 0.032: 0.046: 0.075: 0.112: 0.120: 0.089:  
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.023: 0.032: 0.046: 0.075: 0.112: 0.120: 0.089:  
Фоп: 84 : 84 : 83 : 82 : 81 : 79 : 78 : 76 : 73 : 68 : 61 : 47 : 20 : 346 : 318 :  
Уоп: 1.87 : 1.69 : 1.44 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.025: 0.045: 0.071: 0.066: 0.045:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.019: 0.027: 0.037: 0.050: 0.041:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 0002 :  
Ви : : : : : : : : : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:  
Ки : : : : : : : : : : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
-----

-----  
х= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----

-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.054: 0.035: 0.026: 0.020:  
Сс : 0.054: 0.035: 0.026: 0.020:  
Фоп: 302 : 293 : 288 : 285 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : :  
Ви : 0.028: 0.019: 0.014: 0.011:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.024: 0.015: 0.010: 0.008:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
-----:-----:-----:-----:

у= 589 : Y-строка 10 Смах= 0.059 долей ПДК (х= 2125.0; напр.ветра=353)  
-----:-----:-----:-----:  
х= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:  
-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.035: 0.046: 0.057: 0.059: 0.051:  
Сс : 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.027: 0.035: 0.046: 0.057: 0.059: 0.051:  
Фоп: 80 : 79 : 78 : 77 : 76 : 74 : 72 : 70 : 67 : 63 : 56 : 47 : 34 : 15 : 353 : 332 :  
Уоп: 1.90 : 1.71 : 1.52 : 1.35 : 1.35 : 1.35 : 1.36 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.024: 0.030: 0.029: 0.026:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6001 :  
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.028: 0.023:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 :  
Ви : : : : : : : : : : : : : : : : :  
Ки : : : : : : : : : : : : : : : : :  
-----:-----:-----:-----:

-----:-----:-----:-----:  
х= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.039: 0.029: 0.023: 0.018:  
Сс : 0.039: 0.029: 0.023: 0.018:  
Фоп: 317 : 306 : 299 : 295 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : :  
Ви : 0.021: 0.016: 0.013: 0.010:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.017: 0.012: 0.009: 0.007:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:  
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :  
-----:-----:-----:-----:

у= 439 : Y-строка 11 Смах= 0.037 долей ПДК (х= 2125.0; напр.ветра=355)  
-----:-----:-----:-----:  
х= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:  
-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.032: 0.036: 0.037: 0.034:  
Сс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.016: 0.019: 0.022: 0.027: 0.032: 0.036: 0.037: 0.034:  
-----:-----:-----:-----:

-----:-----:-----:-----:  
х= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.029: 0.024: 0.020: 0.017:  
Сс : 0.029: 0.024: 0.020: 0.017:  
-----:-----:-----:-----:

у= 289 : Y-строка 12 Смах= 0.026 долей ПДК (х= 2125.0; напр.ветра=356)  
-----:-----:-----:-----:  
х= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:  
-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.026: 0.025:  
Сс : 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.026: 0.025:  
-----:-----:-----:-----:

-----:-----:-----:-----:  
х= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----:-----:-----:-----:  
Qс : 0.022: 0.020: 0.017: 0.015:  
Сс : 0.022: 0.020: 0.017: 0.015:  
-----:-----:-----:-----:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1975.0 м, Y= 1039.0 м

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3857681 доли ПДКмр |
|                                     | 0.3857681 мг/м3          |

Достигается при опасном направлении 136 град.  
и скорости ветра 2.24 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код    | Тип  | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Коэф.влияния |
|------|--------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------|--------------|
|      |        |      | М-(Mq)                      | -C[доли ПДК] |          |        | b=C/M        |
| 1    | 000301 | 0002 | Т                           | 0.0600       | 0.330235 | 85.6   | 85.6         |
| 2    | 000301 | 6001 | П1                          | 0.0680       | 0.054529 | 14.1   | 99.7         |
|      |        |      | В сумме =                   | 0.384764     | 99.7     |        | 0.801899135  |
|      |        |      | Суммарный вклад остальных = | 0.001004     | 0.3      |        |              |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.

Объект :0003 ГЭС п. Танбалытас - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (i0)  
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
Координаты центра : X= 1450 м; Y= 1114

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 3.0(Умр) м/с

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 1-  | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | - 1 |
| 2-  | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.014 | 0.016 | 0.017 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | - 2 |
| 3-  | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.021 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | 0.019 | - 3 |
| 4-  | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.016 | 0.018 | 0.022 | 0.027 | 0.032 | 0.035 | 0.035 | 0.032 | 0.027 | 0.023 | - 4 |
| 5-  | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.027 | 0.035 | 0.047 | 0.058 | 0.057 | 0.047 | 0.036 | 0.028 | - 5 |
| 6-  | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.032 | 0.047 | 0.079 | 0.120 | 0.114 | 0.076 | 0.049 | 0.034 | - 6 |
| 7-  | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.025 | 0.035 | 0.058 | 0.123 | 0.386 | 0.300 | 0.128 | 0.063 | 0.039 | - 7 |
| 8-  | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.025 | 0.035 | 0.058 | 0.118 | 0.316 | 0.304 | 0.155 | 0.067 | 0.039 | - 8 |
| 9-  | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.023 | 0.032 | 0.046 | 0.075 | 0.112 | 0.120 | 0.089 | 0.054 | 0.035 | - 9 |
| 10- | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.017 | 0.021 | 0.027 | 0.035 | 0.046 | 0.057 | 0.059 | 0.051 | 0.039 | 0.029 | -10 |
| 11- | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.027 | 0.032 | 0.036 | 0.037 | 0.034 | 0.029 | 0.024 | -11 |
| 12- | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.016 | 0.019 | 0.021 | 0.024 | 0.026 | 0.026 | 0.025 | 0.022 | 0.020 | -12 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

|                                    |                                        |
|------------------------------------|----------------------------------------|
| Максимальная концентрация ----->   | См = 0.3857681 долей ПДК <sub>мр</sub> |
|                                    | = 0.3857681 мг/м <sup>3</sup>          |
| Достигается в точке с координатами | Хм = 1975.0 м                          |
| ( X-столбец 14, Y-строка 7)        | Ум = 1039.0 м                          |
| При опасном направлении ветра :    | 136 град.                              |
| и "опасной" скорости ветра         | : 2.24 м/с                             |

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :019 Жамбылский район.  
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43  
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

| Расшифровка обозначений               |                 |
|---------------------------------------|-----------------|
| Qс - суммарная концентрация           | [доли ПДК]      |
| Сс - суммарная концентрация           | [мг/м.куб]      |
| Фоп- опасное направл. ветра           | [ угл. град.]   |
| Uоп- опасная скорость ветра           | [ м/с ]         |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА                  | в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки | Ви              |

[illegible]

|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 945:     | 866:   | 1010:  | 858:   | 860:   | 931:   | 998:   | 1401:  | 1398:  | 1029:  | 923:   | 1049:  | 1000:  | 1426:  | 714:   |
| x= | 867:     | 878:   | 894:   | 898:   | 900:   | 901:   | 909:   | 929:   | 931:   | 938:   | 940:   | 952:   | 955:   | 955:   | 970:   |
| Qc | : 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.012: | 0.013: |
| Cc | : 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.012: | 0.012: | 0.013: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.012: | 0.013: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 796:     | 732:   | 733:   | 779:   | 988:   | 750:   | 786:   | 1009:  | 1013:  | 1352:  | 742:   | 757:   | 721:   | 1042:  | 1260:  |
| x= | 970:     | 971:   | 971:   | 971:   | 983:   | 985:   | 988:   | 991:   | 993:   | 995:   | 1000:  | 1000:  | 1001:  | 1005:  | 1009:  |
| Qc | : 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
| Cc | : 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 1371:    | 1245:  | 1247:  | 879:   | 878:   | 738:   | 742:   | 724:   | 1296:  | 866:   | 1283:  | 893:   | 930:   | 1283:  | 891:   |
| x= | 1017:    | 1026:  | 1028:  | 1030:  | 1031:  | 1034:  | 1035:  | 1037:  | 1040:  | 1050:  | 1060:  | 1063:  | 1072:  | 1081:  | 1082:  |
| Qc | : 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.015: | 0.016: |
| Cc | : 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.015: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.015: | 0.016: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 892:     | 951:   | 1309:  | 935:   | 923:   | 861:   | 913:   | 911:   | 1232:  | 966:   | 807:   | 1041:  | 844:   | 845:   | 861:   |
| x= | 1083:    | 1084:  | 1093:  | 1102:  | 1117:  | 1136:  | 1143:  | 1147:  | 1147:  | 1148:  | 1153:  | 1153:  | 1154:  | 1154:  | 1155:  |
| Qc | : 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
| Cc | : 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.016: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: | 0.017: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 1057:    | 1255:  | 986:   | 825:   | 794:   | 955:   | 1041:  | 977:   | 812:   | 1050:  | 860:   | 861:   | 940:   | 873:   | 847:   |
| x= | 1164:    | 1164:  | 1166:  | 1167:  | 1170:  | 1170:  | 1180:  | 1183:  | 1184:  | 1186:  | 1192:  | 1193:  | 1194:  | 1202:  | 1205:  |
| Qc | : 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: |
| Cc | : 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.017: | 0.017: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.019: | 0.019: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 968:     | 897:   | 1181:  | 925:   | 1178:  | 863:   | 1061:  | 950:   | 952:   | 916:   | 1169:  | 1051:  | 1201:  | 1190:  | 1163:  |
| x= | 1206:    | 1213:  | 1213:  | 1216:  | 1216:  | 1218:  | 1221:  | 1227:  | 1227:  | 1228:  | 1232:  | 1236:  | 1236:  | 1243:  | 1244:  |
| Qc | : 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.019: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |
| Cc | : 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.019: | 0.018: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 941:     | 941:   | 814:   | 816:   | 1037:  | 827:   | 928:   | 1127:  | 1054:  | 1165:  | 1137:  | 797:   | 850:   | 1024:  | 1144:  |
| x= | 1247:    | 1248:  | 1254:  | 1255:  | 1259:  | 1264:  | 1269:  | 1269:  | 1270:  | 1271:  | 1276:  | 1277:  | 1280:  | 1280:  | 1282:  |
| Qc | : 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.020: |
| Cc | : 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.020: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 810:     | 1127:  | 1154:  | 1037:  | 1124:  | 1126:  | 1038:  | 913:   | 1540:  | 1011:  | 1027:  | 1127:  | 832:   | 1026:  | 1128:  |
| x= | 1287:    | 1289:  | 1289:  | 1290:  | 1290:  | 1290:  | 1291:  | 1293:  | 1296:  | 1302:  | 1303:  | 1304:  | 1306:  | 1306:  | 1306:  |
| Qc | : 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.016: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.021: |
| Cc | : 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.016: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.021: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 1102:    | 1570:  | 903:   | 1117:  | 1138:  | 897:   | 989:   | 1591:  | 1597:  | 850:   | 849:   | 1129:  | 984:   | 1013:  | 1086:  |
| x= | 1307:    | 1308:  | 1312:  | 1312:  | 1313:  | 1315:  | 1315:  | 1317:  | 1317:  | 1319:  | 1320:  | 1321:  | 1324:  | 1324:  | 1325:  |
| Qc | : 0.022: | 0.016: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.016: | 0.016: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.022: |
| Cc | : 0.022: | 0.016: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.016: | 0.016: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.022: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 991:     | 1103:  | 878:   | 879:   | 986:   | 1103:  | 971:   | 1113:  | 993:   | 1081:  | 1442:  | 1094:  | 1092:  | 1570:  | 862:   |
| x= | 1331:    | 1334:  | 1335:  | 1335:  | 1335:  | 1335:  | 1337:  | 1342:  | 1343:  | 1343:  | 1345:  | 1346:  | 1348:  | 1352:  | 1354:  |
| Qc | : 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.023: | 0.019: | 0.023: | 0.023: | 0.017: | 0.024: |
| Cc | : 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.023: | 0.019: | 0.023: | 0.023: | 0.017: | 0.024: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 1108:    | 968:   | 956:   | 1069:  | 980:   | 981:   | 968:   | 1468:  | 847:   | 848:   | 1079:  | 1425:  | 1091:  | 837:   | 943:   |
| x= | 1357:    | 1360:  | 1364:  | 1364:  | 1367:  | 1367:  | 1369:  | 1369:  | 1372:  | 1372:  | 1372:  | 1379:  | 1380:  | 1382:  | 1384:  |
| Qc | : 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.019: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.020: | 0.025: | 0.025: | 0.026: |
| Cc | : 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.025: | 0.019: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.020: | 0.025: | 0.025: | 0.026: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 1058:    | 1539:  | 1050:  | 953:   | 953:   | 1077:  | 766:   | 822:   | 947:   | 948:   | 1451:  | 821:   | 929:   | 957:   | 783:   |
| x= | 1385:    | 1391:  | 1392:  | 1393:  | 1394:  | 1395:  | 1400:  | 1400:  | 1400:  | 1400:  | 1400:  | 1401:  | 1405:  | 1408:  | 1412:  |
| Qc | : 0.025: | 0.018: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.020: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.026: |
| Cc | : 0.025: | 0.018: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.020: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.026: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 1023:    | 1030:  | 914:   | 947:   | 1060:  | 803:   | 1420:  | 924:   | 1011:  | 1055:  | 910:   | 789:   | 790:   | 916:   | 779:   |
| x= | 1415:    | 1419:  | 1423:  | 1423:  | 1424:  | 1426:  | 1428:  | 1433:  | 1436:  | 1436:  | 1438:  | 1444:  | 1445:  | 1446:  | 1454:  |
| Qc | : 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.021: | 0.028: | 0.029: | 0.028: | 0.029: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.028: |
| Cc | : 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.027: | 0.021: | 0.028: | 0.029: | 0.028: | 0.029: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.028: |
|    |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y= | 894:     | 1000:  | 1482:  | 900:   | 884:   | 986:   | 988:   | 989:   | 758:   | 758:   | 888:   | 754:   | 700:   | 701:   | 1011:  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 980:   | 830:   | 976:   | 825:   | 843:   | 842:   | 837:   | 955:   | 804:   | 948:   | 813:   | 811:   | 796:   | 670:   | 671:   |
| x=   | 1539:  | 1541:  | 1544:  | 1546:  | 1549:  | 1551:  | 1559:  | 1573:  | 1576:  | 1582:  | 1588:  | 1590:  | 1592:  | 1599:  | 1600:  |
| Qc : | 0.037: | 0.036: | 0.038: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.041: | 0.038: | 0.042: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.034: | 0.034: |
| Cc : | 0.037: | 0.036: | 0.038: | 0.036: | 0.037: | 0.037: | 0.037: | 0.041: | 0.038: | 0.042: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.034: | 0.034: |

[illegible]

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

Координаты точки : X= 1808.0 м, Y= 799.0 м

|                                     |                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0850443 доли ПДК <sub>мр</sub> |
|                                     | 0.0850443 мг/м3                      |

~~~~~

Достигается при опасном направлении 57 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
			---М-(Mg)---	-С[доли ПДК]-	-----	-----	b=C/M
1	000301 0002	T	0.0600	0.053401	62.8	62.8	0.890024424
2	000301 6001	П1	0.0680	0.028972	34.1	96.9	0.426059127
			В сумме =	0.082373	96.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.002671	3.1		

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<06>П>~Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~

000301 6001 П1 2.0 0.0 2110 934 150 200 70 3.0 1.000 0 0.0152630

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.

Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 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	Хм			
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	--- [м] ---			
1	000301 6001	0.015263	П1	3.270848	0.50	5.7			
Суммарный Мq =		0.015263 г/с							
Сумма См по всем источникам =				3.270848 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.

Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2850х1650 с шагом 150

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.

Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1450, Y= 1114

размеры: длина (по X)= 2850, ширина (по Y)= 1650, шаг сетки= 150

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 3.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений									
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]									
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]									
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]									
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]									
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются									
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются									

y= 1939 :	Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=181)														
x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

x= 2425:	2575:	2725:	2875:												
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:											
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:											

y= 1789 :	Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=181)														
x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

x= 2425:	2575:	2725:	2875:												
Qc :	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:											
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:											

y= 1639 :	Y-строка 3 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=181)														
x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

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

y= 1489 : Y-строка 4 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=182)

x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

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

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

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

y= 1339 : Y-строка 5 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=183)

x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 1189 : Y-строка 6 Смах= 0.010 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=185)

x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.010: 0.008:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 1039 : Y-строка 7 Смах= 0.032 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=194)

x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.009: 0.021: 0.032: 0.016:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.011: 0.016: 0.008:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.008: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 889 : Y-строка 8 Смах= 0.045 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=325)

x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.038: 0.045: 0.020:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.005: 0.019: 0.023: 0.010:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.008: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.004: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 739 : Y-строка 9 Смах= 0.014 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра= 0)

x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.014: 0.012:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.006:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.007: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 589 : Y-строка 10 Смах= 0.007 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=358)

x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.006:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 439 : Y-строка 11 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=359)

x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

0.003 0.002 | - 8
0.003 0.002 | - 9
0.002 0.002 | -10
0.002 0.002 | -11
0.002 0.001 | -12
--|-----|---
19 20

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0453195 долей ПДКмр
= 0.0226597 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2125.0 м
(X-столбец 15, Y-строка 8) Ум = 889.0 м
При опасном направлении ветра : 325 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 288
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 3.0(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=	845:	768:	875:	791:	843:	875:	925:	725:	957:	914:	747:	723:	750:	943:	744:
x=	779:	780:	798:	809:	811:	830:	831:	842:	852:	855:	860:	861:	862:	865:	867:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	945:	866:	1010:	858:	860:	931:	998:	1401:	1398:	1029:	923:	1049:	1000:	1426:	714:
x=	867:	878:	894:	898:	900:	901:	909:	929:	931:	938:	940:	952:	955:	955:	970:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:

y=	796:	732:	733:	779:	988:	750:	786:	1009:	1013:	1352:	742:	757:	721:	1042:	1260:
x=	970:	971:	971:	971:	983:	985:	988:	991:	993:	995:	1000:	1000:	1001:	1005:	1009:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1371:	1245:	1247:	879:	878:	738:	742:	724:	1296:	866:	1283:	893:	930:	1283:	891:
x=	1017:	1026:	1028:	1030:	1031:	1034:	1035:	1037:	1040:	1050:	1060:	1063:	1072:	1081:	1082:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	892:	951:	1309:	935:	923:	861:	913:	911:	1232:	966:	807:	1041:	844:	845:	861:
x=	1083:	1084:	1093:	1102:	1117:	1136:	1143:	1147:	1147:	1148:	1153:	1153:	1154:	1154:	1155:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	1057:	1255:	986:	825:	794:	955:	1041:	977:	812:	1050:	860:	861:	940:	873:	847:
x=	1164:	1164:	1166:	1167:	1170:	1170:	1180:	1183:	1184:	1186:	1192:	1193:	1194:	1202:	1205:
Qc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	968:	897:	1181:	925:	1178:	863:	1061:	950:	952:	916:	1169:	1051:	1201:	1190:	1163:
x=	1206:	1213:	1213:	1216:	1216:	1218:	1221:	1227:	1227:	1228:	1232:	1236:	1236:	1243:	1244:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	941:	941:	814:	816:	1037:	827:	928:	1127:	1054:	1165:	1137:	797:	850:	1024:	1144:
x=	1247:	1248:	1254:	1255:	1259:	1264:	1269:	1269:	1270:	1271:	1276:	1277:	1280:	1280:	1282:

Qc	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=	810:	1127:	1154:	1037:	1124:	1126:	1038:	913:	1540:	1011:	1027:	1127:	832:	1026:	1128:
x=	1287:	1289:	1289:	1290:	1290:	1290:	1291:	1293:	1296:	1302:	1303:	1304:	1306:	1306:	1306:
Qc	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=	1102:	1570:	903:	1117:	1138:	897:	989:	1591:	1597:	850:	849:	1129:	984:	1013:	1086:
x=	1307:	1308:	1312:	1312:	1313:	1315:	1315:	1317:	1317:	1319:	1320:	1321:	1324:	1324:	1325:
Qc	: 0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=	991:	1103:	878:	879:	986:	1103:	971:	1113:	993:	1081:	1442:	1094:	1092:	1570:	862:
x=	1331:	1334:	1335:	1335:	1335:	1335:	1337:	1342:	1343:	1343:	1345:	1346:	1348:	1352:	1354:
Qc	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:
Cc	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=	1108:	968:	956:	1069:	980:	981:	968:	1468:	847:	848:	1079:	1425:	1091:	837:	943:
x=	1357:	1360:	1364:	1364:	1367:	1367:	1369:	1369:	1372:	1372:	1372:	1379:	1380:	1382:	1384:
Qc	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=	1058:	1539:	1050:	953:	953:	1077:	766:	822:	947:	948:	1451:	821:	929:	957:	783:
x=	1385:	1391:	1392:	1393:	1394:	1395:	1400:	1400:	1400:	1400:	1400:	1401:	1405:	1408:	1412:
Qc	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=	1023:	1030:	914:	947:	1060:	803:	1420:	924:	1011:	1055:	910:	789:	790:	916:	779:
x=	1415:	1419:	1423:	1423:	1424:	1426:	1428:	1433:	1436:	1436:	1438:	1444:	1445:	1446:	1454:
Qc	: 0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=	894:	1000:	1482:	900:	884:	986:	988:	989:	758:	758:	888:	754:	700:	701:	1011:
x=	1455:	1460:	1464:	1472:	1480:	1480:	1480:	1480:	1485:	1486:	1486:	1488:	1493:	1493:	1498:
Qc	: 0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y=	863:	716:	872:	871:	1001:	850:	961:	863:	956:	730:	731:	722:	952:	944:	980:
x=	1500:	1505:	1508:	1511:	1511:	1514:	1514:	1518:	1518:	1522:	1522:	1525:	1526:	1533:	1538:
Qc	: 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:
Cc	: 0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:
y=	980:	830:	976:	825:	843:	842:	837:	955:	804:	948:	813:	811:	796:	670:	671:
x=	1539:	1541:	1544:	1546:	1549:	1551:	1559:	1573:	1576:	1582:	1588:	1590:	1592:	1599:	1600:
Qc	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:
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:	0.002:
y=	809:	927:	921:	671:	898:	750:	650:	652:	690:	759:	890:	757:	676:	849:	813:
x=	1602:	1613:	1620:	1644:	1654:	1658:	1661:	1664:	1666:	1666:	1666:	1667:	1685:	1726:	1730:
Qc	: 0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.006:	0.006:
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:	0.003:	0.003:
y=	838:	764:	788:	748:	747:	799:	1472:	1473:	1446:	1531:	1511:	1288:	1288:	1317:	1230:
x=	1741:	1750:	1766:	1780:	1781:	1808:	1925:	1926:	1955:	1968:	2007:	2178:	2179:	2201:	2253:
Qc	: 0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.008:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.006:	0.006:	0.005:	0.007:
Cc	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
y=	1264:	1173:	1211:												
x=	2276:	2328:	2351:												
Qc	: 0.006:	0.007:	0.006:												
Cc	: 0.003:	0.004:	0.003:												

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1808.0 м, Y= 799.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0075226 доли ПДКмр
	0.0037613 мг/м3

Достигается при опасном направлении 65 град.
и скорости ветра 0.85 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
---- <Об-П> <Ис> ----			-M (Mq)	-C [доли ПДК]	b=C/M		
1	000301 6001	П1	0.0153	0.007523	100.0	100.0	0.492865741
			В сумме =	0.007523	100.0		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
000301 6001 П1		2.0			0.0	2110	934	150	200	70	3.0	1.000	0	0.3181567	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип		См	Um	Xm		
1	000301 6001	0.318157	П1		113.634514	0.50	5.7		
Суммарный Мq = 0.318157 г/с					Сумма См по всем источникам = 113.634514 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2850x1650 с шагом 150
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 1450, Y= 1114
размеры: длина (по X)= 2850, ширина (по Y)= 1650, шаг сетки= 150
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 3.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений									
Qс	-	суммарная концентрация	[доли ПДК]						
Сс	-	суммарная концентрация	[мг/м.куб]						
Фоп	-	опасное направл. ветра	[угл. град.]						
Uоп	-	опасная скорость ветра	[м/с]						
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются									
-Если в строке Стах< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются									

y= 1939 : Y-строка 1 Стах= 0.046 долей ПДК (х= 2125.0; напр.ветра=181)

x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

Qc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.022: 0.025: 0.029: 0.032: 0.036: 0.040: 0.043: 0.045: 0.046: 0.044:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.042: 0.039: 0.035: 0.031:
Cc : 0.013: 0.012: 0.010: 0.009:

y= 1789 : Y-строка 2 Cmax= 0.059 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=181)

x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

Qc : 0.009: 0.011: 0.012: 0.015: 0.017: 0.021: 0.025: 0.029: 0.033: 0.039: 0.044: 0.050: 0.055: 0.058: 0.059: 0.057:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.017: 0.017: 0.018: 0.017:
Фоп: 112 : 114 : 116 : 118 : 120 : 123 : 126 : 130 : 134 : 139 : 146 : 153 : 162 : 171 : 181 : 191 :
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.053: 0.048: 0.042: 0.037:
Cc : 0.016: 0.014: 0.013: 0.011:
Фоп: 200 : 208 : 216 : 222 :
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :

y= 1639 : Y-строка 3 Cmax= 0.078 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=181)

x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.032: 0.038: 0.046: 0.054: 0.064: 0.072: 0.078: 0.078: 0.075:
Cc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.019: 0.022: 0.023: 0.024: 0.022:
Фоп: 109 : 110 : 112 : 113 : 115 : 118 : 121 : 124 : 129 : 134 : 140 : 148 : 158 : 169 : 181 : 193 :
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.068: 0.060: 0.051: 0.043:
Cc : 0.020: 0.018: 0.015: 0.013:
Фоп: 204 : 213 : 221 : 227 :
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :

y= 1489 : Y-строка 4 Cmax= 0.111 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=182)

x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

Qc : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.036: 0.044: 0.054: 0.067: 0.083: 0.098: 0.108: 0.111: 0.103:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.029: 0.033: 0.033: 0.031:
Фоп: 105 : 106 : 107 : 109 : 110 : 113 : 115 : 118 : 122 : 127 : 134 : 142 : 153 : 167 : 182 : 197 :
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 1.10 : 1.12 :

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.089: 0.076: 0.062: 0.051:
Cc : 0.027: 0.023: 0.019: 0.015:
Фоп: 209 : 220 : 228 : 234 :
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :

y= 1339 : Y-строка 5 Cmax= 0.182 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=183)

x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

Qc : 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.032: 0.040: 0.050: 0.064: 0.083: 0.108: 0.139: 0.173: 0.182: 0.160:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.033: 0.042: 0.052: 0.054: 0.048:
Фоп: 101 : 102 : 103 : 104 : 105 : 107 : 109 : 111 : 115 : 119 : 125 : 133 : 145 : 162 : 183 : 202 :
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 1.00 : 0.95 : 0.88 : 0.90 :

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.126: 0.096: 0.075: 0.059:
Cc : 0.038: 0.029: 0.023: 0.018:
Фоп: 218 : 229 : 236 : 242 :
Уоп: 1.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :

y= 1189 : Y-строка 6 Cmax= 0.343 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=185)

x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

Qc : 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.028: 0.034: 0.043: 0.055: 0.072: 0.098: 0.138: 0.214: 0.324: 0.343: 0.272:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.022: 0.029: 0.041: 0.064: 0.097: 0.103: 0.082:
Фоп: 97 : 97 : 98 : 99 : 100 : 101 : 102 : 104 : 106 : 109 : 114 : 120 : 132 : 153 : 185 : 212 :
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 0.94 : 0.80 : 0.69 : 0.75 :

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.185: 0.123: 0.089: 0.067:
Cc : 0.056: 0.037: 0.027: 0.020:
Фоп: 230 : 241 : 247 : 251 :
Уоп: 0.91 : 1.16 : 3.00 : 3.00 :

y= 1039 : Y-строка 7 Cmax= 1.106 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=194)

x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

Qc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.029: 0.035: 0.044: 0.058: 0.077: 0.109: 0.167: 0.307: 0.731: 1.106: 0.542:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.023: 0.033: 0.050: 0.092: 0.219: 0.332: 0.163:
Фоп: 93 : 93 : 93 : 94 : 94 : 94 : 95 : 96 : 97 : 98 : 100 : 104 : 110 : 125 : 194 : 233 :

Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 1.06 : 0.82 : 0.68 : 0.61 : 0.66 :

х= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qс : 0.263: 0.148: 0.100: 0.072:
Сс : 0.079: 0.045: 0.030: 0.022:
Фоп: 251 : 257 : 260 : 262 :
Уоп: 0.86 : 1.09 : 3.00 : 3.00 :

у= 889 : Y-строка 8 Смах= 1.574 долей ПДК (х= 2125.0; напр.ветра=325)

х= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

Qс : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.024: 0.029: 0.035: 0.045: 0.058: 0.078: 0.110: 0.172: 0.332: 1.329: 1.574: 0.696:
Сс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.023: 0.033: 0.052: 0.099: 0.399: 0.472: 0.209:
Фоп: 89 : 89 : 89 : 88 : 88 : 88 : 88 : 87 : 87 : 86 : 85 : 84 : 80 : 66 : 325 : 286 :
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 1.03 : 0.82 : 0.66 : 0.52 : 0.66 :

х= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qс : 0.287: 0.155: 0.103: 0.073:
Сс : 0.086: 0.047: 0.031: 0.022:
Фоп: 278 : 275 : 274 : 273 :
Уоп: 0.85 : 1.09 : 3.00 : 3.00 :

у= 739 : Y-строка 9 Смах= 0.490 долей ПДК (х= 2125.0; напр.ветра= 0)

х= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

Qс : 0.011: 0.013: 0.015: 0.019: 0.023: 0.028: 0.035: 0.043: 0.055: 0.073: 0.101: 0.147: 0.239: 0.373: 0.490: 0.400:
Сс : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.030: 0.044: 0.072: 0.112: 0.147: 0.120:
Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 82 : 81 : 79 : 77 : 75 : 71 : 65 : 55 : 33 : 0 : 320 :
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 1.06 : 0.84 : 0.67 : 0.63 : 0.77 :

х= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qс : 0.226: 0.138: 0.096: 0.070:
Сс : 0.068: 0.041: 0.029: 0.021:
Фоп: 302 : 293 : 288 : 284 :
Уоп: 0.93 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :

у= 589 : Y-строка 10 Смах= 0.231 долей ПДК (х= 2125.0; напр.ветра=358)

х= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

Qс : 0.011: 0.013: 0.015: 0.018: 0.022: 0.027: 0.033: 0.041: 0.051: 0.065: 0.086: 0.113: 0.156: 0.205: 0.231: 0.209:
Сс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.026: 0.034: 0.047: 0.061: 0.069: 0.063:
Фоп: 81 : 80 : 79 : 78 : 77 : 75 : 74 : 71 : 69 : 65 : 59 : 51 : 39 : 21 : 358 : 335 :
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 1.17 : 0.93 : 0.82 : 0.81 : 0.92 :

х= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qс : 0.154: 0.113: 0.084: 0.064:
Сс : 0.046: 0.034: 0.025: 0.019:
Фоп: 318 : 307 : 299 : 294 :
Уоп: 1.09 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :

у= 439 : Y-строка 11 Смах= 0.134 долей ПДК (х= 2125.0; напр.ветра=359)

х= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

Qс : 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.031: 0.037: 0.046: 0.056: 0.070: 0.087: 0.106: 0.126: 0.134: 0.126:
Сс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.038: 0.040: 0.038:
Фоп: 77 : 76 : 74 : 73 : 72 : 70 : 67 : 64 : 61 : 56 : 50 : 41 : 30 : 15 : 359 : 342 :
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 1.14 : 1.00 : 0.99 : 1.11 :

х= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qс : 0.109: 0.088: 0.070: 0.056:
Сс : 0.033: 0.026: 0.021: 0.017:
Фоп: 328 : 317 : 309 : 303 :
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :

у= 289 : Y-строка 12 Смах= 0.089 долей ПДК (х= 2125.0; напр.ветра=359)

х= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

Qс : 0.010: 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.024: 0.028: 0.033: 0.040: 0.048: 0.057: 0.068: 0.078: 0.086: 0.089: 0.087:
Сс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.026: 0.027: 0.026:
Фоп: 73 : 72 : 70 : 68 : 66 : 64 : 61 : 58 : 54 : 49 : 42 : 34 : 24 : 12 : 359 : 346 :
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :

х= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qс : 0.079: 0.068: 0.057: 0.047:
Сс : 0.024: 0.021: 0.017: 0.014:
Фоп: 334 : 324 : 316 : 310 :
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2125.0 м, Y= 889.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	1.5744706 доли ПДКмр
		0.4723412 мг/м3

Достигается при опасном направлении 325 град.
и скорости ветра 0.52 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	000301 6001	П1	0.3182	1.574471	100.0	100.0	4.9487224
В сумме =			1.574471	100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.

Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	1450 м;	Y= 1114
Длина и ширина	: L=	2850 м;	B= 1650 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	150 м	

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1-	0.009	0.010	0.011	0.013	0.016	0.018	0.022	0.025	0.029	0.032	0.036	0.040	0.043	0.045	0.046	0.044	0.042	0.039	- 1
2-	0.009	0.011	0.012	0.015	0.017	0.021	0.025	0.029	0.033	0.039	0.044	0.050	0.055	0.058	0.059	0.057	0.053	0.048	- 2
3-	0.010	0.011	0.013	0.016	0.019	0.023	0.027	0.032	0.038	0.046	0.054	0.064	0.072	0.078	0.078	0.075	0.068	0.060	- 3
4-	0.010	0.012	0.014	0.017	0.021	0.025	0.030	0.036	0.044	0.054	0.067	0.083	0.098	0.108	0.111	0.103	0.089	0.076	- 4
5-	0.010	0.012	0.015	0.018	0.022	0.027	0.032	0.040	0.050	0.064	0.083	0.108	0.139	0.173	0.182	0.160	0.126	0.096	- 5
6-	0.011	0.013	0.015	0.019	0.023	0.028	0.034	0.043	0.055	0.072	0.098	0.138	0.214	0.324	0.343	0.272	0.185	0.123	- 6
7-	0.011	0.013	0.016	0.019	0.024	0.029	0.035	0.044	0.058	0.077	0.109	0.167	0.307	0.731	1.106	0.542	0.263	0.148	- 7
8-	0.011	0.013	0.016	0.019	0.024	0.029	0.035	0.045	0.058	0.078	0.110	0.172	0.332	1.329	1.574	0.696	0.287	0.155	- 8
9-	0.011	0.013	0.015	0.019	0.023	0.028	0.035	0.043	0.055	0.073	0.101	0.147	0.239	0.373	0.490	0.400	0.226	0.138	- 9
10-	0.011	0.013	0.015	0.018	0.022	0.027	0.033	0.041	0.051	0.065	0.086	0.113	0.156	0.205	0.231	0.209	0.154	0.113	-10
11-	0.010	0.012	0.014	0.017	0.021	0.026	0.031	0.037	0.046	0.056	0.070	0.087	0.106	0.126	0.134	0.126	0.109	0.088	-11
12-	0.010	0.011	0.014	0.016	0.019	0.024	0.028	0.033	0.040	0.048	0.057	0.068	0.078	0.086	0.089	0.087	0.079	0.068	-12

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
19	0.035	0.031																	- 1
20	0.042	0.037																	- 2
	0.051	0.043																	- 3
	0.062	0.051																	- 4
	0.075	0.059																	- 5
	0.089	0.067																	- 6
	0.100	0.072																	- 7
	0.103	0.073																	- 8
	0.096	0.070																	- 9
	0.084	0.064																	-10
	0.070	0.056																	-11
	0.057	0.047																	-12
19																			
20																			

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 1.5744706 долей ПДКмр
= 0.4723412 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 2125.0 м
(X-столбец 15, Y-строка 8) Ум = 889.0 м
При опасном направлении ветра : 325 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.52 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.

Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 288
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 3.0(Упр) 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=	845:	768:	875:	791:	843:	875:	925:	725:	957:	914:	747:	723:	750:	943:	744:
x=	779:	780:	798:	809:	811:	830:	831:	842:	852:	855:	860:	861:	862:	865:	867:
Qc :	0.029:	0.029:	0.030:	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:	0.032:
Cc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:

y=	945:	866:	1010:	858:	860:	931:	998:	1401:	1398:	1029:	923:	1049:	1000:	1426:	714:
x=	867:	878:	894:	898:	900:	901:	909:	929:	931:	938:	940:	952:	955:	955:	970:
Qc :	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:	0.032:	0.032:	0.036:	0.037:	0.037:	0.037:	0.032:	0.037:
Cc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.011:

y=	796:	732:	733:	779:	988:	750:	786:	1009:	1013:	1352:	742:	757:	721:	1042:	1260:
x=	970:	971:	971:	971:	983:	985:	988:	991:	993:	995:	1000:	1000:	1001:	1005:	1009:
Qc :	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.039:	0.038:	0.038:	0.039:	0.039:	0.035:	0.039:	0.039:	0.038:	0.040:	0.038:
Cc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:

y=	1371:	1245:	1247:	879:	878:	738:	742:	724:	1296:	866:	1283:	893:	930:	1283:	891:
x=	1017:	1026:	1028:	1030:	1031:	1034:	1035:	1037:	1040:	1050:	1060:	1063:	1072:	1081:	1082:
Qc :	0.036:	0.039:	0.039:	0.042:	0.042:	0.041:	0.041:	0.041:	0.039:	0.043:	0.040:	0.044:	0.045:	0.041:	0.045:
Cc :	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.012:	0.013:	0.013:	0.012:	0.014:

y=	892:	951:	1309:	935:	923:	861:	913:	911:	1232:	966:	807:	1041:	844:	845:	861:
x=	1083:	1084:	1093:	1102:	1117:	1136:	1143:	1147:	1147:	1148:	1153:	1153:	1154:	1154:	1155:
Qc :	0.045:	0.045:	0.042:	0.047:	0.048:	0.049:	0.050:	0.050:	0.047:	0.051:	0.050:	0.051:	0.051:	0.051:	0.051:
Cc :	0.014:	0.014:	0.012:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:
Фоп:	88 :	91 :	110 :	90 :	89 :	86 :	89 :	89 :	107 :	92 :	82 :	96 :	85 :	85 :	86 :
Уоп:	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :

y=	1057:	1255:	986:	825:	794:	955:	1041:	977:	812:	1050:	860:	861:	940:	873:	847:
x=	1164:	1164:	1166:	1167:	1170:	1170:	1180:	1183:	1184:	1186:	1192:	1193:	1194:	1202:	1205:
Qc :	0.051:	0.048:	0.052:	0.052:	0.051:	0.053:	0.053:	0.054:	0.053:	0.054:	0.054:	0.054:	0.055:	0.055:	0.055:
Cc :	0.015:	0.014:	0.016:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:
Фоп:	97 :	109 :	93 :	83 :	81 :	91 :	97 :	93 :	82 :	97 :	85 :	85 :	90 :	86 :	84 :
Уоп:	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :

y=	968:	897:	1181:	925:	1178:	863:	1061:	950:	952:	916:	1169:	1051:	1201:	1190:	1163:
x=	1206:	1213:	1213:	1216:	1216:	1218:	1221:	1227:	1227:	1228:	1232:	1236:	1236:	1243:	1244:
Qc :	0.056:	0.057:	0.054:	0.057:	0.054:	0.057:	0.057:	0.058:	0.058:	0.058:	0.056:	0.059:	0.055:	0.056:	0.057:
Cc :	0.017:	0.017:	0.016:	0.017:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.018:	0.017:	0.018:	0.017:	0.017:	0.017:
Фоп:	92 :	88 :	105 :	89 :	105 :	85 :	98 :	91 :	91 :	89 :	105 :	98 :	107 :	106 :	105 :
Уоп:	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :

y=	941:	941:	814:	816:	1037:	827:	928:	1127:	1054:	1165:	1137:	797:	850:	1024:	1144:
x=	1247:	1248:	1254:	1255:	1259:	1264:	1269:	1269:	1270:	1271:	1276:	1277:	1280:	1280:	1282:
Qc :	0.060:	0.061:	0.060:	0.060:	0.061:	0.061:	0.063:	0.061:	0.062:	0.060:	0.061:	0.062:	0.064:	0.064:	0.062:
Cc :	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.018:	0.019:	0.018:	0.019:	0.018:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.019:
Фоп:	90 :	90 :	82 :	82 :	97 :	83 :	90 :	103 :	98 :	105 :	104 :	81 :	84 :	96 :	104 :
Уоп:	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :

y=	810:	1127:	1154:	1037:	1124:	1126:	1038:	913:	1540:	1011:	1027:	1127:	832:	1026:	1128:
x=	1287:	1289:	1289:	1290:	1290:	1290:	1291:	1293:	1296:	1302:	1303:	1304:	1306:	1306:	1306:
Qc :	0.064:	0.063:	0.062:	0.065:	0.063:	0.063:	0.065:	0.066:	0.046:	0.067:	0.067:	0.065:	0.067:	0.067:	0.065:
Cc :	0.019:	0.019:	0.019:	0.020:	0.019:	0.019:	0.020:	0.020:	0.014:	0.020:	0.020:	0.019:	0.020:	0.020:	0.020:
Фоп:	81 :	103 :	105 :	97 :	103 :	103 :	97 :	88 :	127 :	95 :	97 :	103 :	83 :	96 :	104 :
Уоп:	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :

y=	1102:	1570:	903:	1117:	1138:	897:	989:	1591:	1597:	850:	849:	1129:	984:	1013:	1086:
x=	1307:	1308:	1312:	1312:	1313:	1315:	1315:	1317:	1317:	1319:	1320:	1321:	1324:	1324:	1325:
Qc :	0.066:	0.046:	0.069:	0.066:	0.066:	0.069:	0.069:	0.045:	0.045:	0.069:	0.069:	0.067:	0.070:	0.070:	0.069:

Сс : 0.020: 0.014: 0.021: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.014: 0.013: 0.021: 0.021: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021:															
Фоп: 102 : 128 : 88 : 103 : 104 : 87 : 94 : 130 : 130 : 84 : 84 : 104 : 94 : 96 : 101 :															
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :															
y= 991: 1103: 878: 879: 986: 1103: 971: 1113: 993: 1081: 1442: 1094: 1092: 1570: 862:															
x= 1331: 1334: 1335: 1335: 1335: 1335: 1337: 1342: 1343: 1343: 1345: 1346: 1348: 1352: 1354:															
Qc : 0.071: 0.070: 0.072: 0.072: 0.072: 0.070: 0.072: 0.070: 0.073: 0.071: 0.055: 0.072: 0.072: 0.048: 0.074:															
Сс : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.021: 0.022: 0.021: 0.022: 0.021: 0.016: 0.021: 0.022: 0.015: 0.022:															
Фоп: 94 : 102 : 86 : 86 : 94 : 102 : 93 : 103 : 94 : 101 : 124 : 102 : 102 : 130 : 84 :															
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :															
y= 1108: 968: 956: 1069: 980: 981: 968: 1468: 847: 848: 1079: 1425: 1091: 837: 943:															
x= 1357: 1360: 1364: 1364: 1367: 1367: 1369: 1369: 1372: 1372: 1372: 1379: 1380: 1382: 1384:															
Qc : 0.073: 0.076: 0.077: 0.075: 0.077: 0.077: 0.077: 0.055: 0.077: 0.077: 0.076: 0.059: 0.077: 0.078: 0.080:															
Сс : 0.022: 0.023: 0.023: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.017: 0.023: 0.023: 0.023: 0.018: 0.023: 0.023: 0.024:															
Фоп: 103 : 93 : 92 : 100 : 93 : 94 : 93 : 126 : 83 : 83 : 101 : 124 : 102 : 82 : 91 :															
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :															
y= 1058: 1539: 1050: 953: 953: 1077: 766: 822: 947: 948: 1451: 821: 929: 957: 783:															
x= 1385: 1391: 1392: 1393: 1394: 1395: 1400: 1400: 1400: 1400: 1400: 1401: 1405: 1408: 1412:															
Qc : 0.079: 0.053: 0.080: 0.081: 0.082: 0.080: 0.078: 0.081: 0.083: 0.083: 0.059: 0.081: 0.084: 0.084: 0.081:															
Сс : 0.024: 0.016: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.018: 0.024: 0.025: 0.025: 0.024:															
Фоп: 100 : 130 : 99 : 91 : 91 : 101 : 77 : 81 : 91 : 91 : 126 : 81 : 90 : 92 : 78 :															
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :															
y= 1023: 1030: 914: 947: 1060: 803: 1420: 924: 1011: 1055: 910: 789: 790: 916: 779:															
x= 1415: 1419: 1423: 1423: 1424: 1426: 1428: 1433: 1436: 1436: 1438: 1444: 1445: 1446: 1454:															
Qc : 0.085: 0.085: 0.087: 0.087: 0.085: 0.085: 0.064: 0.089: 0.089: 0.088: 0.090: 0.087: 0.087: 0.092: 0.089:															
Сс : 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.019: 0.027: 0.027: 0.026: 0.027: 0.026: 0.026: 0.027: 0.027:															
Фоп: 97 : 98 : 88 : 91 : 100 : 79 : 126 : 89 : 96 : 100 : 88 : 78 : 78 : 88 : 77 :															
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :															
y= 894: 1000: 1482: 900: 884: 986: 988: 989: 758: 758: 888: 754: 700: 701: 1011:															
x= 1455: 1460: 1464: 1472: 1480: 1480: 1480: 1480: 1485: 1486: 1486: 1488: 1493: 1493: 1498:															
Qc : 0.093: 0.094: 0.062: 0.097: 0.099: 0.099: 0.099: 0.099: 0.094: 0.094: 0.100: 0.094: 0.091: 0.091: 0.103:															
Сс : 0.028: 0.028: 0.019: 0.029: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.028: 0.028: 0.030: 0.028: 0.027: 0.027: 0.031:															
Фоп: 86 : 96 : 130 : 87 : 85 : 95 : 95 : 95 : 74 : 74 : 86 : 74 : 69 : 69 : 97 :															
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :															
y= 863: 716: 872: 871: 1001: 850: 961: 863: 956: 730: 731: 722: 952: 944: 980:															
x= 1500: 1505: 1508: 1511: 1511: 1514: 1514: 1518: 1518: 1522: 1522: 1525: 1526: 1533: 1538:															
Qc : 0.103: 0.094: 0.105: 0.106: 0.107: 0.106: 0.108: 0.108: 0.109: 0.099: 0.099: 0.099: 0.111: 0.114: 0.115:															
Сс : 0.031: 0.028: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.033: 0.033: 0.030: 0.030: 0.033: 0.034: 0.034:															
Фоп: 83 : 70 : 84 : 84 : 96 : 82 : 93 : 83 : 92 : 71 : 71 : 70 : 92 : 91 : 95 :															
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :															
y= 980: 830: 976: 825: 843: 842: 837: 955: 804: 948: 813: 811: 796: 670: 671:															
x= 1539: 1541: 1544: 1546: 1549: 1551: 1559: 1573: 1576: 1582: 1588: 1590: 1592: 1599: 1600:															
Qc : 0.115: 0.112: 0.117: 0.113: 0.115: 0.115: 0.118: 0.126: 0.120: 0.129: 0.125: 0.125: 0.124: 0.110: 0.110:															
Сс : 0.034: 0.034: 0.035: 0.034: 0.034: 0.035: 0.035: 0.038: 0.036: 0.039: 0.037: 0.037: 0.037: 0.033: 0.033:															
Фоп: 95 : 79 : 94 : 79 : 81 : 80 : 80 : 92 : 76 : 91 : 77 : 76 : 75 : 62 : 62 :															
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :															
y= 809: 927: 921: 671: 898: 750: 650: 652: 690: 759: 890: 757: 676: 849: 813:															
x= 1602: 1613: 1620: 1644: 1654: 1658: 1661: 1664: 1666: 1666: 1666: 1667: 1685: 1726: 1730:															
Qc : 0.129: 0.141: 0.143: 0.121: 0.160: 0.142: 0.122: 0.123: 0.132: 0.147: 0.166: 0.147: 0.136: 0.203: 0.197:															
Сс : 0.039: 0.042: 0.043: 0.036: 0.048: 0.043: 0.037: 0.037: 0.040: 0.044: 0.050: 0.044: 0.041: 0.061: 0.059:															
Фоп: 76 : 89 : 88 : 60 : 85 : 67 : 57 : 57 : 61 : 68 : 84 : 68 : 58 : 77 : 72 :															
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 1.17 : 1.07 : 1.00 : 1.13 : 1.12 : 1.00 : 1.07 : 1.04 : 1.05 : 1.00 : 0.95 : 0.95 :															
y= 838: 764: 788: 748: 747: 799: 1472: 1473: 1446: 1531: 1511: 1288: 1288: 1317: 1230:															
x= 1741: 1750: 1766: 1780: 1781: 1808: 1925: 1926: 1955: 1968: 2007: 2178: 2179: 2201: 2253:															
Qc : 0.213: 0.196: 0.217: 0.210: 0.210: 0.261: 0.110: 0.110: 0.121: 0.098: 0.104: 0.214: 0.214: 0.188: 0.242:															
Сс : 0.064: 0.059: 0.065: 0.063: 0.063: 0.078: 0.033: 0.033: 0.036: 0.029: 0.031: 0.064: 0.064: 0.056: 0.073:															
Фоп: 75 : 64 : 66 : 60 : 60 : 65 : 161 : 162 : 164 : 167 : 170 : 191 : 191 : 194 : 205 :															
Уоп: 0.93 : 0.93 : 0.91 : 0.90 : 0.90 : 0.85 : 3.00 : 3.00 : 1.14 : 3.00 : 3.00 : 0.81 : 0.81 : 0.85 : 0.77 :															
y= 1264: 1173: 1211:															
x= 2276: 2328: 2351:															
Qc : 0.206: 0.254: 0.212:															
Сс : 0.062: 0.076: 0.063:															
Фоп: 206 : 221 : 220 :															
Уоп: 0.82 : 0.79 : 0.84 :															

[illegible]

Qс : 0.014: 0.007: 0.005: 0.003:
Cс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 278 : 275 : 274 : 273 :
Уоп: 0.85 : 1.09 : 3.00 : 3.00 :

y= 739 :	Y-строка 9 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра= 0)															
x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:	
Qс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.005:	0.007:	0.011:	0.018:	0.023:	0.019:
Cс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:
Qс : 0.011: 0.007: 0.005: 0.003:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 589 :	Y-строка 10 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=358)															
x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:	
Qс :	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.010:	0.011:	0.010:
Cс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:
Qс : 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 439 :	Y-строка 11 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=359)															
x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:	
Qс :	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:
Cс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:
Qс : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 289 :	Y-строка 12 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=359)															
x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:	
Qс :	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:
Qс : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2125.0 м, Y= 889.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0742310 долей ПДКмр
	0.0029692 мг/м3

Достигается при опасном направлении 325 град.
и скорости ветра 0.52 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	000301	6001	П1	0.002000	0.074231	100.0	100.0
				В сумме =	0.074231	100.0	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:43
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОВУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	X= 1450 м; Y= 1114		
Длина и ширина	L= 2850 м; B= 1650 м		
Шаг сетки (dX=dY)	D= 150 м		

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
2-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002

[illegible]

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->	См =	0.0742310	долей	ПДК _{мр}
		0.0029692	мг/м3	
Достигаем в точке с координатами	Хм =	2125.0 м		
(X-столбец 15, Y-строка 8)	Ym =	889.0 м		
При опасном направлении ветра :		325 град.		
и "опасной" скорости ветра	:	0.52 м/с		

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.
Объект :0003 ГРС п. Танбалгата - стройка+ техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:44
Примесь : ПДКм - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.p для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 288
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 3.0(Умр) м/с

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

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

[illegible]

y=	1371:	1245:	1247:	879:	878:	738:	742:	724:	1296:	866:	1283:	893:	930:	1283:	891:
x=	1017:	1026:	1028:	1030:	1031:	1034:	1035:	1037:	1040:	1050:	1060:	1063:	1072:	1081:	1082:
Qc	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	892:	951:	1309:	935:	923:	861:	913:	911:	1232:	966:	807:	1041:	844:	845:	861:
x=	1083:	1084:	1093:	1102:	1117:	1136:	1143:	1147:	1147:	1148:	1153:	1153:	1154:	1154:	1155:
Qc	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1057:	1255:	986:	825:	794:	955:	1041:	977:	812:	1050:	860:	861:	940:	873:	847:
x=	1164:	1164:	1166:	1167:	1170:	1170:	1180:	1183:	1184:	1186:	1192:	1193:	1194:	1202:	1205:
Qc	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	968:	897:	1181:	925:	1178:	863:	1061:	950:	952:	916:	1169:	1051:	1201:	1190:	1163:
x=	1206:	1213:	1213:	1216:	1216:	1218:	1221:	1227:	1227:	1228:	1232:	1236:	1236:	1243:	1244:
Qc	: 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:
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=	941:	941:	814:	816:	1037:	827:	928:	1127:	1054:	1165:	1137:	797:	850:	1024:	1144:
x=	1247:	1248:	1254:	1255:	1259:	1264:	1269:	1269:	1270:	1271:	1276:	1277:	1280:	1280:	1282:
Qc	: 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:
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=	810:	1127:	1154:	1037:	1124:	1126:	1038:	913:	1540:	1011:	1027:	1127:	832:	1026:	1128:
x=	1287:	1289:	1289:	1290:	1290:	1290:	1291:	1293:	1296:	1302:	1303:	1304:	1306:	1306:	1306:
Qc	: 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	1102:	1570:	903:	1117:	1138:	897:	989:	1591:	1597:	850:	849:	1129:	984:	1013:	1086:
x=	1307:	1308:	1312:	1312:	1313:	1315:	1315:	1317:	1317:	1319:	1320:	1321:	1324:	1324:	1325:
Qc	: 0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	991:	1103:	878:	879:	986:	1103:	971:	1113:	993:	1081:	1442:	1094:	1092:	1570:	862:
x=	1331:	1334:	1335:	1335:	1335:	1335:	1337:	1342:	1343:	1343:	1345:	1346:	1348:	1352:	1354:
Qc	: 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:	0.002:	0.003:
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=	1108:	968:	956:	1069:	980:	981:	968:	1468:	847:	848:	1079:	1425:	1091:	837:	943:
x=	1357:	1360:	1364:	1364:	1367:	1367:	1369:	1369:	1372:	1372:	1372:	1379:	1380:	1382:	1384:
Qc	: 0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:
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=	1058:	1539:	1050:	953:	953:	1077:	766:	822:	947:	948:	1451:	821:	929:	957:	783:
x=	1385:	1391:	1392:	1393:	1394:	1395:	1400:	1400:	1400:	1400:	1400:	1401:	1405:	1408:	1412:
Qc	: 0.004:	0.002:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
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=	1023:	1030:	914:	947:	1060:	803:	1420:	924:	1011:	1055:	910:	789:	790:	916:	779:
x=	1415:	1419:	1423:	1423:	1424:	1426:	1428:	1433:	1436:	1436:	1438:	1444:	1445:	1446:	1454:
Qc	: 0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
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=	894:	1000:	1482:	900:	884:	986:	988:	989:	758:	758:	888:	754:	700:	701:	1011:
x=	1455:	1460:	1464:	1472:	1480:	1480:	1480:	1480:	1485:	1486:	1486:	1488:	1493:	1493:	1498:
Qc	: 0.004:	0.004:	0.003:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	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=	863:	716:	872:	871:	1001:	850:	961:	863:	956:	730:	731:	722:	952:	944:	980:
x=	1500:	1505:	1508:	1511:	1511:	1514:	1514:	1518:	1518:	1522:	1522:	1525:	1526:	1533:	1538:
Qc	: 0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	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=	980:	830:	976:	825:	843:	842:	837:	955:	804:	948:	813:	811:	796:	670:	671:

y=	1264:	1173:	1211:
x=	2276:	2328:	2351:
Qc :	0.010:	0.012:	0.010:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----	<ОБ-П>-<ИС>-----		-M-(Mq)-----	-C[доли ПДК]-----			b=C/M-----
1	000301	6001	П1	0.002000	0.012322	100.0	100.0
				В сумме =	0.012322	100.0	6.1608229

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

[illegible]

Город :019 Жамбылский район.
Объект :0003 ГРС п. Танбалыгас - стройка+ техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:44
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,
(516)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $См = Сm1/ПДК1 + \dots + Сmnp/ПДКn$ - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $См$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M							

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	$См$	Um	Xm	
-п/-п-	<об-п>	<ис>	-----	- [доли ПДК] -	- [м/с] -	- [м] -	
1	000301	0001	0.020755	T	1.561622	0.73	8.2
2	000301	0002	0.723333	T	12.600580	1.49	19.0
3	000301	0003	0.010378	T	1.080945	0.67	6.9
4	000301	0004	0.016585	T	0.923259	0.50	11.4
5	000301	0005	0.010378	T	1.252042	0.58	6.1
6	000301	0006	0.001661	T	0.059343	0.50	11.4
7	000301	6001	0.253087	П1	9.039392	0.50	11.4

Суммарный Мq =	1.036178	(сумма Мq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам =	26.186283	долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра =	1.00	м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.
 Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:44
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)
 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 : 2850x1650 с шагом 150
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.0 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.
 Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:44
 Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет проводился на прямоугольнике **1**
 с параметрами: координаты центра X= 1450, Y= 1114
 размеры: длина(по X)= 2850, ширина(по Y)= 1650, шаг сетки= 150
 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 3.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается  
 -Если в строке Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

у= **1939** : Y-строка 1 Смах= 0.125 долей ПДК (х= 1975.0; напр.ветра=175)

| х=   | 25     | 175    | 325    | 475    | 625    | 775    | 925    | 1075   | 1225   | 1375   | 1525   | 1675   | 1825   | 1975   | 2125   | 2275   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.047: | 0.051: | 0.055: | 0.059: | 0.064: | 0.070: | 0.076: | 0.084: | 0.092: | 0.100: | 0.108: | 0.116: | 0.122: | 0.125: | 0.125: | 0.121: |
| Фоп: | 116 :  | 117 :  | 119 :  | 122 :  | 124 :  | 127 :  | 131 :  | 135 :  | 140 :  | 145 :  | 151 :  | 159 :  | 167 :  | 175 :  | 184 :  | 193 :  |
| Уоп: | 2.29 : | 2.00 : | 1.91 : | 1.94 : | 1.98 : | 2.00 : | 2.02 : | 2.04 : | 1.98 : | 2.00 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.94 : | 1.95 : | 1.92 : | 1.92 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 0.035: | 0.037: | 0.040: | 0.043: | 0.046: | 0.050: | 0.055: | 0.060: | 0.066: | 0.072: | 0.078: | 0.084: | 0.088: | 0.090: | 0.089: | 0.087: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ки : | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.017: | 0.018: | 0.019: | 0.021: | 0.023: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.026: | 0.025: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ки : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

х= **2425:** **2575:** **2725:** **2875:**

|      |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.115: | 0.108: | 0.099: | 0.091: |
| Фоп: | 201 :  | 208 :  | 214 :  | 220 :  |
| Уоп: | 1.92 : | 1.96 : | 1.94 : | 1.94 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 0.082: | 0.077: | 0.070: | 0.064: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ки : | 0.024: | 0.023: | 0.022: | 0.020: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ки : | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

у= **1789** : Y-строка 2 Смах= 0.152 долей ПДК (х= 1975.0; напр.ветра=175)

| х=   | 25     | 175    | 325    | 475    | 625    | 775    | 925    | 1075   | 1225   | 1375   | 1525   | 1675   | 1825   | 1975   | 2125   | 2275   |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.049: | 0.053: | 0.057: | 0.062: | 0.068: | 0.075: | 0.083: | 0.092: | 0.102: | 0.114: | 0.126: | 0.138: | 0.147: | 0.152: | 0.151: | 0.145: |
| Фоп: | 112 :  | 114 :  | 115 :  | 118 :  | 120 :  | 123 :  | 126 :  | 130 :  | 135 :  | 140 :  | 147 :  | 155 :  | 165 :  | 175 :  | 185 :  | 195 :  |
| Уоп: | 2.16 : | 1.96 : | 1.93 : | 1.98 : | 1.98 : | 2.01 : | 2.04 : | 1.98 : | 2.05 : | 2.00 : | 1.98 : | 1.98 : | 2.00 : | 2.00 : | 1.98 : | 1.96 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 0.036: | 0.038: | 0.041: | 0.045: | 0.049: | 0.054: | 0.059: | 0.066: | 0.074: | 0.082: | 0.091: | 0.099: | 0.108: | 0.112: | 0.111: | 0.105: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ки : | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.018: | 0.020: | 0.021: | 0.024: | 0.026: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.029: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ки : | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

х= **2425:** **2575:** **2725:** **2875:**

|      |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|
| Qc : | 0.136: | 0.124: | 0.113: | 0.101: |
| Фоп: | 204 :  | 212 :  | 219 :  | 225 :  |
| Уоп: | 1.93 : | 1.90 : | 1.93 : | 1.96 : |
| Ви : | :      | :      | :      | :      |
| Ки : | 0.097: | 0.088: | 0.080: | 0.072: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |

Ви : 0.028: 0.026: 0.024: 0.022:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
-----

|                                                                        |      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------------------------------------------------------------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у= 1639 : Y-строка 3 Смах= 0.200 долей ПДК (х= 1975.0; напр.ветра=173) |      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х=                                                                     | 25 : | 175:   | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |        |
| Qc                                                                     | :    | 0.050: | 0.054: | 0.059: | 0.065: | 0.071: | 0.079: | 0.089: | 0.100: | 0.114: | 0.130: | 0.149: | 0.168: | 0.187: | 0.200: | 0.200: | 0.187: |
| Фоп:                                                                   | :    | 108 :  | 110 :  | 111 :  | 113 :  | 115 :  | 118 :  | 121 :  | 125 :  | 129 :  | 135 :  | 142 :  | 151 :  | 161 :  | 173 :  | 186 :  | 198 :  |
| Уоп:                                                                   | :    | 2.02 : | 1.98 : | 1.94 : | 1.98 : | 2.00 : | 2.03 : | 2.02 : | 2.01 : | 2.01 : | 2.00 : | 2.04 : | 2.08 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| :                                                                      | :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :                                                                   | :    | 0.037: | 0.039: | 0.043: | 0.047: | 0.052: | 0.057: | 0.064: | 0.072: | 0.082: | 0.094: | 0.108: | 0.124: | 0.132: | 0.141: | 0.141: | 0.129: |
| Ки :                                                                   | :    | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви :                                                                   | :    | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.016: | 0.017: | 0.019: | 0.021: | 0.024: | 0.027: | 0.030: | 0.032: | 0.043: | 0.045: | 0.046: | 0.044: |
| Ки :                                                                   | :    | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви :                                                                   | :    | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: |
| Ки :                                                                   | :    | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |          |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|
| х=   | 2425:    | 2575:  | 2725:  | 2875:  |
| Qc   | : 0.166: | 0.145: | 0.128: | 0.113: |
| Фоп: | 208 :    | 218 :  | 225 :  | 230 :  |
| Уоп: | 0.50 :   | 1.95 : | 1.92 : | 1.91 : |
| :    | :        | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.112:   | 0.105: | 0.091: | 0.079: |
| Ки : | 0002 :   | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.041:   | 0.029: | 0.027: | 0.025: |
| Ки : | 6001 :   | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.005:   | 0.004: | 0.004: | 0.003: |
| Ки : | 0001 :   | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|                                                                        |      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------------------------------------------------------------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у= 1489 : Y-строка 4 Смах= 0.295 долей ПДК (х= 1975.0; напр.ветра=171) |      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х=                                                                     | 25 : | 175:   | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |        |
| Qc                                                                     | :    | 0.051: | 0.056: | 0.061: | 0.067: | 0.075: | 0.084: | 0.095: | 0.109: | 0.127: | 0.149: | 0.178: | 0.218: | 0.263: | 0.295: | 0.294: | 0.260: |
| Фоп:                                                                   | :    | 104 :  | 106 :  | 107 :  | 108 :  | 110 :  | 112 :  | 115 :  | 118 :  | 122 :  | 128 :  | 135 :  | 144 :  | 156 :  | 171 :  | 188 :  | 203 :  |
| Уоп:                                                                   | :    | 1.98 : | 1.92 : | 1.95 : | 1.98 : | 2.01 : | 2.05 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.06 : | 2.13 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| :                                                                      | :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :                                                                   | :    | 0.037: | 0.040: | 0.044: | 0.049: | 0.054: | 0.060: | 0.068: | 0.078: | 0.091: | 0.108: | 0.131: | 0.156: | 0.193: | 0.218: | 0.216: | 0.187: |
| Ки :                                                                   | :    | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви :                                                                   | :    | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.016: | 0.018: | 0.020: | 0.023: | 0.026: | 0.030: | 0.035: | 0.047: | 0.054: | 0.058: | 0.058: | 0.055: |
| Ки :                                                                   | :    | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви :                                                                   | :    | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Ки :                                                                   | :    | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

| x=   | 2425:  | 2575:  | 2725:  | 2875:  |
|------|--------|--------|--------|--------|
| Qc   | 0.216: | 0.176: | 0.146: | 0.125: |
| Фоп: | 215 :  | 224 :  | 232 :  | 237 :  |
| Уоп: | 0.50 : | 0.50 : | 1.95 : | 1.91 : |
| :    | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.150: | 0.119: | 0.104: | 0.088: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.050: | 0.045: | 0.031: | 0.028: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.006: | 0.005: | 0.004: | 0.004: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|                                                                        |      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------------------------------------------------------------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у= 1339 : Y-строка 5 Смах= 0.516 долей ПДК (х= 1975.0; напр.ветра=169) |      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х=                                                                     | 25 : | 175:   | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |        |
| Qc                                                                     | :    | 0.052: | 0.057: | 0.063: | 0.069: | 0.077: | 0.088: | 0.100: | 0.117: | 0.139: | 0.170: | 0.218: | 0.299: | 0.414: | 0.516: | 0.506: | 0.399: |
| Фоп:                                                                   | :    | 100 :  | 101 :  | 102 :  | 103 :  | 105 :  | 106 :  | 108 :  | 111 :  | 114 :  | 119 :  | 125 :  | 135 :  | 149 :  | 169 :  | 191 :  | 211 :  |
| Уоп:                                                                   | :    | 1.98 : | 1.93 : | 1.96 : | 2.00 : | 2.02 : | 2.06 : | 2.05 : | 2.05 : | 2.03 : | 2.12 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| :                                                                      | :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :                                                                   | :    | 0.038: | 0.041: | 0.045: | 0.050: | 0.056: | 0.063: | 0.072: | 0.084: | 0.100: | 0.124: | 0.157: | 0.223: | 0.321: | 0.411: | 0.399: | 0.303: |
| Ки :                                                                   | :    | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви :                                                                   | :    | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.017: | 0.019: | 0.021: | 0.024: | 0.028: | 0.033: | 0.047: | 0.058: | 0.070: | 0.079: | 0.081: | 0.073: |
| Ки :                                                                   | :    | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви :                                                                   | :    | 0.001: | 0.001: | 0.001: | 0.002: | 0.002: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.007: | 0.009: | 0.011: | 0.011: | 0.009: |
| Ки :                                                                   | :    | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |          |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|
| x=   | 2425:    | 2575:  | 2725:  | 2875:  |
| Qc   | : 0.292: | 0.217: | 0.167: | 0.138: |
| Фоп: | 224 :    | 234 :  | 240 :  | 245 :  |
| Уоп: | 0.50 :   | 0.50 : | 0.50 : | 1.93 : |
| :    | :        | :      | :      | :      |
| Ви : | : 0.208: | 0.148: | 0.111: | 0.096: |
| Ки : | 0002 :   | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | : 0.064: | 0.053: | 0.044: | 0.031: |
| Ки : | 6001 :   | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | : 0.007: | 0.005: | 0.004: | 0.004: |
| Ки : | 0001 :   | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|                                                                        |      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------------------------------------------------------------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у= 1189 : Y-строка 6 Смах= 1.168 долей ПДК (х= 1975.0; напр.ветра=162) |      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| х=                                                                     | 25 : | 175:   | 325:   | 475:   | 625:   | 775:   | 925:   | 1075:  | 1225:  | 1375:  | 1525:  | 1675:  | 1825:  | 1975:  | 2125:  | 2275:  |        |
| Qc                                                                     | :    | 0.053: | 0.058: | 0.064: | 0.071: | 0.079: | 0.090: | 0.104: | 0.123: | 0.149: | 0.188: | 0.264: | 0.416: | 0.731: | 1.168: | 1.102: | 0.666: |
| Фоп:                                                                   | :    | 96 :   | 97 :   | 97 :   | 98 :   | 99 :   | 100 :  | 101 :  | 103 :  | 105 :  | 108 :  | 113 :  | 121 :  | 135 :  | 162 :  | 200 :  | 225 :  |
| Уоп:                                                                   | :    | 1.96 : | 1.93 : | 1.96 : | 2.00 : | 2.03 : | 2.01 : | 2.01 : | 1.98 : | 2.06 : | 2.16 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| :                                                                      | :    | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      | :      |
| Ви :                                                                   | :    | 0.038: | 0.042: | 0.046: | 0.051: | 0.057: | 0.065: | 0.075: | 0.088: | 0.108: | 0.139: | 0.194: | 0.323: | 0.602: | 0.995: | 0.940: | 0.529: |
| Ки :                                                                   | :    | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви :                                                                   | :    | 0.012: | 0.013: | 0.014: | 0.015: | 0.017: | 0.019: | 0.022: | 0.025: | 0.030: | 0.036: | 0.053: | 0.071: | 0.098: | 0.128: | 0.119: | 0.102: |



Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : **6001** : **6001** : **6001** : **6001** :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.023: 0.023: 0.013:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : **0001** :  
-----

-----  
х= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----  
Qc : **0.401**: **0.263**: **0.189**: **0.149**:  
Фоп: 238 : 246 : 251 : 255 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 1.98 :  
: : : :  
Ви : 0.292: 0.180: 0.125: 0.104:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.083: 0.063: 0.050: 0.033:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.008: 0.006: **0.005**: **0.004**:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
-----

у= 1039 : Y-строка 7 Стах= 4.207 долей ПДК (х= 1975.0; напр.ветра=136)  
-----  
х= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:  
-----  
Qc : **0.053**: **0.058**: **0.064**: **0.071**: **0.080**: **0.092**: **0.106**: **0.126**: **0.154**: **0.201**: **0.297**: **0.523**: **1.188**: **4.207**: **3.283**: **1.095**:  
Фоп: 92 : 92 : 92 : **93** : **93** : **93** : **94** : **94** : **95** : **96** : **98** : **101** : **107** : **136** : **233** : **252** :  
Уоп: 1.98 : 1.93 : 1.96 : 2.00 : 2.03 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.06 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.34 : 2.46 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.039: 0.042: 0.046: 0.051: 0.058: 0.066: 0.076: 0.091: 0.113: 0.143: 0.221: 0.416: 1.013: 3.989: 3.095: 0.856:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : **0002** : **0002** : **0002** : **0002** : **0002** : **0002** :  
Ви : 0.012: 0.013: 0.014: 0.016: 0.017: 0.019: 0.022: 0.026: 0.031: 0.045: 0.058: 0.081: 0.132: 0.200: 0.142: 0.176:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : **6001** : **6001** : **6001** : **6001** :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.018: 0.009: 0.034: 0.028:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0001 : **0004** :  
-----

-----  
х= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----  
Qc : **0.510**: **0.298**: **0.204**: **0.156**:  
Фоп: 258 : 261 : 263 : 265 :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.00 :  
: : : :  
Ви : 0.368: 0.203: 0.134: 0.108:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.110: 0.073: 0.054: 0.036:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.010: 0.006: 0.005: **0.004**:  
Ки : 0004 : 0001 : 0001 : 0001 :  
-----

у= 889 : Y-строка 8 Стах= 3.500 долей ПДК (х= 1975.0; напр.ветра= 37)  
-----  
х= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:  
-----  
Qc : **0.053**: **0.058**: **0.064**: **0.071**: **0.080**: **0.092**: **0.106**: **0.126**: **0.153**: **0.200**: **0.295**: **0.514**: **1.136**: **3.500**: **2.831**: **1.195**:  
Фоп: 88 : 88 : 87 : 87 : 87 : 87 : **86** : **86** : **85** : **84** : **82** : **78** : **70** : **37** : **314** : **289** :  
Уоп: 1.89 : 1.96 : 1.96 : 2.00 : 2.02 : 1.98 : 1.98 : 1.98 : 2.04 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.48 : 2.55 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.039: 0.042: 0.046: 0.051: 0.058: 0.065: 0.076: 0.090: 0.112: 0.142: 0.219: 0.408: 0.968: 3.281: 2.656: 0.832:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : **0002** : **0002** : **0002** : **0002** :  
Ви : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.020: 0.022: 0.026: 0.031: 0.045: 0.058: 0.080: 0.126: 0.148: 0.155: 0.299:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : **6001** :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.016: 0.052: 0.019: 0.020:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 :  
-----

-----  
х= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----  
Qc : **0.521**: **0.300**: **0.205**: **0.157**:  
Фоп: 281 : 278 : 276 : **275** :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.00 :  
: : : :  
Ви : 0.364: 0.202: 0.134: 0.108:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.124: 0.077: 0.055: 0.037:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:  
Ки : 0004 : **0001** : **0001** : **0001** :  
-----

у= 739 : Y-строка 9 Стах= 1.049 долей ПДК (х= 2125.0; напр.ветра=342)  
-----  
х= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:  
-----  
Qc : **0.053**: **0.058**: **0.063**: **0.070**: **0.079**: **0.090**: **0.104**: **0.122**: **0.147**: **0.186**: **0.260**: **0.401**: **0.681**: **1.048**: **1.049**: **0.702**:  
Фоп: 84 : 83 : 83 : 82 : 81 : 80 : **79** : **77** : **75** : **72** : **67** : **59** : **44** : **17** : **342** : **316** :  
Уоп: 1.95 : 1.93 : 1.95 : 1.98 : 2.01 : 2.03 : 1.98 : 1.95 : 2.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
: : : : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.038: 0.042: 0.046: 0.051: 0.057: 0.065: 0.074: 0.088: 0.106: 0.130: 0.189: 0.308: 0.556: 0.881: 0.836: 0.499:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : **0002** : **0002** : **0002** : **0002** :  
Ви : 0.012: 0.013: 0.014: 0.015: 0.017: 0.019: 0.022: 0.025: 0.030: 0.043: 0.054: 0.070: 0.095: 0.128: 0.171: 0.165:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : **6001** :  
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.015: 0.011:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
-----

-----  
х= 2425: 2575: 2725: 2875:  
-----  
Qc : **0.413**: **0.267**: **0.191**: **0.151**:  
Фоп: 302 : 293 : **289** : **285** :  
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.00 :  
: : : :  
Ви : 0.284: 0.178: 0.124: 0.103:  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.103: 0.071: 0.053: 0.036:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:  
Ки : 0001 : **0001** : **0001** : **0001** :  
-----

|      |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 2425:  | 2575:  | 2725:  | 2875:  |
| Qc : | 0.298: | 0.221: | 0.172: | 0.141: |
| Фоп: | 316 :  | 306 :  | 299 :  | 295 :  |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 2.06 : | 1.98 : |
| :    | :      | :      | :      | :      |
| Вн:  | 0.201: | 0.145: | 0.118: | 0.096: |
| Кн:  | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Вн:  | 0.077: | 0.060: | 0.042: | 0.034: |
| Кн:  | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Вн:  | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.004: |
| Кн:  | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|
| X=   | 2425:  | 2575:  | 2725:  | 2875:  |
| Qc : | 0.219: | 0.179: | 0.151: | 0.128: |
| Фоп: | 325 :  | 315 :  | 308 :  | 303 :  |
| Uоп: | 0.50 : | 2.06 : | 2.00 : | 1.96 : |
| :    | :      | :      | :      | :      |
| ВМ : | 0.145: | 0.124: | 0.103: | 0.088: |
| КМ : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| ВМ : | 0.058: | 0.042: | 0.036: | 0.031: |
| КМ : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| ВМ : | 0.005: | 0.005: | 0.004: | 0.004: |
| КМ : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|
| x=   | 2425:  | 2575:  | 2725:  | 2875:  |
| Qc : | 0.168: | 0.149: | 0.131: | 0.115: |
| Фоп: | 331 :  | 323 :  | 315 :  | 310 :  |
| Уоп: | 2.00 : | 1.98 : | 1.96 : | 1.92 : |
|      | :      | :      | :      | :      |
| Ви : | 0.118: | 0.103: | 0.090: | 0.079: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.038: | 0.035: | 0.031: | 0.028: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.005: | 0.004: | 0.004: | 0.003: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |                 |              |              |        |              |
|-------------------|--------|------|-----------------|--------------|--------------|--------|--------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс          | Вклад        | Вклад в %    | Сум. % | Коэф.влияния |
| <ОБ-П> <ИС>       |        |      | <b>-M-(Mq)-</b> | -C[доли ПДК] | <b>b-C/M</b> |        |              |
| 1                 | 000301 | 0002 | T               | 0.7233       | 3.989237     | 94.8   | 5.5150766    |
| 2                 | 000301 | 6001 | П1              | 0.2531       | 0.199712     | 4.7    | 0.789103508  |
|                   |        |      | В сумме =       | 4.188949     | 99.6         |        |              |

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (U<sub>mp</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=   | 845:   | 768:   | 875:   | 791:   | 843:   | 875:   | 925:   | 725:   | 957:   | 914:   | 747:   | 723:   | 750:   | 943:   | 744:   |
| x=   | 779:   | 780:   | 798:   | 809:   | 811:   | 830:   | 831:   | 842:   | 852:   | 855:   | 860:   | 861:   | 862:   | 865:   | 867:   |
| Qс : | 0.092: | 0.091: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.096: | 0.097: | 0.095: | 0.099: | 0.099: | 0.098: | 0.097: | 0.098: | 0.100: | 0.098: |
| Фоп: | 85 :   | 81 :   | 86 :   | 82 :   | 84 :   | 86 :   | 88 :   | 79 :   | 90 :   | 88 :   | 80 :   | 79 :   | 80 :   | 89 :   | 79 :   |
| Uоп: | 2.00 : | 2.05 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 2.00 : | 2.00 : | 1.98 : | 2.00 : | 2.00 : | 1.98 : | 1.98 : | 2.00 : | 1.98 : | 2.00 : |
| Ви : | 0.065: | 0.065: | 0.067: | 0.067: | 0.068: | 0.069: | 0.069: | 0.068: | 0.071: | 0.071: | 0.070: | 0.069: | 0.070: | 0.072: | 0.070: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.020: | 0.019: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.020: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 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: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 945:   | 866:   | 1010:  | 858:   | 860:   | 931:   | 998:   | 1401:  | 1398:  | 1029:  | 923:   | 1049:  | 1000:  | 1426:  | 714:   |
| x=   | 867:   | 878:   | 894:   | 898:   | 900:   | 901:   | 909:   | 929:   | 931:   | 938:   | 940:   | 952:   | 955:   | 955:   | 970:   |
| Qс : | 0.100: | 0.101: | 0.103: | 0.103: | 0.103: | 0.104: | 0.105: | 0.099: | 0.099: | 0.108: | 0.108: | 0.109: | 0.110: | 0.100: | 0.108: |
| Фоп: | 89 :   | 85 :   | 92 :   | 85 :   | 85 :   | 88 :   | 92 :   | 111 :  | 111 :  | 93 :   | 88 :   | 94 :   | 92 :   | 113 :  | 77 :   |
| Uоп: | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 1.98 : | 2.01 : | 2.01 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 2.05 : | 1.98 : |
| Ви : | 0.072: | 0.072: | 0.074: | 0.074: | 0.074: | 0.075: | 0.075: | 0.071: | 0.071: | 0.077: | 0.077: | 0.079: | 0.079: | 0.072: | 0.077: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.021: | 0.023: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 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: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 796:   | 732:   | 733:   | 779:   | 988:   | 750:   | 786:   | 1009:  | 1013:  | 1352:  | 742:   | 757:   | 721:   | 1042:  | 1260:  |
| x=   | 970:   | 971:   | 971:   | 971:   | 983:   | 985:   | 988:   | 991:   | 993:   | 995:   | 1000:  | 1000:  | 1001:  | 1005:  | 1009:  |
| Qс : | 0.110: | 0.109: | 0.109: | 0.110: | 0.113: | 0.111: | 0.112: | 0.114: | 0.115: | 0.107: | 0.112: | 0.113: | 0.112: | 0.116: | 0.112: |
| Фоп: | 81 :   | 78 :   | 78 :   | 80 :   | 91 :   | 79 :   | 80 :   | 92 :   | 93 :   | 110 :  | 78 :   | 79 :   | 77 :   | 94 :   | 106 :  |
| Uоп: | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 2.00 : | 1.98 : | 1.98 : | 2.00 : | 1.98 : | 2.00 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 2.00 : |
| Ви : | 0.079: | 0.078: | 0.078: | 0.079: | 0.082: | 0.079: | 0.080: | 0.082: | 0.082: | 0.077: | 0.081: | 0.081: | 0.080: | 0.083: | 0.080: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.023: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 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: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1371:  | 1245:  | 1247:  | 879:   | 878:   | 738:   | 742:   | 724:   | 1296:  | 866:   | 1283:  | 893:   | 930:   | 1283:  | 891:   |
| x=   | 1017:  | 1026:  | 1028:  | 1030:  | 1031:  | 1034:  | 1035:  | 1037:  | 1040:  | 1050:  | 1060:  | 1063:  | 1072:  | 1081:  | 1082:  |
| Qс : | 0.109: | 0.115: | 0.115: | 0.119: | 0.119: | 0.116: | 0.117: | 0.116: | 0.114: | 0.122: | 0.117: | 0.124: | 0.126: | 0.120: | 0.127: |
| Фоп: | 111 :  | 105 :  | 105 :  | 85 :   | 85 :   | 77 :   | 78 :   | 77 :   | 108 :  | 84 :   | 108 :  | 86 :   | 88 :   | 108 :  | 86 :   |
| Uоп: | 2.00 : | 2.01 : | 2.01 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 1.98 : | 2.01 : | 1.98 : | 2.05 : | 1.98 : | 1.98 : | 2.01 : | 1.98 : |
| Ви : | 0.078: | 0.082: | 0.082: | 0.086: | 0.086: | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.082: | 0.088: | 0.084: | 0.089: | 0.091: | 0.087: | 0.091: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.024: | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.026: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 892:   | 951:   | 1309:  | 935:   | 923:   | 861:   | 913:   | 911:   | 1232:  | 966:   | 807:   | 1041:  | 844:   | 845:   | 861:   |
| x=   | 1083:  | 1084:  | 1093:  | 1102:  | 1117:  | 1136:  | 1143:  | 1147:  | 1147:  | 1148:  | 1153:  | 1153:  | 1154:  | 1154:  | 1155:  |
| Qс : | 0.127: | 0.128: | 0.121: | 0.131: | 0.133: | 0.135: | 0.137: | 0.138: | 0.132: | 0.139: | 0.137: | 0.139: | 0.138: | 0.138: | 0.138: |
| Фоп: | 86 :   | 89 :   | 110 :  | 88 :   | 87 :   | 84 :   | 87 :   | 87 :   | 106 :  | 90 :   | 80 :   | 95 :   | 82 :   | 82 :   | 83 :   |
| Uоп: | 1.98 : | 1.98 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : | 1.98 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.01 : | 2.01 : | 2.00 : | 2.02 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.00 : |
| Ви : | 0.091: | 0.092: | 0.087: | 0.094: | 0.096: | 0.097: | 0.099: | 0.100: | 0.096: | 0.100: | 0.099: | 0.101: | 0.100: | 0.100: | 0.101: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.026: | 0.026: | 0.025: | 0.027: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1057:  | 1255:  | 986:   | 825:   | 794:   | 955:   | 1041:  | 977:   | 812:   | 1050:  | 860:   | 861:   | 940:   | 873:   | 847:   |
| x=   | 1164:  | 1164:  | 1166:  | 1167:  | 1170:  | 1170:  | 1180:  | 1183:  | 1184:  | 1186:  | 1192:  | 1193:  | 1194:  | 1202:  | 1205:  |
| Qс : | 0.141: | 0.134: | 0.142: | 0.140: | 0.139: | 0.143: | 0.145: | 0.146: | 0.142: | 0.146: | 0.146: | 0.146: | 0.148: | 0.148: | 0.148: |
| Фоп: | 96 :   | 108 :  | 91 :   | 81 :   | 79 :   | 89 :   | 95 :   | 91 :   | 80 :   | 96 :   | 83 :   | 83 :   | 88 :   | 84 :   | 82 :   |
| Uоп: | 2.03 : | 2.02 : | 2.03 : | 2.00 : | 2.00 : | 2.02 : | 2.04 : | 2.03 : | 2.01 : | 2.03 : | 2.02 : | 2.02 : | 2.04 : | 2.03 : | 2.03 : |
| Ви : | 0.102: | 0.097: | 0.103: | 0.101: | 0.101: | 0.104: | 0.105: | 0.106: | 0.103: | 0.105: | 0.106: | 0.106: | 0.108: | 0.108: | 0.108: |
| Ки : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви : | 0.029: | 0.027: | 0.029: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.030: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|    |      |      |       |      |       |      |       |      |      |      |       |       |       |       |       |
|----|------|------|-------|------|-------|------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 968: | 897: | 1181: | 925: | 1178: | 863: | 1061: | 950: | 952: | 916: | 1169: | 1051: | 1201: | 1190: | 1163: |
|----|------|------|-------|------|-------|------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

Ви : 0.005: 0.004: 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:  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1023:    | 1030:  | 914:   | 947:   | 1060:  | 803:   | 1420:  | 924:   | 1011:  | 1055:  | 910:   | 789:   | 790:   | 916:   | 779:   |
| x=   | 1415:    | 1419:  | 1423:  | 1423:  | 1424:  | 1426:  | 1428:  | 1433:  | 1436:  | 1436:  | 1438:  | 1444:  | 1445:  | 1446:  | 1454:  |
| Qс   | : 0.221: | 0.223: | 0.225: | 0.226: | 0.223: | 0.216: | 0.170: | 0.231: | 0.233: | 0.231: | 0.233: | 0.223: | 0.224: | 0.238: | 0.227: |
| Фоп: | 95 :     | 96 :   | 85 :   | 88 :   | 99 :   | 76 :   | 126 :  | 86 :   | 94 :   | 98 :   | 85 :   | 74 :   | 74 :   | 85 :   | 73 :   |
| Уоп: | 0.50 :   | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 2.12 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| Ви   | : 0.159: | 0.160: | 0.162: | 0.163: | 0.161: | 0.154: | 0.124: | 0.167: | 0.169: | 0.167: | 0.169: | 0.160: | 0.161: | 0.173: | 0.163: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви   | : 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.033: | 0.049: | 0.049: | 0.049: | 0.050: | 0.048: | 0.049: | 0.050: | 0.049: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви   | : 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.005: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 894:     | 1000:  | 1482:  | 900:   | 884:   | 986:   | 988:   | 989:   | 758:   | 758:   | 888:   | 754:   | 700:   | 701:   | 1011:  |
| x=   | 1455:    | 1460:  | 1464:  | 1472:  | 1480:  | 1480:  | 1480:  | 1480:  | 1485:  | 1486:  | 1486:  | 1488:  | 1493:  | 1493:  | 1498:  |
| Qс   | : 0.243: | 0.249: | 0.167: | 0.254: | 0.258: | 0.263: | 0.263: | 0.263: | 0.240: | 0.240: | 0.263: | 0.241: | 0.230: | 0.231: | 0.276: |
| Фоп: | 83 :     | 93 :   | 131 :  | 84 :   | 82 :   | 92 :   | 92 :   | 92 :   | 70 :   | 70 :   | 82 :   | 70 :   | 65 :   | 65 :   | 95 :   |
| Уоп: | 0.50 :   | 0.50 : | 2.10 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| Ви   | : 0.176: | 0.181: | 0.122: | 0.185: | 0.189: | 0.193: | 0.193: | 0.193: | 0.173: | 0.174: | 0.193: | 0.174: | 0.165: | 0.166: | 0.204: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви   | : 0.051: | 0.051: | 0.033: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.051: | 0.051: | 0.054: | 0.051: | 0.050: | 0.050: | 0.055: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви   | : 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.005: | 0.005: | 0.005: | 0.006: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 863:     | 716:   | 872:   | 871:   | 1001:  | 850:   | 961:   | 863:   | 956:   | 730:   | 731:   | 722:   | 952:   | 944:   | 980:   |
| x=   | 1500:    | 1505:  | 1508:  | 1511:  | 1511:  | 1514:  | 1514:  | 1518:  | 1518:  | 1522:  | 1522:  | 1525:  | 1526:  | 1533:  | 1538:  |
| Qс   | : 0.270: | 0.241: | 0.278: | 0.280: | 0.288: | 0.279: | 0.291: | 0.285: | 0.295: | 0.255: | 0.256: | 0.255: | 0.302: | 0.308: | 0.314: |
| Фоп: | 80 :     | 66 :   | 80 :   | 80 :   | 94 :   | 78 :   | 90 :   | 79 :   | 89 :   | 66 :   | 66 :   | 65 :   | 89 :   | 88 :   | 92 :   |
| Уоп: | 0.50 :   | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| Ви   | : 0.198: | 0.174: | 0.205: | 0.207: | 0.213: | 0.206: | 0.216: | 0.211: | 0.219: | 0.186: | 0.186: | 0.185: | 0.225: | 0.230: | 0.235: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви   | : 0.055: | 0.051: | 0.055: | 0.056: | 0.057: | 0.056: | 0.057: | 0.056: | 0.058: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.059: | 0.059: | 0.060: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви   | : 0.006: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 980:     | 830:   | 976:   | 825:   | 843:   | 842:   | 837:   | 955:   | 804:   | 948:   | 813:   | 811:   | 796:   | 670:   | 671:   |
| x=   | 1539:    | 1541:  | 1544:  | 1546:  | 1549:  | 1551:  | 1559:  | 1573:  | 1576:  | 1582:  | 1588:  | 1590:  | 1592:  | 1599:  | 1600:  |
| Qс   | : 0.315: | 0.298: | 0.320: | 0.301: | 0.308: | 0.310: | 0.316: | 0.353: | 0.323: | 0.365: | 0.339: | 0.340: | 0.336: | 0.284: | 0.285: |
| Фоп: | 92 :     | 75 :   | 91 :   | 75 :   | 76 :   | 76 :   | 75 :   | 89 :   | 71 :   | 88 :   | 72 :   | 71 :   | 70 :   | 57 :   | 57 :   |
| Уоп: | 0.50 :   | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| Ви   | : 0.236: | 0.221: | 0.241: | 0.223: | 0.230: | 0.232: | 0.237: | 0.269: | 0.242: | 0.278: | 0.256: | 0.257: | 0.253: | 0.209: | 0.210: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви   | : 0.060: | 0.058: | 0.060: | 0.059: | 0.059: | 0.060: | 0.060: | 0.064: | 0.061: | 0.066: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.057: | 0.058: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви   | : 0.007: | 0.006: | 0.007: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.006: | 0.006: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 809:     | 927:   | 921:   | 671:   | 898:   | 750:   | 650:   | 652:   | 690:   | 759:   | 890:   | 757:   | 676:   | 849:   | 813:   |
| x=   | 1602:    | 1613:  | 1620:  | 1644:  | 1654:  | 1658:  | 1661:  | 1664:  | 1666:  | 1666:  | 1666:  | 1667:  | 1685:  | 1726:  | 1730:  |
| Qс   | : 0.353: | 0.407: | 0.418: | 0.319: | 0.473: | 0.388: | 0.319: | 0.323: | 0.352: | 0.405: | 0.495: | 0.405: | 0.360: | 0.610: | 0.578: |
| Фоп: | 71 :     | 85 :   | 84 :   | 54 :   | 80 :   | 61 :   | 51 :   | 51 :   | 55 :   | 62 :   | 79 :   | 61 :   | 52 :   | 70 :   | 64 :   |
| Уоп: | 0.50 :   | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| Ви   | : 0.268: | 0.315: | 0.324: | 0.238: | 0.373: | 0.297: | 0.238: | 0.241: | 0.265: | 0.312: | 0.391: | 0.313: | 0.272: | 0.492: | 0.464: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви   | : 0.065: | 0.070: | 0.071: | 0.062: | 0.076: | 0.069: | 0.062: | 0.062: | 0.066: | 0.071: | 0.079: | 0.070: | 0.067: | 0.089: | 0.086: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви   | : 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.007: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.010: | 0.010: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 838:     | 764:   | 788:   | 748:   | 747:   | 799:   | 1472:  | 1473:  | 1446:  | 1531:  | 1511:  | 1288:  | 1288:  | 1317:  | 1230:  |
| x=   | 1741:    | 1750:  | 1766:  | 1780:  | 1781:  | 1808:  | 1925:  | 1926:  | 1955:  | 1968:  | 2007:  | 2178:  | 2179:  | 2201:  | 2253:  |
| Qс   | : 0.638: | 0.555: | 0.629: | 0.591: | 0.592: | 0.791: | 0.303: | 0.302: | 0.336: | 0.261: | 0.279: | 0.586: | 0.585: | 0.499: | 0.618: |
| Фоп: | 67 :     | 56 :   | 58 :   | 51 :   | 51 :   | 55 :   | 166 :  | 166 :  | 168 :  | 171 :  | 175 :  | 202 :  | 202 :  | 203 :  | 217 :  |
| Уоп: | 0.50 :   | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| Ви   | : 0.517: | 0.443: | 0.508: | 0.475: | 0.474: | 0.654: | 0.225: | 0.225: | 0.252: | 0.190: | 0.205: | 0.469: | 0.468: | 0.390: | 0.490: |
| Ки   | : 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : | 0002 : |
| Ви   | : 0.091: | 0.085: | 0.092: | 0.089: | 0.089: | 0.103: | 0.059: | 0.059: | 0.063: | 0.054: | 0.056: | 0.087: | 0.088: | 0.081: | 0.096: |
| Ки   | : 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви   | : 0.010: | 0.009: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.012: | 0.007: | 0.007: | 0.008: | 0.007: | 0.007: | 0.013: | 0.013: | 0.011: | 0.013: |
| Ки   | : 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

|      |          |        |        |
|------|----------|--------|--------|
| y=   | 1264:    | 1173:  | 1211:  |
| x=   | 2276:    | 2328:  | 2351:  |
| Qс   | : 0.514: | 0.582: | 0.484: |
| Фоп: | 217 :    | 233 :  | 230 :  |
| Уоп: | 0.50 :   | 0.50 : | 0.50 : |

: : : :  
Ви : 0.400 : 0.450 : 0.366 :  
Ки : 0002 : 0002 : 0002 :  
Ви : 0.085 : 0.099 : 0.089 :  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : 0.011 : 0.011 : 0.010 :  
Ки : 0001 : 0001 : 0001 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1808.0 м, Y= 799.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7908534 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 55 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000301 0002	Т	0.7233	0.653981	82.7	82.7	0.904121161
2	000301 6001	П1	0.2531	0.103229	13.1	95.7	0.407880068
			В сумме =	0.757210	95.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.033644	4.3		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.

Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:44

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Примесь 0330-----															
000301 0001	Т	2.0	0.20	2.00	0.0193	177.0	2047	1006			1.0	1.000	0	0.0012222	
000301 0002	Т	2.0	0.40	2.00	0.1639	177.0	2038	973			1.0	1.000	0	0.0183333	
000301 0003	Т	2.0	0.50	2.00	0.0105	242.0	2024	926			1.0	1.000	0	0.0006111	
000301 0004	Т	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	2148	975			1.0	1.000	0	0.0047000	
000301 0005	Т	2.0	0.25	2.00	0.0096	177.0	2125	929			1.0	1.000	0	0.0006111	
000301 0006	Т	2.0	0.20	2.00	0.0628	0.0	2132	882			1.0	1.000	0	0.0000820	
000301 6001	П1	2.0				0.0	2110	934	150	200	70	1.0	1.000	0	0.0031903
Примесь 0342-----															
000301 6001	П1	2.0				0.0	2110	934	150	200	70	1.0	1.000	0	0.0002556

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.

Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

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

- 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]---	-----
1	000301 0001	0.002444	Т	0.183914	0.73	8.2
2	000301 0002	0.036667	Т	0.638740	1.49	19.0
3	000301 0003	0.001222	Т	0.127304	0.67	6.9
4	000301 0004	0.009400	Т	0.335735	0.50	11.4
5	000301 0005	0.001222	Т	0.147454	0.58	6.1
6	000301 0006	0.000164	Т	0.005858	0.50	11.4
7	000301 6001	0.019161	П1	0.684350	0.50	11.4
Суммарный $M_q = 0.070280$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма C_m по всем источникам = 2.123354 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.83 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.

Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 2850x1650 с шагом 150

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.83 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.

Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:44

Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 1450, Y= 1114

размеры: длина (по X)= 2850, ширина (по Y)= 1650, шаг сетки= 150

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 3.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
-Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 1939 : Y-строка 1 Smax= 0.008 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=183)
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:
Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:
Qс : 0.008: 0.007: 0.007: 0.006:

y= 1789 : Y-строка 2 Smax= 0.010 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=183)
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:
Qс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:
Qс : 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:

y= 1639 : Y-строка 3 Smax= 0.014 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=184)
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:
Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.013: 0.014: 0.013:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:
Qс : 0.012: 0.010: 0.009: 0.008:

y= 1489 : Y-строка 4 Smax= 0.019 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=186)
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:
Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.018:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:
Qс : 0.015: 0.012: 0.010: 0.009:

y= 1339 : Y-строка 5 Smax= 0.032 долей ПДК (x= 1975.0; напр.ветра=167)
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:
Qс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.015: 0.019: 0.026: 0.032: 0.026:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:
Qс : 0.020: 0.015: 0.012: 0.010:

y= 1189 : Y-строка 6 Smax= 0.068 долей ПДК (x= 1975.0; напр.ветра=161)
x= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:
Qс : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.026: 0.044: 0.068: 0.043:
Фоп: 96 : 97 : 98 : 99 : 100 : 101 : 103 : 105 : 108 : 113 : 120 : 134 : 161 : 197 : 219 :
Uоп: 1.90 : 1.76 : 1.80 : 1.84 : 1.89 : 1.93 : 1.81 : 1.79 : 1.77 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.030: 0.050: 0.046: 0.025:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.009:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

x= 2425: 2575: 2725: 2875:
Qс : 0.027: 0.018: 0.013: 0.010:
Фоп: 237 : 245 : 250 : 254 :

Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 1.37 :
: : : :
Ви : 0.015: 0.009: 0.006: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

y= 1039	Y-строка 7 Стах= 0.220 долей ПДК (х= 1975.0; напр.ветра=136)															
x= 25	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:	
Qc	: 0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.010:	0.013:	0.019:	0.032:	0.070:	0.220:	0.173:	0.078:
Фоп:	92 :	92 :	92 :	93 :	93 :	93 :	94 :	94 :	95 :	96 :	98 :	101 :	107 :	136 :	233 :	249 :
Уоп:	1.85 :	1.76 :	1.80 :	1.84 :	1.87 :	1.94 :	1.82 :	1.79 :	1.78 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	2.28 :	2.32 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.011:	0.021:	0.051:	0.202:	0.156:	0.042:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.006:	0.010:	0.015:	0.011:	0.017:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	0004 :
Ви :	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.001:	0.004:	0.014:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0005 :	0001 :	6001 :

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.035: 0.021: 0.015: 0.011:
Фоп: 257 : 261 : 263 : 264 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 1.37 :
: : : :
Ви : 0.019: 0.010: 0.007: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

y= 889	Y-строка 8 Стах= 0.186 долей ПДК (х= 1975.0; напр.ветра= 37)															
x= 25	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:	
Qc	: 0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.010:	0.013:	0.019:	0.032:	0.067:	0.186:	0.155:	0.082:
Фоп:	88 :	88 :	88 :	87 :	87 :	87 :	86 :	86 :	85 :	84 :	82 :	79 :	71 :	37 :	314 :	291 :
Уоп:	1.85 :	1.76 :	1.79 :	1.83 :	1.86 :	1.92 :	1.81 :	1.78 :	1.76 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	2.37 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.011:	0.021:	0.049:	0.166:	0.119:	0.042:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.006:	0.010:	0.012:	0.030:	0.022:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.006:	0.004:	0.012:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0001 :	0001 :	0004 :

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.036: 0.021: 0.015: 0.011:
Фоп: 282 : 278 : 276 : 275 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 1.31 :
: : : :
Ви : 0.018: 0.010: 0.007: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

y= 739	Y-строка 9 Стах= 0.063 долей ПДК (х= 2125.0; напр.ветра=345)															
x= 25	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:	
Qc	: 0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.010:	0.013:	0.017:	0.026:	0.042:	0.062:	0.063:	0.046:
Фоп:	84 :	83 :	83 :	82 :	81 :	80 :	79 :	77 :	75 :	72 :	68 :	60 :	46 :	19 :	345 :	318 :
Уоп:	1.88 :	1.77 :	1.79 :	1.82 :	1.86 :	1.92 :	1.79 :	1.76 :	1.73 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.007:	0.010:	0.016:	0.028:	0.044:	0.041:	0.025:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.008:	0.010:	0.014:	0.013:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.004:	0.004:	0.005:
Ки :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :	0004 :

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.028: 0.019: 0.014: 0.011:
Фоп: 303 : 294 : 289 : 286 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 1.37 :
: : : :
Ви : 0.014: 0.009: 0.006: 0.005:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 :

y= 589	Y-строка 10 Стах= 0.032 долей ПДК (х= 2125.0; напр.ветра=352)															
x= 25	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:	
Qc	: 0.003:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.011:	0.014:	0.019:	0.025:	0.031:	0.032:	0.027:

```
-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.020: 0.016: 0.012: 0.010:
```

у=	439	:	Y-строка 11	Стах=	0.019	долей ПДК (х=	2125.0;	напр.ветра=355)															
х=	25	:	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:						
Qс	:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.008:	0.010:	0.012:	0.014:	0.017:	0.019:	0.019:	0.018:						

x=	2425:	2575:	2725:	2875:
Qc :	0.015:	0.013:	0.010:	0.009:

у=	289 :	Y-строка 12 Стах= 0.014 долей ПДК (х= 2125.0; напр.ветра=356)														
х=	25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:
Qс :	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.010:	0.011:	0.013:	0.014:	0.014:	0.013:

x=	2425:	2575:	2725:	2875:
Qc :	0.012:	0.010:	0.009:	0.008:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1975.0 м, Y= 1039.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.2195828 доли ПДК _{кр}

Достигается при опасном направлении 136 град.
и скорости ветра 2.28 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
----	<Об-П> <Ис>	----	---M-(Mq)---	-C [доли ПДК]	-----	-----	----b=C/M----
1	000301 0002	T	0.0367	0.202015	92.0	92.0	5.5094929
2	000301 6001	П1	0.0192	0.015264	7.0	99.0	0.796653330
			В сумме =	0.217279	99.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.002304	1.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 019 Жамбылский район.

Объект : 0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:44

Группа суммации : 6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

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

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	X= 1450 м; Y= 1114
Длина и ширина	L= 2850 м; B= 1650 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 150 м

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]

В целом по расчетному прямоугольнику:

размерная макс. концентрация --- $C_m = 0.2195828$

стигается в точке с координатами: $X_m = 1975.0$ м

(X-столбец 14, Y-строка 7) $Y_m = 1039.0$ м

и опасном направлении ветра : 136 град.

"опасной" скорости ветра : 2.28 м/с

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:44.
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 288
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 3.0 (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	

[illegible][illegible]

y=	796:	732:	733:	779:	988:	750:	786:	1009:	1013:	1352:	742:	757:	721:	1042:	1260:
x=	970:	971:	971:	971:	983:	985:	988:	991:	993:	995:	1000:	1000:	1001:	1005:	1009:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:

[illegible][illegible][illegible][illegible]

y=	941:	941:	814:	816:	1037:	827:	928:	1127:	1054:	1165:	1137:	797:	850:	1024:	1144:
x=	1247:	1248:	1254:	1255:	1259:	1264:	1269:	1269:	1270:	1271:	1276:	1277:	1280:	1280:	1282:

Qc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011:															
y=	810:	1127:	1154:	1037:	1124:	1126:	1038:	913:	1540:	1011:	1027:	1127:	832:	1026:	1128:
x=	1287:	1289:	1289:	1290:	1290:	1290:	1291:	1293:	1296:	1302:	1303:	1304:	1306:	1306:	1306:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.009:	0.012:	0.012:	0.011:	0.012:	0.012:	0.011:
y=	1102:	1570:	903:	1117:	1138:	897:	989:	1591:	1597:	850:	849:	1129:	984:	1013:	1086:
x=	1307:	1308:	1312:	1312:	1313:	1315:	1315:	1317:	1317:	1319:	1320:	1321:	1324:	1324:	1325:
Qc :	0.012:	0.009:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.009:	0.009:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
y=	991:	1103:	878:	879:	986:	1103:	971:	1113:	993:	1081:	1442:	1094:	1092:	1570:	862:
x=	1331:	1334:	1335:	1335:	1335:	1335:	1337:	1342:	1343:	1343:	1345:	1346:	1348:	1352:	1354:
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.012:	0.013:	0.012:	0.010:	0.012:	0.013:	0.009:	0.013:
y=	1108:	968:	956:	1069:	980:	981:	968:	1468:	847:	848:	1079:	1425:	1091:	837:	943:
x=	1357:	1360:	1364:	1364:	1367:	1367:	1369:	1369:	1372:	1372:	1372:	1379:	1380:	1382:	1384:
Qc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.010:	0.013:	0.013:	0.013:	0.011:	0.013:	0.013:	0.014:
y=	1058:	1539:	1050:	953:	953:	1077:	766:	822:	947:	948:	1451:	821:	929:	957:	783:
x=	1385:	1391:	1392:	1393:	1394:	1395:	1400:	1400:	1400:	1400:	1400:	1401:	1405:	1408:	1412:
Qc :	0.014:	0.010:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.011:	0.014:	0.014:	0.015:	0.014:
y=	1023:	1030:	914:	947:	1060:	803:	1420:	924:	1011:	1055:	910:	789:	790:	916:	779:
x=	1415:	1419:	1423:	1423:	1424:	1426:	1428:	1433:	1436:	1436:	1438:	1444:	1445:	1446:	1454:
Qc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.011:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.015:
y=	894:	1000:	1482:	900:	884:	986:	988:	989:	758:	758:	888:	754:	700:	701:	1011:
x=	1455:	1460:	1464:	1472:	1480:	1480:	1480:	1480:	1485:	1486:	1486:	1488:	1493:	1493:	1498:
Qc :	0.016:	0.016:	0.011:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.017:	0.016:	0.015:	0.015:	0.018:
y=	863:	716:	872:	871:	1001:	850:	961:	863:	956:	730:	731:	722:	952:	944:	980:
x=	1500:	1505:	1508:	1511:	1511:	1514:	1514:	1518:	1518:	1522:	1522:	1525:	1526:	1533:	1538:
Qc :	0.018:	0.016:	0.018:	0.018:	0.019:	0.018:	0.019:	0.019:	0.019:	0.017:	0.017:	0.017:	0.020:	0.020:	0.020:
y=	980:	830:	976:	825:	843:	842:	837:	955:	804:	948:	813:	811:	796:	670:	671:
x=	1539:	1541:	1544:	1546:	1549:	1551:	1559:	1573:	1576:	1582:	1588:	1590:	1592:	1599:	1600:
Qc :	0.020:	0.019:	0.021:	0.020:	0.020:	0.020:	0.021:	0.023:	0.021:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.019:	0.019:
y=	809:	927:	921:	671:	898:	750:	650:	652:	690:	759:	890:	757:	676:	849:	813:
x=	1602:	1613:	1620:	1644:	1654:	1658:	1661:	1664:	1666:	1666:	1666:	1667:	1685:	1726:	1730:
Qc :	0.023:	0.026:	0.026:	0.021:	0.030:	0.025:	0.021:	0.021:	0.023:	0.026:	0.031:	0.026:	0.023:	0.038:	0.036:
y=	838:	764:	788:	748:	747:	799:	1472:	1473:	1446:	1531:	1511:	1288:	1288:	1317:	1230:
x=	1741:	1750:	1766:	1780:	1781:	1808:	1925:	1926:	1955:	1968:	2007:	2178:	2179:	2201:	2253:
Qc :	0.039:	0.034:	0.039:	0.037:	0.037:	0.048:	0.020:	0.020:	0.022:	0.017:	0.018:	0.037:	0.037:	0.032:	0.040:
y=	1264:	1173:	1211:												
x=	2276:	2328:	2351:												
Qc :	0.033:	0.039:	0.032:												

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1808.0 м, Y= 799.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0477449 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 56 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Но́м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- ---C[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M----							
1	000301	0002	Т	0.0367	0.032934	69.0	0.898189843
2	000301	6001	П1	0.0192	0.007997	16.8	0.417391747
3	000301	0004	Т	0.009400	0.003573	7.5	0.380103797
4	000301	0001	Т	0.002444	0.001374	2.9	0.561964691
В сумме =				0.045878	96.1		
Суммарный вклад остальных =				0.001867	3.9		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.

Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:44

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000301	6001	П1	2.0			0.0	2110	934	150	200	70	1.0	1.000	0	0.0002556
000301	6001	П1	2.0			0.0	2110	934	150	200	70	3.0	1.000	0	0.0007330

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.

Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:44

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)

Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmp/ПДКp$ - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F) - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						

Примесь 0342						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Примесь 0344						

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 1789 : Y-строка 2 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=181)

x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 1639 : Y-строка 3 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=181)

x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 1489 : Y-строка 4 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=182)

x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 1339 : Y-строка 5 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=183)

x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 1189 : Y-строка 6 Смах= 0.009 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=185)

x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.009: 0.007:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

y= 1039 : Y-строка 7 Смах= 0.023 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=191)

x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.019: 0.023: 0.014:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:

y= 889 : Y-строка 8 Смах= 0.027 долей ПДК (x= 1975.0; напр.ветра= 67)

x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.009: 0.027: 0.026: 0.018:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.008: 0.005: 0.003: 0.003:

y= 739 : Y-строка 9 Смах= 0.013 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра= 0)

x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.013: 0.010:

x= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:

y= 589 : Y-строка 10 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=358)

x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:

x=	2425:	2575:	2725:	2875:
-----	-----	-----	-----	-----
Qc :	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:

y=	439 :	Y-строка 11 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=359)														
x=	25 :	175 :	325 :	475 :	625 :	775 :	925 :	1075 :	1225 :	1375 :	1525 :	1675 :	1825 :	1975 :	2125 :	2275 :
Qc :	0.001 :	0.001 :	0.001 :	0.001 :	0.001 :	0.001 :	0.001 :	0.002 :	0.002 :	0.002 :	0.002 :	0.003 :	0.004 :	0.004 :	0.004 :	0.004 :

x=	2425:	2575:	2725:	2875:
-----	-----	-----	-----	-----
Qc :	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:

y=	289 :	Y-строка 12 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=359)														
x=	25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:

x=	2425:	2575:	2725:	2875:
-----	-----	-----	-----	-----
0c :	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0270767 доли ПДК _{мр}

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000301	6001	0.0164	0.027077	100.0	100.0	1.6464982

Остальные источники не вошли на данную точку.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.
Объект :0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:44
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

_____ Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1 _____

Координаты центра	: X=	1450 м;	Y=	1114
Длина и ширина	: L=	2850 м;	B=	1650 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	150 м		

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (Umr) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]

[illegible]

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1	000301	6001	п1	0.0164	0.007134	100.0	100.0
Остальные источники не влияют на данную точку.							

y= 1939 :	Y-строка 1 Смах= 0.029 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=181)															
x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:	
Qс :	0.005:	0.006:	0.007:	0.008:	0.010:	0.012:	0.014:	0.016:	0.018:	0.021:	0.023:	0.025:	0.027:	0.029:	0.028:	

x= 2425:	2575:	2725:	2875:	
Qс :	0.027:	0.025:	0.022:	0.020:

y= 1789 :	Y-строка 2 Смах= 0.037 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=181)															
x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:	
Qс :	0.006:	0.007:	0.008:	0.009:	0.011:	0.013:	0.016:	0.018:	0.021:	0.024:	0.028:	0.032:	0.035:	0.037:	0.036:	

x= 2425:	2575:	2725:	2875:	
Qс :	0.033:	0.030:	0.027:	0.023:

y= 1639 :	Y-строка 3 Смах= 0.050 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=181)															
x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:	
Qс :	0.006:	0.007:	0.008:	0.010:	0.012:	0.015:	0.017:	0.020:	0.024:	0.029:	0.034:	0.040:	0.046:	0.049:	0.047:	

x= 2425:	2575:	2725:	2875:	
Qс :	0.043:	0.038:	0.032:	0.027:

y= 1489 :	Y-строка 4 Смах= 0.071 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=182)															
x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:	
Qс :	0.006:	0.008:	0.009:	0.011:	0.013:	0.016:	0.019:	0.023:	0.028:	0.034:	0.043:	0.052:	0.062:	0.069:	0.071:	
Фоп:	105 :	106 :	107 :	109 :	110 :	113 :	115 :	118 :	122 :	127 :	134 :	142 :	153 :	167 :	182 :	
Уоп:	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	1.10 :	

x= 2425:	2575:	2725:	2875:	
Qс :	0.057:	0.048:	0.039:	0.032:
Фоп:	209 :	220 :	228 :	234 :
Уоп:	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :

y= 1339 :	Y-строка 5 Смах= 0.115 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=183)															
x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:	
Qс :	0.007:	0.008:	0.009:	0.011:	0.014:	0.017:	0.020:	0.025:	0.032:	0.040:	0.052:	0.069:	0.088:	0.110:	0.101:	
Фоп:	101 :	102 :	103 :	104 :	105 :	107 :	109 :	111 :	115 :	119 :	125 :	133 :	145 :	162 :	183 :	
Уоп:	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	1.00 :	0.95 :	0.88 :	

x= 2425:	2575:	2725:	2875:	
Qс :	0.080:	0.061:	0.048:	0.037:
Фоп:	218 :	229 :	236 :	242 :
Уоп:	1.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :

y= 1189 :	Y-строка 6 Смах= 0.217 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=185)															
x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:	
Qс :	0.007:	0.008:	0.010:	0.012:	0.015:	0.018:	0.022:	0.027:	0.035:	0.046:	0.062:	0.087:	0.136:	0.205:	0.217:	
Фоп:	97 :	97 :	98 :	99 :	100 :	101 :	102 :	104 :	106 :	109 :	114 :	120 :	132 :	153 :	185 :	
Уоп:	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	0.94 :	0.80 :	0.69 :	

x= 2425:	2575:	2725:	2875:	
Qс :	0.117:	0.078:	0.056:	0.042:
Фоп:	230 :	241 :	247 :	251 :
Уоп:	0.91 :	1.16 :	3.00 :	3.00 :

y= 1039 :	Y-строка 7 Смах= 0.699 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=194)															
x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:	
Qс :	0.007:	0.008:	0.010:	0.012:	0.015:	0.018:	0.022:	0.028:	0.036:	0.049:	0.069:	0.106:	0.194:	0.462:	0.699:	
Фоп:	93 :	93 :	93 :	94 :	94 :	94 :	95 :	96 :	97 :	98 :	100 :	104 :	110 :	125 :	194 :	
Уоп:	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	1.06 :	0.82 :	0.68 :	

x= 2425:	2575:	2725:	2875:	
Qс :	0.166:	0.094:	0.063:	0.046:
Фоп:	251 :	257 :	260 :	262 :
Уоп:	0.86 :	1.09 :	3.00 :	3.00 :

y= 889 :	Y-строка 8 Смах= 0.996 долей ПДК (x= 2125.0; напр.ветра=325)															
x= 25 :	175:	325:	475:	625:	775:	925:	1075:	1225:	1375:	1525:	1675:	1825:	1975:	2125:	2275:	
Qс :	0.007:	0.008:	0.010:	0.012:	0.015:	0.018:	0.022:	0.028:	0.037:	0.049:	0.070:	0.109:	0.210:	0.841:	0.996:	
Фоп:	89 :	89 :	89 :	88 :	88 :	88 :	88 :	87 :	87 :	86 :	85 :	84 :	80 :	66 :	325 :	

Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 1.03 : 0.82 : 0.66 : 0.52 : 0.66 :

х= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.181: 0.098: 0.065: 0.046:
Фоп: 278 : 275 : 274 : 273 :
Уоп: 0.85 : 1.09 : 3.00 : 3.00 :

у= 739 : Y-строка 9 Смах= 0.310 долей ПДК (х= 2125.0; напр.ветра= 0)

х= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

Qc : 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.022: 0.027: 0.035: 0.046: 0.064: 0.093: 0.151: 0.236: 0.310: 0.253:
Фоп: 85 : 84 : 84 : 83 : 82 : 82 : 81 : 79 : 77 : 75 : 71 : 65 : 55 : 33 : 0 : 320 :
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 1.06 : 0.84 : 0.67 : 0.63 : 0.77 :

х= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.143: 0.087: 0.061: 0.044:
Фоп: 302 : 293 : 288 : 284 :
Уоп: 0.93 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :

у= 589 : Y-строка 10 Смах= 0.146 долей ПДК (х= 2125.0; напр.ветра=358)

х= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.012: 0.014: 0.017: 0.021: 0.026: 0.032: 0.041: 0.054: 0.071: 0.099: 0.129: 0.146: 0.132:
Фоп: 81 : 80 : 79 : 78 : 77 : 75 : 74 : 71 : 69 : 65 : 59 : 51 : 39 : 21 : 358 : 335 :
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 1.17 : 0.93 : 0.82 : 0.81 : 0.92 :

х= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.098: 0.072: 0.053: 0.040:
Фоп: 318 : 307 : 299 : 294 :
Уоп: 1.09 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :

у= 439 : Y-строка 11 Смах= 0.085 долей ПДК (х= 2125.0; напр.ветра=359)

х= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

Qc : 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.029: 0.036: 0.044: 0.055: 0.067: 0.079: 0.085: 0.080:
Фоп: 77 : 76 : 74 : 73 : 72 : 70 : 67 : 64 : 61 : 56 : 50 : 41 : 30 : 15 : 359 : 342 :
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 1.14 : 1.00 : 0.99 : 1.11 :

х= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.069: 0.056: 0.044: 0.035:
Фоп: 328 : 317 : 309 : 303 :
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :

у= 289 : Y-строка 12 Смах= 0.057 долей ПДК (х= 2125.0; напр.ветра=359)

х= 25 : 175: 325: 475: 625: 775: 925: 1075: 1225: 1375: 1525: 1675: 1825: 1975: 2125: 2275:

Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.012: 0.015: 0.018: 0.021: 0.025: 0.030: 0.036: 0.043: 0.049: 0.054: 0.057: 0.055:
Фоп: 73 : 72 : 70 : 68 : 66 : 64 : 61 : 58 : 54 : 49 : 42 : 34 : 24 : 12 : 359 : 346 :
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :

х= 2425: 2575: 2725: 2875:

Qc : 0.050: 0.043: 0.036: 0.030:
Фоп: 334 : 324 : 316 : 310 :
Уоп: 3.00 : 3.00 : 3.00 : 3.00 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 2125.0 м, Y= 889.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.9959414 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 325 град.
и скорости ветра 0.52 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. %	Кэф.влияния
1	000301 6001	П1	0.6708	0.995941	100.0	100.0	1.4846206
В сумме =				0.995941	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город : 019 Жамбылский район.
Объект : 0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника.
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 15.06.2022 18:44
Группа суммации : ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 1450 м; Y= 1114 |

| Длина и ширина : L= 2850 м; В= 1650 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.014	0.016	0.018	0.021	0.023	0.025	0.027	0.029	0.029	0.028	0.027	0.025
2-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.018	0.021	0.024	0.028	0.032	0.035	0.037	0.037	0.036	0.033	0.030
3-	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.015	0.017	0.020	0.024	0.029	0.034	0.040	0.046	0.049	0.050	0.047	0.043	0.038
4-	0.006	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.019	0.023	0.028	0.034	0.043	0.052	0.062	0.069	0.071	0.065	0.057	0.048
5-	0.007	0.008	0.009	0.011	0.014	0.017	0.020	0.025	0.032	0.040	0.052	0.069	0.088	0.110	0.115	0.101	0.080	0.061
6-	0.007	0.008	0.010	0.012	0.015	0.018	0.022	0.027	0.035	0.046	0.062	0.087	0.136	0.205	0.217	0.172	0.117	0.078
7-	0.007	0.008	0.010	0.012	0.015	0.018	0.022	0.028	0.036	0.049	0.069	0.106	0.194	0.462	0.699	0.343	0.166	0.094
8-	0.007	0.008	0.010	0.012	0.015	0.018	0.022	0.028	0.037	0.049	0.070	0.109	0.210	0.841	0.996	0.440	0.181	0.098
9-	0.007	0.008	0.010	0.012	0.015	0.018	0.022	0.027	0.035	0.046	0.064	0.093	0.151	0.236	0.310	0.253	0.143	0.087
10-	0.007	0.008	0.009	0.012	0.014	0.017	0.021	0.026	0.032	0.041	0.054	0.071	0.099	0.129	0.146	0.132	0.098	0.072
11-	0.006	0.008	0.009	0.011	0.013	0.016	0.019	0.023	0.029	0.036	0.044	0.055	0.067	0.079	0.085	0.080	0.069	0.056
12-	0.006	0.007	0.009	0.010	0.012	0.015	0.018	0.021	0.025	0.030	0.036	0.043	0.049	0.054	0.057	0.055	0.050	0.043

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	0.022	0.020																
20																		
1-	0.022	0.020																
2-	0.027	0.023																
3-	0.032	0.027																
4-	0.039	0.032																
5-	0.048	0.037																
6-	0.056	0.042																
7-	0.063	0.046																
8-	0.065	0.046																
9-	0.061	0.044																
10-	0.053	0.040																
11-	0.044	0.035																
12-	0.036	0.030																

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	0.022	0.020																
20																		
1-	0.022	0.020																
2-	0.027	0.023																
3-	0.032	0.027																
4-	0.039	0.032																
5-	0.048	0.037																
6-	0.056	0.042																
7-	0.063	0.046																
8-	0.065	0.046																
9-	0.061	0.044																
10-	0.053	0.040																
11-	0.044	0.035																
12-	0.036	0.030																

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	0.022	0.020																
20																		
1-	0.022	0.020																
2-	0.027	0.023																
3-	0.032	0.027																
4-	0.039	0.032																
5-	0.048	0.037																
6-	0.056	0.042																
7-	0.063	0.046																
8-	0.065	0.046																
9-	0.061	0.044																
10-	0.053	0.040																
11-	0.044	0.035																
12-	0.036	0.030																

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	0.022	0.020																
20																		
1-	0.022	0.020																
2-	0.027	0.023																
3-	0.032	0.027																
4-	0.039	0.032																
5-	0.048	0.037																
6-	0.056	0.042																
7-	0.063	0.046																
8-	0.065	0.046																
9-	0.061	0.044																
10-	0.053	0.040																
11-	0.044	0.035																
12-	0.036	0.030																

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	0.022	0.020																
20																		
1-	0.022	0.020																
2-	0.027	0.023																
3-	0.032	0.027																
4-	0.039	0.032																
5-	0.048	0.037																
6-	0.056	0.042																
7-	0.063	0.046																
8-	0.065	0.046																
9-	0.061	0.044																
10-	0.053	0.040																
11-	0.044	0.035																
12-	0.036	0.030																

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	0.022	0.020																
20																		
1-	0.022	0.020																
2-	0.027	0.023																
3-	0.032	0.027																
4-	0.039	0.032																
5-	0.048	0.037																
6-	0.056	0.042																
7-	0.063	0.046																
8-	0.065	0.046																
9-	0.061	0.044																
10-	0.053	0.040																
11-	0.044	0.035																
12-	0.036	0.030																

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	0.022	0.020																
20																		
1-	0.022	0.020																
2-	0.027	0.023																
3-	0.032	0.027																
4-	0.039	0.032																
5-	0.048	0.037																
6-	0.056	0.042																
7-	0.063	0.046																
8-	0.065	0.046																
9-	0.061	0.044																

y=	945:	866:	1010:	858:	860:	931:	998:	1401:	1398:	1029:	923:	1049:	1000:	1426:	714:
x=	867:	878:	894:	898:	900:	901:	909:	929:	931:	938:	940:	952:	955:	955:	970:
Qc :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.020:	0.020:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:	0.020:	0.023:
y=	796:	732:	733:	779:	988:	750:	786:	1009:	1013:	1352:	742:	757:	721:	1042:	1260:
x=	970:	971:	971:	971:	983:	985:	988:	991:	993:	995:	1000:	1000:	1001:	1005:	1009:
Qc :	0.024:	0.023:	0.023:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.025:	0.025:	0.022:	0.024:	0.025:	0.024:	0.025:	0.024:
y=	1371:	1245:	1247:	879:	878:	738:	742:	724:	1296:	866:	1283:	893:	930:	1283:	891:
x=	1017:	1026:	1028:	1030:	1031:	1034:	1035:	1037:	1040:	1050:	1060:	1063:	1072:	1081:	1082:
Qc :	0.023:	0.025:	0.025:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.024:	0.027:	0.025:	0.028:	0.028:	0.026:	0.029:
y=	892:	951:	1309:	935:	923:	861:	913:	911:	1232:	966:	807:	1041:	844:	845:	861:
x=	1083:	1084:	1093:	1102:	1117:	1136:	1143:	1147:	1147:	1148:	1153:	1153:	1154:	1154:	1155:
Qc :	0.029:	0.029:	0.026:	0.030:	0.030:	0.031:	0.032:	0.032:	0.030:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:
y=	1057:	1255:	986:	825:	794:	955:	1041:	977:	812:	1050:	860:	861:	940:	873:	847:
x=	1164:	1164:	1166:	1167:	1170:	1170:	1180:	1183:	1184:	1186:	1192:	1193:	1194:	1202:	1205:
Qc :	0.033:	0.030:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:	0.033:	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:	0.035:	0.035:
y=	968:	897:	1181:	925:	1178:	863:	1061:	950:	952:	916:	1169:	1051:	1201:	1190:	1163:
x=	1206:	1213:	1213:	1216:	1216:	1218:	1221:	1227:	1227:	1228:	1232:	1236:	1236:	1243:	1244:
Qc :	0.035:	0.036:	0.034:	0.036:	0.034:	0.036:	0.036:	0.037:	0.037:	0.037:	0.035:	0.037:	0.035:	0.036:	0.036:
y=	941:	941:	814:	816:	1037:	827:	928:	1127:	1054:	1165:	1137:	797:	850:	1024:	1144:
x=	1247:	1248:	1254:	1255:	1259:	1264:	1269:	1269:	1270:	1271:	1276:	1277:	1280:	1280:	1282:
Qc :	0.038:	0.038:	0.038:	0.038:	0.039:	0.039:	0.040:	0.038:	0.040:	0.038:	0.039:	0.039:	0.040:	0.041:	0.039:
y=	810:	1127:	1154:	1037:	1124:	1126:	1038:	913:	1540:	1011:	1027:	1127:	832:	1026:	1128:
x=	1287:	1289:	1289:	1290:	1290:	1290:	1291:	1293:	1296:	1302:	1303:	1304:	1306:	1306:	1306:
Qc :	0.040:	0.040:	0.039:	0.041:	0.040:	0.040:	0.041:	0.042:	0.029:	0.042:	0.042:	0.041:	0.042:	0.043:	0.041:
y=	1102:	1570:	903:	1117:	1138:	897:	989:	1591:	1597:	850:	849:	1129:	984:	1013:	1086:
x=	1307:	1308:	1312:	1312:	1313:	1315:	1315:	1317:	1317:	1319:	1320:	1321:	1324:	1324:	1325:
Qc :	0.042:	0.029:	0.043:	0.042:	0.042:	0.044:	0.044:	0.029:	0.028:	0.044:	0.044:	0.042:	0.044:	0.044:	0.044:
y=	991:	1103:	878:	879:	986:	1103:	971:	1113:	993:	1081:	1442:	1094:	1092:	1570:	862:
x=	1331:	1334:	1335:	1335:	1335:	1335:	1337:	1342:	1343:	1343:	1345:	1346:	1348:	1352:	1354:
Qc :	0.045:	0.044:	0.045:	0.045:	0.045:	0.044:	0.046:	0.045:	0.046:	0.045:	0.035:	0.045:	0.045:	0.031:	0.047:
y=	1108:	968:	956:	1069:	980:	981:	968:	1468:	847:	848:	1079:	1425:	1091:	837:	943:
x=	1357:	1360:	1364:	1364:	1367:	1367:	1369:	1369:	1372:	1372:	1372:	1379:	1380:	1382:	1384:
Qc :	0.046:	0.048:	0.048:	0.047:	0.049:	0.049:	0.049:	0.035:	0.049:	0.049:	0.048:	0.037:	0.049:	0.049:	0.051:
Фоп:	103 :	93 :	92 :	100 :	93 :	94 :	93 :	126 :	83 :	83 :	101 :	124 :	102 :	82 :	91 :
Uоп:	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :
y=	1058:	1539:	1050:	953:	953:	1077:	766:	822:	947:	948:	1451:	821:	929:	957:	783:
x=	1385:	1391:	1392:	1393:	1394:	1395:	1400:	1400:	1400:	1400:	1400:	1401:	1405:	1408:	1412:
Qc :	0.050:	0.033:	0.051:	0.052:	0.052:	0.050:	0.050:	0.051:	0.052:	0.052:	0.037:	0.051:	0.053:	0.053:	0.051:
Фоп:	100 :	130 :	99 :	91 :	91 :	101 :	77 :	81 :	91 :	91 :	126 :	81 :	90 :	92 :	78 :
Uоп:	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :
y=	1023:	1030:	914:	947:	1060:	803:	1420:	924:	1011:	1055:	910:	789:	790:	916:	779:
x=	1415:	1419:	1423:	1423:	1424:	1426:	1428:	1433:	1436:	1436:	1438:	1444:	1445:	1446:	1454:
Qc :	0.054:	0.054:	0.055:	0.055:	0.054:	0.054:	0.040:	0.056:	0.056:	0.056:	0.057:	0.055:	0.055:	0.058:	0.056:
Фоп:	97 :	98 :	88 :	91 :	100 :	79 :	126 :	89 :	96 :	100 :	88 :	78 :	78 :	88 :	77 :
Uоп:	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :
y=	894:	1000:	1482:	900:	884:	986:	988:	989:	758:	758:	888:	754:	700:	701:	1011:
x=	1455:	1460:	1464:	1472:	1480:	1480:	1480:	1480:	1485:	1486:	1486:	1488:	1493:	1493:	1498:
Qc :	0.059:	0.060:	0.039:	0.061:	0.062:	0.063:	0.063:	0.063:	0.059:	0.059:	0.063:	0.059:	0.057:	0.057:	0.065:
Фоп:	86 :	96 :	130 :	87 :	85 :	95 :	95 :	95 :	74 :	74 :	86 :	74 :	69 :	69 :	97 :
Uоп:	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :

y=	863:	716:	872:	871:	1001:	850:	961:	863:	956:	730:	731:	722:	952:	944:	980:
x=	1500:	1505:	1508:	1511:	1511:	1514:	1514:	1518:	1518:	1522:	1522:	1525:	1526:	1533:	1538:
Qс	: 0.065:	0.060:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.068:	0.068:	0.069:	0.063:	0.063:	0.063:	0.071:	0.072:	0.072:
Фоп:	83 :	70 :	84 :	84 :	96 :	82 :	93 :	83 :	92 :	71 :	71 :	70 :	92 :	91 :	95 :
Уоп:	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :
y=	980:	830:	976:	825:	843:	842:	837:	955:	804:	948:	813:	811:	796:	670:	671:
x=	1539:	1541:	1544:	1546:	1549:	1551:	1559:	1573:	1576:	1582:	1588:	1590:	1592:	1599:	1600:
Qс	: 0.073:	0.071:	0.074:	0.072:	0.073:	0.073:	0.074:	0.080:	0.076:	0.082:	0.079:	0.079:	0.079:	0.069:	0.070:
Фоп:	95 :	79 :	94 :	79 :	81 :	80 :	80 :	92 :	76 :	91 :	77 :	76 :	75 :	62 :	62 :
Уоп:	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :	3.00 :
y=	809:	927:	921:	671:	898:	750:	650:	652:	690:	759:	890:	757:	676:	849:	813:
x=	1602:	1613:	1620:	1644:	1654:	1658:	1661:	1664:	1666:	1666:	1666:	1667:	1685:	1726:	1730:
Qс	: 0.082:	0.089:	0.091:	0.077:	0.101:	0.090:	0.077:	0.078:	0.084:	0.093:	0.105:	0.093:	0.086:	0.128:	0.125:
Фоп:	76 :	89 :	88 :	60 :	85 :	67 :	57 :	57 :	61 :	68 :	84 :	68 :	58 :	77 :	72 :
Уоп:	3.00 :	3.00 :	3.00 :	1.17 :	1.07 :	1.00 :	1.13 :	1.12 :	1.00 :	1.07 :	1.04 :	1.05 :	1.00 :	0.95 :	0.95 :
y=	838:	764:	788:	748:	747:	799:	1472:	1473:	1446:	1531:	1511:	1288:	1288:	1317:	1230:
x=	1741:	1750:	1766:	1780:	1781:	1808:	1925:	1926:	1955:	1968:	2007:	2178:	2179:	2201:	2253:
Qс	: 0.135:	0.124:	0.137:	0.133:	0.133:	0.165:	0.070:	0.070:	0.076:	0.062:	0.066:	0.135:	0.135:	0.119:	0.153:
Фоп:	75 :	64 :	66 :	60 :	60 :	65 :	161 :	162 :	164 :	167 :	170 :	191 :	191 :	194 :	205 :
Уоп:	0.93 :	0.93 :	0.91 :	0.90 :	0.90 :	0.85 :	3.00 :	3.00 :	1.14 :	3.00 :	3.00 :	0.81 :	0.81 :	0.85 :	0.77 :
y=	1264:	1173:	1211:												
x=	2276:	2328:	2351:												
Qс	: 0.130:	0.161:	0.134:												
Фоп:	206 :	221 :	220 :												
Уоп:	0.82 :	0.79 :	0.84 :												

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 1808.0 м, Y= 799.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1653169 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 65 град.
и скорости ветра 0.85 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	000301	6001	П1	0.6708	0.165317	100.0	0.246433079
В сумме =				0.165317	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

3. Исходные параметры источников.

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м³

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

5. Управляющие параметры расчета

:0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)

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

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: $См < 0.05$ долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38
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

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-п><ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
000401 0001 T		4.0	0.050	0.100	0.0002	122.0	2139	712					1.0	1.000	0 0.0000008
000401 0004 T		4.0	0.050	0.100	0.0002	122.0	1623	1321					1.0	1.000	0 0.0000008
000401 0007 T		4.0	0.057	0.080	0.0002	122.0	1129	1335					1.0	1.000	0 0.0000008
000401 0010 T		4.0	0.057	0.080	0.0002	122.0	1488	1070					1.0	1.000	0 0.0000008
000401 0013 T		4.0	0.057	0.080	0.0002	122.0	1006	912					1.0	1.000	0 0.0000008
000401 0016 T		4.0	0.057	0.080	0.0002	122.0	1202	836					1.0	1.000	0 0.0000008
000401 0019 T		4.0	0.057	0.080	0.0002	122.0	1339	1344					1.0	1.000	0 0.0000008
000401 0022 T		4.0	0.057	0.080	0.0002	122.0	1541	1297					1.0	1.000	0 0.0000008

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	---[м]---	
1	000401 0001	0.00000075	T	0.000050	0.50	10.0	
2	000401 0004	0.00000075	T	0.000050	0.50	10.0	
3	000401 0007	0.00000075	T	0.000050	0.50	10.0	
4	000401 0010	0.00000075	T	0.000050	0.50	10.0	
5	000401 0013	0.00000075	T	0.000050	0.50	10.0	
6	000401 0016	0.00000075	T	0.000050	0.50	10.0	
7	000401 0019	0.00000075	T	0.000050	0.50	10.0	
8	000401 0022	0.00000075	T	0.000050	0.50	10.0	

Суммарный Мq = 0.00000602 г/с				0.000401 долей ПДК			
Сумма См по всем источникам =							

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)
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 002 : 2850x1800 с шагом 150
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 002
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.
Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
000401 0025	Т	4.0	0.020	0.030	0.0000	9.8	1339	1344							1.0 1.000 0 6Е-8
000401 0026	Т	4.0	0.020	0.030	0.0000	9.8	1541	1297							1.0 1.000 0 2.2Е-8

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п- <об-п>~<ис> ----- -----				- [доли ПДК] -	- [м/с] -	- [м] -
1	000401 0025	0.00000006	Т	0.000053	0.50	22.8
2	000401 0026	0.00000002	Т	0.000019	0.50	22.8
Суммарный Мq = 0.00000008 г/с						
Сумма См по всем источникам =				0.000073 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 002 : 2850x1800 с шагом 150
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 002
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38

ЗНАЧ. В.3.0. Модель: МРК-2014
Город : 019 Жамбылский район.
Объект : 0004 ГРС п. Танбалтытас эксплуатация.
Вар.расч.: 2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38
Примесь : 0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПКМ.р для примеси 0337 = 5,0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~~~	~~~	~~~	м/с	м3/с	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~	~~~	г/с
000401 0025	T	4.0	0.020	0.030	0.0000	9.8	1339	1344				1.0	1.000	0	0.0066470
000401 0026	T	4.0	0.020	0.030	0.0000	9.8	1541	1297				1.0	1.000	0	0.0025290

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<Об-П>-<Ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----
1	000401 0025	0.006647	T	0.000942	0.50	22.8
2	000401 0026	0.002529	T	0.000358	0.50	22.8
Суммарный Mq = 0.009176 г/с				0.001301 долей ПДК		
Сумма См по всем источникам =				0.001301 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 002 : 2850x1800 с шагом 150
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 002
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F: индивидуальный с источников															
Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис>	~	~	~	~	~м/с~	~м3/с~	градС	~	~	~	~	~	~	гр.	~
000401 0025	T	4.0	0.020	0.030	0.0000	9.8	1339	1344			1.0	1.000	0	0.0000030	
000401 0026	T	4.0	0.020	0.030	0.0000	9.8	1541	1297			1.0	1.000	0	0.0000013	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<Об-П>~<Ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	----- [м] ----
1	000401 0025	0.00000300	T	7.087057E-7	0.50	22.8
2	000401 0026	0.00000129	T	3.047434E-7	0.50	22.8

Суммарный Мq = 0.00000429 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.000001 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 002 : 2850x1800 с шагом 150
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 002
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38
Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ту 51- 81-88) (526)
ПДКм.р для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~м/с~ ~м3/с~ градС ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ г/с~~															
000401	0025	T	4.0	0.020	0.030	0.0000	9.8	1339	1344			1.0	1.000	0	0.0000001
000401	0026	T	4.0	0.020	0.030	0.0000	9.8	1541	1297			1.0	1.000	0	5E-8

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)
Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ
51- 81-88) (526)
ПДКм.р для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]-	--[м/с]--	[м]---
1	000401 0025	0.00000013	Т	0.018426	0.50	22.8
2	000401 0026	0.00000005	Т	0.007087	0.50	22.8

Суммарный Мq = 0.00000018 г/с						
Сумма См по всем источникам =				0.025513 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)
Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ
51- 81-88) (526)
ПДКм.р для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 002 : 2850х1800 с шагом 150
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 002
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38
Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ
51- 81-88) (526)
ПДКм.р для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38
Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ
51- 81-88) (526)
ПДКм.р для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38
Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ
51- 81-88) (526)
ПДКм.р для примеси 1716 = 0.00005 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :019 Жамбылский район.
Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38
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

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	~~~~	~~~~	~~~~	~м/с~	~м3/с~	градС	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~	гр.	~~~~	~~~~	~~~~	г/с~~
----- Примесь 0301-----															
000401 0001	Т	4.0	0.050	0.100	0.0002	122.0	2139	712			1.0	1.000	0	0.0000141	
000401 0004	Т	4.0	0.050	0.100	0.0002	122.0	1623	1321			1.0	1.000	0	0.0000141	
000401 0007	Т	4.0	0.057	0.080	0.0002	122.0	1129	1335			1.0	1.000	0	0.0000141	
000401 0010	Т	4.0	0.057	0.080	0.0002	122.0	1488	1070			1.0	1.000	0	0.0000141	
000401 0013	Т	4.0	0.057	0.080	0.0002	122.0	1006	912			1.0	1.000	0	0.0000141	
000401 0016	Т	4.0	0.057	0.080	0.0002	122.0	1202	836			1.0	1.000	0	0.0000141	
000401 0019	Т	4.0	0.057	0.080	0.0002	122.0	1339	1344			1.0	1.000	0	0.0000141	
000401 0022	Т	4.0	0.057	0.080	0.0002	122.0	1541	1297			1.0	1.000	0	0.0000141	
----- Примесь 0330-----															
000401 0001	Т	4.0	0.050	0.100	0.0002	122.0	2139	712			1.0	1.000	0	0.0000008	
000401 0004	Т	4.0	0.050	0.100	0.0002	122.0	1623	1321			1.0	1.000	0	0.0000008	
000401 0007	Т	4.0	0.057	0.080	0.0002	122.0	1129	1335			1.0	1.000	0	0.0000008	
000401 0010	Т	4.0	0.057	0.080	0.0002	122.0	1488	1070			1.0	1.000	0	0.0000008	
000401 0013	Т	4.0	0.057	0.080	0.0002	122.0	1006	912			1.0	1.000	0	0.0000008	
000401 0016	Т	4.0	0.057	0.080	0.0002	122.0	1202	836			1.0	1.000	0	0.0000008	
000401 0019	Т	4.0	0.057	0.080	0.0002	122.0	1339	1344			1.0	1.000	0	0.0000008	

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выбор
<06>П~<Ис	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/С~

----- Примесь 0330-----									
000401	0001	T	4.0	0.050	0.100	0.0002	122.0	2139	712
000401	0004	T	4.0	0.050	0.100	0.0002	122.0	1623	1321
000401	0007	T	4.0	0.057	0.080	0.0002	122.0	1129	1335
000401	0010	T	4.0	0.057	0.080	0.0002	122.0	1488	1070
000401	0013	T	4.0	0.057	0.080	0.0002	122.0	1006	912
000401	0016	T	4.0	0.057	0.080	0.0002	122.0	1202	836
000401	0019	T	4.0	0.057	0.080	0.0002	122.0	1339	1344
000401	0022	T	4.0	0.057	0.080	0.0002	122.0	1541	1297
----- Примесь 0333-----									
000401	0025	T	4.0	0.020	0.030	0.0000	9.8	1339	1344
000401	0026	T	4.0	0.020	0.030	0.0000	9.8	1541	1297

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.
 Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmp/ПДКp$									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>-<ис>			- [доли ПДК] -	- [м/с] -	- [м] -			
1	000401 0001	0.00000150	T	0.000050	0.50	10.0			
2	000401 0004	0.00000150	T	0.000050	0.50	10.0			
3	000401 0007	0.00000150	T	0.000050	0.50	10.0			
4	000401 0010	0.00000150	T	0.000050	0.50	10.0			
5	000401 0013	0.00000150	T	0.000050	0.50	10.0			
6	000401 0016	0.00000150	T	0.000050	0.50	10.0			
7	000401 0019	0.00000150	T	0.000050	0.50	10.0			
8	000401 0022	0.00000150	T	0.000050	0.50	10.0			
9	000401 0025	0.00000750	T	0.000053	0.50	22.8			
10	000401 0026	0.00000270	T	0.000019	0.50	22.8			
Суммарный Mq = 0.000022 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)									
Сумма Cm по всем источникам = 0.000473 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cm < 0.05 долей ПДК									

5. Управляющие параметры расчета ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :019 Жамбылский район.
 Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.4 град.С)
 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 002 : 2850x1800 с шагом 150
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 002
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.0 (Uмр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :019 Жамбылский район.
 Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :019 Жамбылский район.
 Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

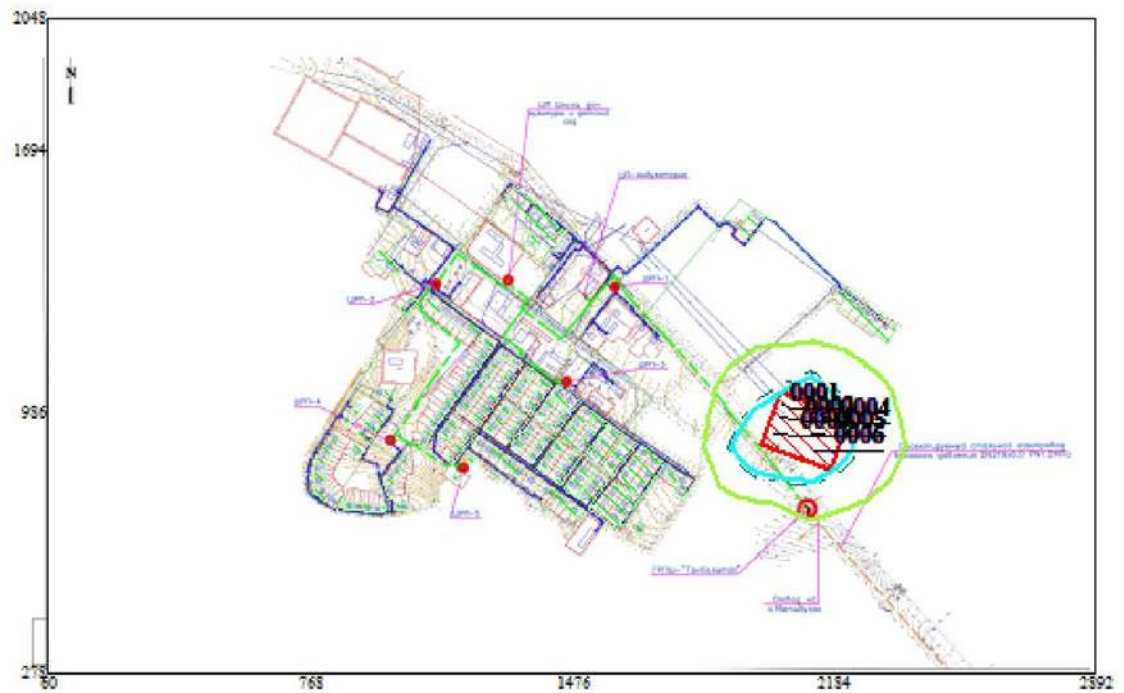
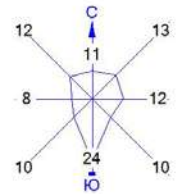
Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :019 Жамбылский район.
 Объект :0004 ГРС п. Танбалытас эксплуатация.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 05.07.2022 18:38
 Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился: Cm < 0.05 долей ПДК

Город : 019 Жамбылский район
 Объект : 0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

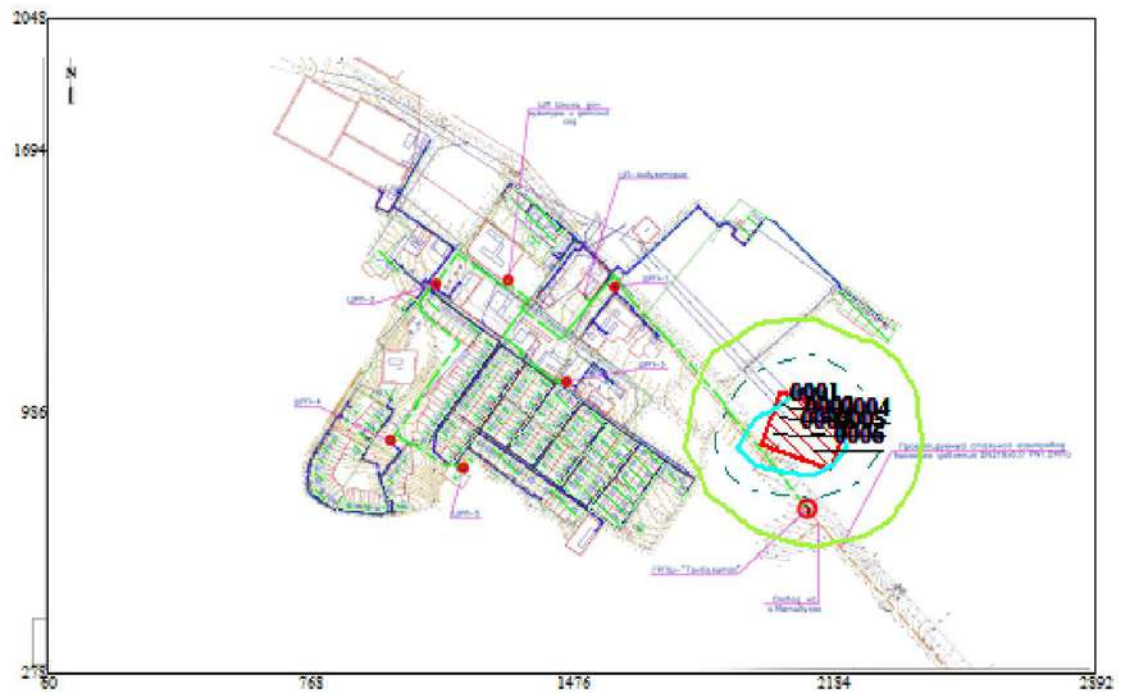
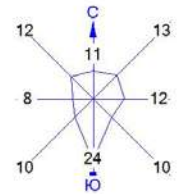


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

0 161 483м.
 Масштаб 1:16100

Макс концентрация 0.1911929 ПДК достигается в точке $x=2125$ $y=889$
 При опасном направлении 325° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2850 м, высота 1650 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 20×12
 Расчет на существующее положение.

Город : 019 Жамбылский район
 Объект : 0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

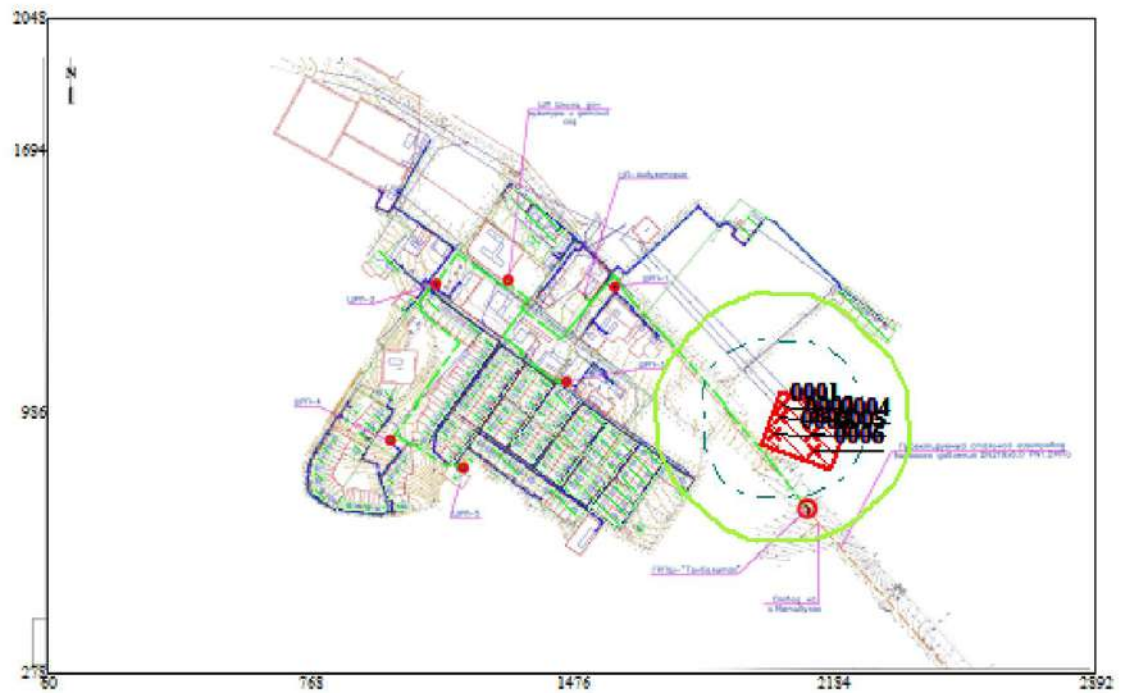
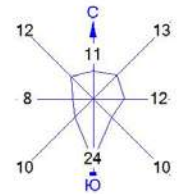


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

0 161 483м.
 Масштаб 1:16100

Макс концентрация 0.271715 ПДК достигается в точке $x=2125$ $y=889$
 При опасном направлении 325° и опасной скорости ветра 0.52 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2850 м, высота 1650 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 20×12
 Расчет на существующее положение.

Город : 019 Жамбылский район
 Объект : 0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

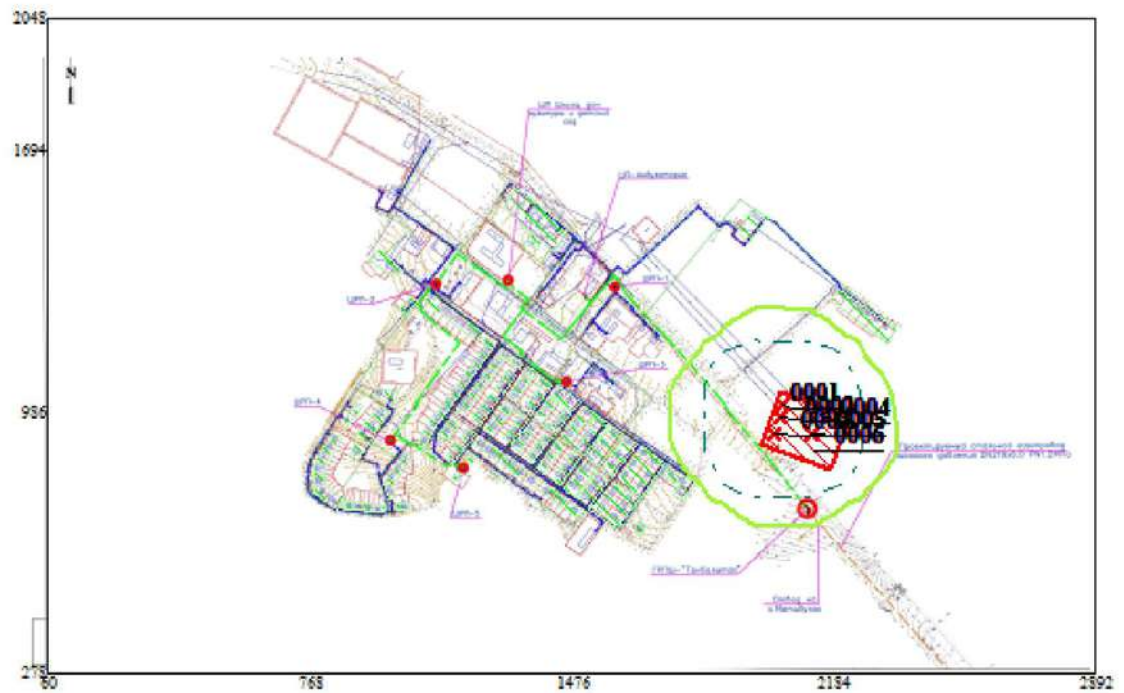
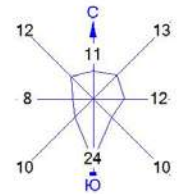


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

0 161 483м.
 Масштаб 1:16100

Макс концентрация 0.3232601 ПДК достигается в точке $x=1975$ $y=1039$
 При опасном направлении 136° и опасной скорости ветра 2.35 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2850 м, высота 1650 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 20×12
 Расчет на существующее положение.

Город : 019 Жамбылский район
 Объект : 0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

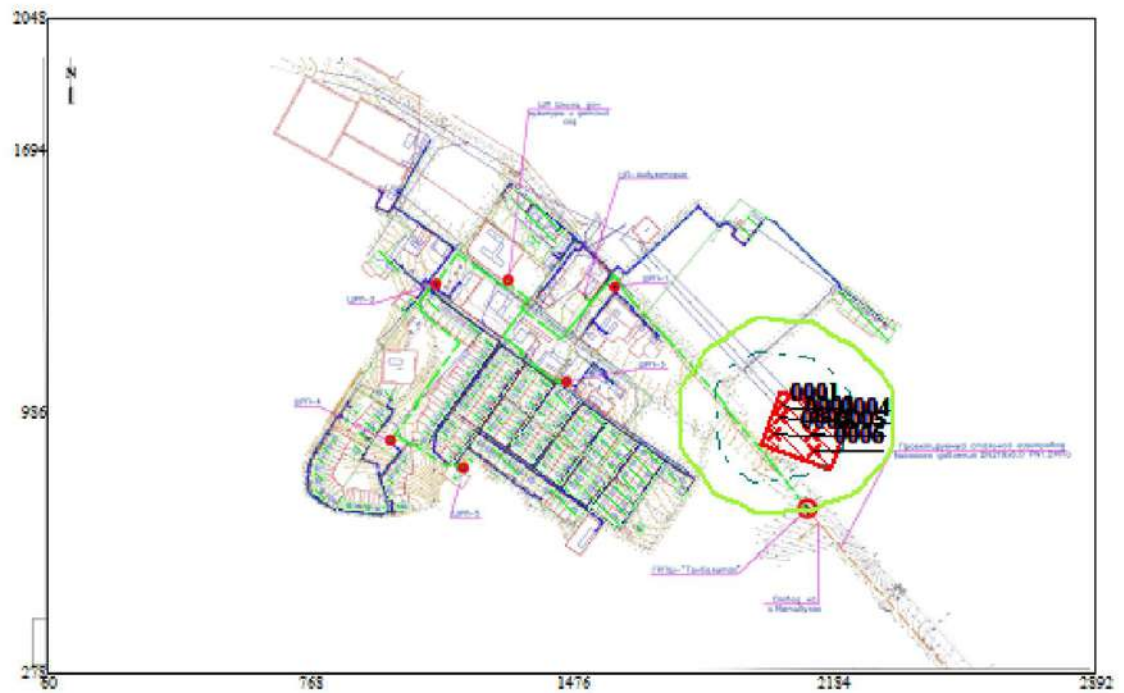
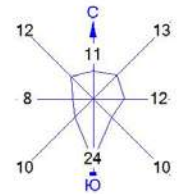


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

0 161 483м.
 Масштаб 1:16100

Макс концентрация 0.4720311 ПДК достигается в точке $x=1975$ $y=1039$
 При опасном направлении 136° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2850 м, высота 1650 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 20×12
 Расчет на существующее положение.

Город : 019 Жамбылский район
 Объект : 0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

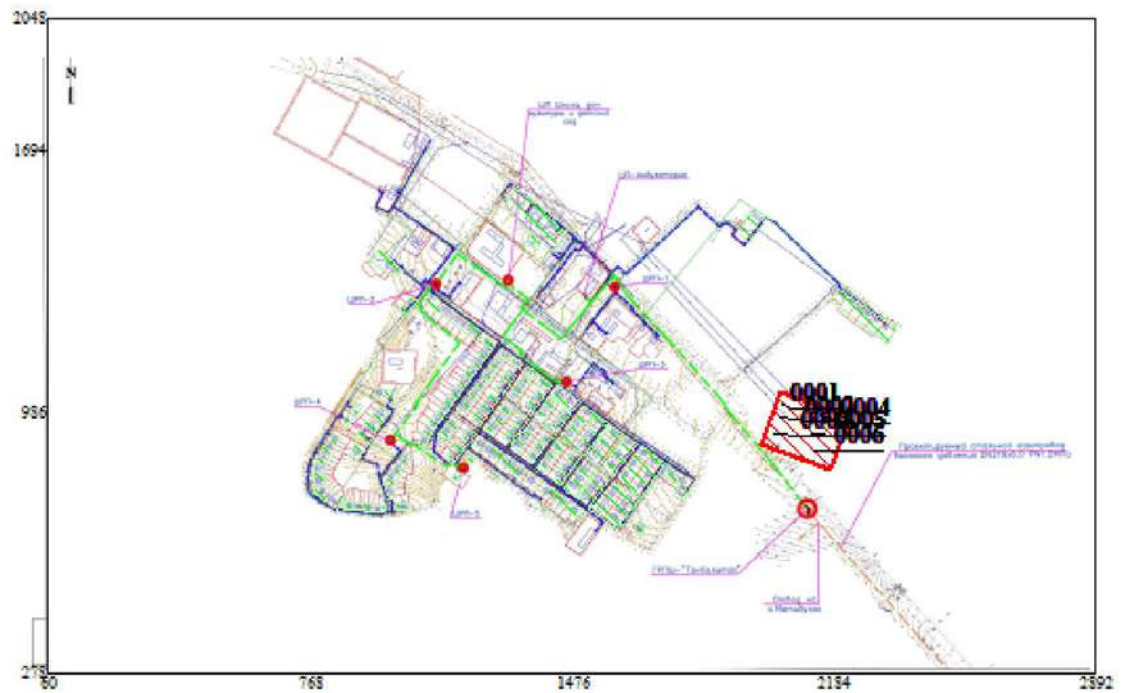
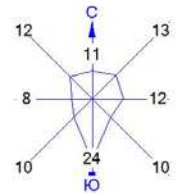


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

0 161 483м.
 Масштаб 1:16100

Макс концентрация 0.209454 ПДК достигается в точке $x=1975$ $y=1039$
 При опасном направлении 136° и опасной скорости ветра 2.33 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2850 м, высота 1650 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 20×12
 Расчет на существующее положение.

Город : 019 Жамбылский район
 Объект : 0003 ГРС п. Танбалытас - стройка+ техника Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6359 0342+0344



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

0 161 483м.
 Масштаб 1:16100

Макс концентрация 0.0270767 ПДК достигается в точке $x=1975$ $y=889$
 При опасном направлении 67° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2850 м, высота 1650 м,
 шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 20×12
 Расчет на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЕ 13

Расчет категории источников, подлежащих контролю на период строительства

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 -----	Категория источника
							ПДК*Н* (100-КПД)		ПДК* (100-КПД)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0001	Выхлопная труба ДГ	2		0301	Площадка 1	0.003662222	0.0018	0.2755	1.3775	2
					0.2	0.000595111	0.0001	0.0448	0.112	2
					0.4	0.000222222	0.0001	0.0502	0.3347	2
					0.15	0.001222222	0.0002	0.092	0.184	2
					0.5	0.004	0.0001	0.301	0.0602	2
					5	0.000000004	0.00004	0.000001	0.1	2
					**0.000001	0.000047622	0.0001	0.0036	0.072	2
					0.05	0.001142856	0.0001	0.086	0.086	2
0002	Выхлопная труба ДГ	2		0301	1	0.137333333	0.0687	2.3924	11.962	1
					0.2	0.022316667	0.0056	0.3888	0.972	2
					0.4	0.011666667	0.0078	0.6097	4.0647	2
					0.15	0.018333333	0.0037	0.3194	0.6388	2
					0.5	0.12	0.0024	2.0904	0.4181	2
					5	0.000000217	0.0022	0.00001	1	2
					**0.000001	0.0025	0.005	0.0436	0.872	2
					0.05	0.06	0.006	1.0452	1.0452	2
0003	Выхлопная труба ДГ	2		0301	0.2	0.001831111	0.0009	0.1907	0.9535	2
					0.4	0.000297556	0.0001	0.031	0.0775	2
					0.15	0.000111111	0.0001	0.0347	0.2313	2
					0.5	0.000611111	0.0001	0.0637	0.1274	2
					5	0.002	0.00004	0.2083	0.0417	2
					**0.000001	0.000000002	0.00002	0.000001	0.1	2
					0.05	0.000023811	0.0001	0.0025	0.05	2
					1	0.000571428	0.0001	0.0595	0.0595	2
0004	Выхлопная труба КС	2		0301	0.2	0.001437	0.0007	0.0513	0.2565	2
					0.4	0.0002335	0.0001	0.0083	0.0208	2
					0.5	0.0047	0.0009	0.1679	0.3358	2
					5	0.01112	0.0002	0.3972	0.0794	2
					2754	0.00304	0.0003	0.1086	0.1086	2
0005	Выхлопная труба БУ	2		0301	0.2	0.001831111	0.0009	0.2209	1.1045	2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0006	Выхлопная труба ДГ	2		0304	0.4	0.000297556	0.0001	0.0359	0.0898	2
				0328	0.15	0.000111111	0.0001	0.0402	0.268	2
				0330	0.5	0.000611111	0.0001	0.0737	0.1474	2
				0337	5	0.002	0.00004	0.2413	0.0483	2
				0703	**0.000001	0.000000002	0.00002	0.000001	0.1	2
				1325	0.05	0.000023811	0.0001	0.0029	0.058	2
				2754	1	0.000571428	0.0001	0.0689	0.0689	2
				0301	0.2	0.0002995	0.0001	0.0107	0.0535	2
				0304	0.4	0.0000487	0.00001	0.0017	0.0043	2
				0330	0.5	0.000082	0.00002	0.0029	0.0058	2
				0337	5	0.02174	0.0004	0.7765	0.1553	2
				2704	5	0.002194	0.00004	0.0784	0.0157	2
6001	Строительная площадка	2		0123	**0.04	0.051513	0.0129	5.5196	13.799	1
				0143	0.01	0.0018302	0.0183	0.1961	19.61	1
				0301	0.2	0.0493413	0.0247	1.7623	8.8115	1
				0304	0.4	0.0072223	0.0018	0.258	0.645	2
				0328	0.15	0.0057093	0.0038	0.6117	4.078	2
				0330	0.5	0.0031903	0.0006	0.1139	0.2278	2
				0337	5	0.16207601048	0.0032	5.7888	1.1578	2
				0342	0.02	0.0002556	0.0013	0.0091	0.455	2
				0344	0.2	0.000733	0.0004	0.0785	0.3925	2
				0616	0.2	0.023375	0.0117	0.8349	4.1745	1
				0621	0.6	0.010935	0.0018	0.3906	0.651	2
				0827	**0.01	0.00000000454	0.00000001	0.0000002	0.000002	2
				1210	0.1	0.002117	0.0021	0.0756	0.756	2
				1401	0.35	0.004585	0.0013	0.1638	0.468	2
				2704	5	0.00583	0.0001	0.2082	0.0416	2
				2732	*1.2	0.016868	0.0014	0.6025	0.5021	2
				2752	*1	0.017336	0.0017	0.6192	0.6192	2
				2754	1	0.068	0.0068	2.4287	2.4287	2
				2902	0.5	0.015263	0.0031	1.6354	3.2708	2
				2908	0.3	0.318156693	0.1061	34.0904	113.6347	1
				2930	*0.04	0.002	0.005	0.2143	5.3575	2

Расчет категории источников, подлежащих контролю на период эксплуатации

Номер исто- чника	Наименование источника выброса	Высота источ- ника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код веще- ства	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ----- ПДК*(100- КПД)	Катего- рия источ- ника
							ПДК*Н*(100- -КПД)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0001	дымовая труба	4		0301	0.2	0.00001408	0.00001	0.0005	0.0025	2
				0304	0.4	0.00000229	0.000001	0.0001	0.0003	2
				0330	0.5	0.000000752	0.0000002	0.00003	0.0001	2
				0337	5	0.000346	0.00001	0.0115	0.0023	2
0004	дымовая труба	4		0301	0.2	0.00001408	0.00001	0.0005	0.0025	2
				0304	0.4	0.00000229	0.000001	0.0001	0.0003	2
				0330	0.5	0.000000752	0.0000002	0.00003	0.0001	2
				0337	5	0.000346	0.00001	0.0115	0.0023	2
0007	дымовая труба	4		0301	0.2	0.00001408	0.00001	0.0005	0.0025	2
				0304	0.4	0.00000229	0.000001	0.0001	0.0003	2
				0330	0.5	0.000000752	0.0000002	0.00003	0.0001	2
				0337	5	0.000346	0.00001	0.0115	0.0023	2
0010	дымовая труба	4		0301	0.2	0.00001408	0.00001	0.0005	0.0025	2
				0304	0.4	0.00000229	0.000001	0.0001	0.0003	2
				0330	0.5	0.000000752	0.0000002	0.00003	0.0001	2
				0337	5	0.000346	0.00001	0.0115	0.0023	2
0013	дымовая труба	4		0301	0.2	0.00001408	0.00001	0.0005	0.0025	2
				0304	0.4	0.00000229	0.000001	0.0001	0.0003	2
				0330	0.5	0.000000752	0.0000002	0.00003	0.0001	2
				0337	5	0.000346	0.00001	0.0115	0.0023	2
0016	дымовая труба	4		0301	0.2	0.00001408	0.00001	0.0005	0.0025	2
				0304	0.4	0.00000229	0.000001	0.0001	0.0003	2
				0330	0.5	0.000000752	0.0000002	0.00003	0.0001	2
				0337	5	0.000346	0.00001	0.0115	0.0023	2
0019	дымовая труба	4		0301	0.2	0.00001408	0.00001	0.0005	0.0025	2
				0304	0.4	0.00000229	0.000001	0.0001	0.0003	2
				0330	0.5	0.000000752	0.0000002	0.00003	0.0001	2
				0337	5	0.000346	0.00001	0.0115	0.0023	2
0022	дымовая труба	4		0301	0.2	0.00001408	0.00001	0.0005	0.0025	2
				0304	0.4	0.00000229	0.000001	0.0001	0.0003	2
				0330	0.5	0.000000752	0.0000002	0.00003	0.0001	2
				0337	5	0.000346	0.00001	0.0115	0.0023	2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0025	свеча	4		0337	5	0.000346	0.00001	0.0115	0.0023	2
				0333	0.008	0.00000006	0.000001	0.0000004	0.0001	2
				0410	*50	0.006647	0.00001	0.0471	0.0009	2
				0416	*30	0.000003	0.00000001	0.00002	0.000001	2
				1716	0.00005	0.00000013	0.0003	0.000001	0.02	2
0026	свеча	4		0333	0.008	0.000000022	0.0000003	0.0000002	0.00003	2
				0410	*50	0.002529	0.00001	0.0179	0.0004	2
				0416	*30	0.00000129	0.000000004	0.00001	0.0000003	2
				1716	0.00005	0.00000005	0.0001	0.0000004	0.008	2

ПРИЛОЖЕНИЕ 14

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов на период эксплуатации

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	1 раз/год	0.00001408	101.860806	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/год	0.00000229	16.5668498	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	1 раз/год	0.000000752	5.44029304	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода,	1 раз/год	0.000346	2503.11355	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0002	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	1 раз/год	0.00001408	101.860806	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/год	0.00000229	16.5668498	Сторонняя организация на договорной основе	0002

1	2	3	5	6	7	8	9
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	1 раз/год	0.000000752	5.44029304	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0005	Основное	Углерод оксид (Окись углерода,	1 раз/год	0.000346	2503.11355	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	1 раз/год	0.00001408	101.860806	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/год	0.00000229	16.5668498	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	1 раз/год	0.000000752	5.44029304	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0008	Основное	Углерод оксид (Окись углерода,	1 раз/год	0.000346	2503.11355	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	1 раз/год	0.00001408	101.860806	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/год	0.00000229	16.5668498	Сторонняя организация на договорной основе	0002

1	2	3	5	6	7	8	9
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	1 раз/год	0.000000752	5.44029304	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода,	1 раз/год	0.000346	2503.11355	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0011	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	1 раз/год	0.00001408	101.860806	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/год	0.00000229	16.5668498	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	1 раз/год	0.000000752	5.44029304	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода,	1 раз/год	0.000346	2503.11355	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0014	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	1 раз/год	0.00001408	101.860806	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/год	0.00000229	16.5668498	Сторонняя организация на договорной основе	0002

1	2	3	5	6	7	8	9
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	1 раз/год	0.000000752	5.44029304	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода,	1 раз/год	0.000346	2503.11355	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0017	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	1 раз/год	0.00001408	101.860806	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/год	0.00000229	16.5668498	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	1 раз/год	0.000000752	5.44029304	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода,	1 раз/год	0.000346	2503.11355	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0020	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	1 раз/год	0.00001408	101.860806	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/год	0.00000229	16.5668498	Сторонняя организация на договорной основе	0002

1	2	3	5	6	7	8	9
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	1 раз/год	0.000000752	5.44029304	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода,	1 раз/год	0.000346	2503.11355	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0025	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/год	0.00000006	6.61211129	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Метан (727*)	1 раз/год	0.006647	732511.729	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/год	0.000003	330.605565	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь природных меркаптанов /в	1 раз/год	0.00000013	14.3262411	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0026	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/год	0.000000022	2.42444081	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Метан (727*)	1 раз/год	0.002529	278700.491	Сторонняя организация на договорной основе	0002

1	2	3	5	6	7	8	9
		Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/год	0.00000129	142.160393	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		(1503*) Смесь природных меркаптанов /в	1 раз/год	0.00000005	5.51009274	Сторонняя организация на договорной основе	0002

1 - 1

"Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі Геология комитетінің "Оңтүстік-қазақ жерқойнауы" Оңтүстік Қазақстан өңіраралық геология департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное учреждение "Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан "Южказнедра"

07.02.2022

KZ44VNW00005220

Результат согласования

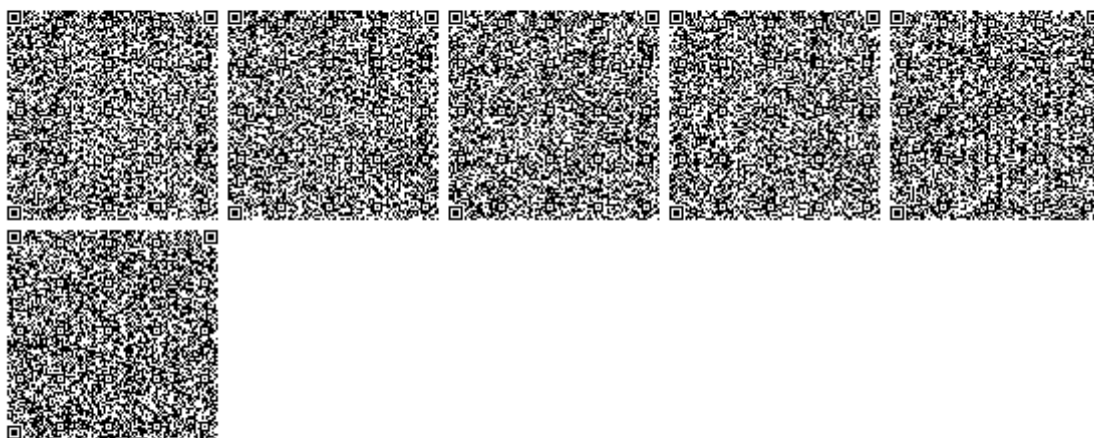
Товарищество с ограниченной ответственностью
"КАТЭК"

По заявлению №KZ86RNW00034346 от 28.01.2022г., касательно выдачи заключения об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых, сообщаем следующее:

Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігінің 2018 жылғы 23 мамырдағы №367 бұйрығымен бекітілген «Пайдалы қазбалар жатқан алаңдарда құрылыс салуға рұқсат беру қағидасына» сәйкес, "КАТЭК" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі Алматы облысы Жамбыл ауданы Таңбалытас ауылындағы газ тарту желілерімен жеткізугі газ құбырының құрылысын салуға берілген географиялық координаттар бұрыштық нүктелері шегінде пайдалы қазба шөгінділері жоқ екендігін хабарлайды.

Заместитель начальника Департамента

Коротков Алексей Николаевич



РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: *Расчетная зона: по прямоугольнику*

Таблица 1. Характеристики источников шума
1. [ИШ0001] Дизель генератор 4 кВт

Тип: точечный. Характер шума: тональный , постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X _s	Y _s	Z _s
2107	1038	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах										Корр. уров., дБА	Max. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
0	1	4π		70	69	63	57	53	48	44	39	60		

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. [ИШ0002] Дизель генератор 30 кВт

Тип: точечный. Характер шума: тональный , постоянный

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Корр. уров., дБА	Max. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
2092	983	2					75	74	68	62	58	53	49			44

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

3. [ИШ0003] Компрессор

Тип: точечный. Характер шума: тональный , прерывистый

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Корр. уров., дБА	Max. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
2072	935	2					66	65	59	53	49	44	40			35

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

4. [ИШ0004] Битумный котел

Тип: точечный. Характер шума: тональный , прерывистый

Координаты источника, м		Высота, м
X _s	Y _s	Z _s
2237	993	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах										Корр. уров., дБА	Max. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
0	1	4π		43	46	49	51	53	51	48	43	57		

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

5. [ИШ0005] Дизельный двигатель

Тип: точечный. Характер шума: тональный , постоянный

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Корр. уров., дБА	Max. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
2244	928	2					46	49	52	54	56	54	51			46

3	PT003	416	2061	0		2	9	2								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	PT004	595	2061	0		2	9	3								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	PT005	774	2061	0		3	10	4								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	PT006	953	2061	0		3	10	6								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	PT007	1132	2061	0		4	11	7	1							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	PT008	1311	2061	0	ИШ0007-1дБА	5	12	7	2						1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	PT009	1490	2061	0	ИШ0007-2дБА	5	12	8	3						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	PT010	1669	2061	0	ИШ0007-3дБА	6	13	9	3						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	PT011	1848	2061	0	ИШ0007-3дБА	6	13	9	4						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	PT012	2027	2061	0	ИШ0007-3дБА	6	13	9	4						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	PT013	2206	2061	0	ИШ0007-3дБА	6	13	9	4						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	PT014	2385	2061	0	ИШ0007-3дБА	6	13	9	3						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	PT015	2564	2061	0	ИШ0007-2дБА	6	13	8	3						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	PT016	2743	2061	0	ИШ0007-2дБА	5	12	8	2						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	PT017	2922	2061	0	ИШ0007-1дБА	5	12	7	2						1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	PT018	58	1882	0		1	7	1								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	PT019	237	1882	0		1	8	2								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	PT020	416	1882	0		2	9	3								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	PT021	595	1882	0		3	9	3								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	PT022	774	1882	0		3	10	6								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	PT023	953	1882	0		4	11	7	1							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	PT024	1132	1882	0	ИШ0007-1дБА	5	12	7	2						1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	PT025	1311	1882	0	ИШ0007-2дБА	5	13	8	3						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	PT026	1490	1882	0	ИШ0007-3дБА	6	13	9	4						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	PT027	1669	1882	0	ИШ0007-4дБА	7	14	10	4						4	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	PT028	1848	1882	0	ИШ0007-5дБА	7	15	11	5	1				5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	PT029	2027	1882	0	ИШ0007-5дБА	8	15	11	5	1				5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	PT030	2206	1882	0	ИШ0007-5дБА	8	15	11	5	1				5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	PT031	2385	1882	0	ИШ0007-5дБА	7	14	11	5	1				5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	PT032	2564	1882	0	ИШ0007-4дБА	7	14	10	4					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	PT033	2743	1882	0	ИШ0007-3дБА	6	13	9	4					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	PT034	2922	1882	0	ИШ0007-2дБА	6	13	8	3					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	PT035	58	1703	0		1	8	2							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	PT036	237	1703	0		2	8	2							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	PT037	416	1703	0		2	9	3							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	PT038	595	1703	0		3	10	5							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	PT039	774	1703	0		4	11	6							
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	PT040	953	1703	0	ИШ0007-1дБА	4	11	7	1					1	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	PT041	1132	1703	0	ИШ0007-2дБА	5	12	8	3					2	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	PT042	1311	1703	0	ИШ0007-3дБА	6	13	9	4					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	PT043	1490	1703	0	ИШ0007-5дБА	7	14	11	5	1				5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	PT044	1669	1703	0	ИШ0007-6дБА	8	15	12	7	2				6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	PT045	1848	1703	0	ИШ0007-7дБА	9	16	13	8	3	1			7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	PT046	2027	1703	0	ИШ0007-7дБА	9	17	13	8	3	2			7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	PT047	2206	1703	0	ИШ0007-7дБА	9	17	13	8	3	1			7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	PT048	2385	1703	0	ИШ0007-7дБА	9	16	13	8	3	1			7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	PT049	2564	1703	0	ИШ0007-6дБА	8	15	12	6	2				6	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	PT050	2743	1703	0	ИШ0007-5дБА	7	15	11	5	1				5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	PT051	2922	1703	0	ИШ0007-4дБА	7	14	10	4					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

52	PT052	58	1524	0		1	8	2								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	PT053	237	1524	0		2	9	3								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	PT054	416	1524	0		3	9	3								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	PT055	595	1524	0		3	10	6								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	PT056	774	1524	0		4	11	7	1							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	PT057	953	1524	0	ИШ0007-1дБА	5	12	8	2						1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	PT058	1132	1524	0	ИШ0007-3дБА	6	13	9	3						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	PT059	1311	1524	0	ИШ0007-4дБА	7	14	11	5						4	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	PT060	1490	1524	0	ИШ0007-6дБА	8	15	12	7	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	PT061	1669	1524	0	ИШ0007-8дБА	9	17	14	9	4	2				8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	PT062	1848	1524	0	ИШ0007-9дБА	11	18	15	10	5	4				9	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	PT063	2027	1524	0	ИШ0007-10дБА, ИШ0002-0дБА	12	19	16	11	6	5				11	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	PT064	2206	1524	0	ИШ0007-10дБА, ИШ0002-0дБА	11	19	16	11	6	5				10	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	PT065	2385	1524	0	ИШ0007-9дБА	10	18	15	10	5	3				9	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	PT066	2564	1524	0	ИШ0007-8дБА	10	17	13	9	4	2				8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	PT067	2743	1524	0	ИШ0007-7дБА	9	16	12	7	3	1				7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	PT068	2922	1524	0	ИШ0007-5дБА	8	15	11	5	1					5	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	PT069	58	1345	0		1	8	2								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	PT070	237	1345	0		2	9	3								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	PT071	416	1345	0		3	10	4								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	PT072	595	1345	0		3	10	6								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	PT073	774	1345	0	ИШ0007-0дБА	4	11	7	1							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	PT074	953	1345	0	ИШ0007-2дБА	5	12	8	2						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	PT075	1132	1345	0	ИШ0007-3дБА	6	14	9	4						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	PT076	1311	1345	0	ИШ0007-5дБА	7	15	11	5	1					5	

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	PT077	1490	1345	0	ИШ0007-7дБА	9	17	13	8	3	1				7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	PT078	1669	1345	0	ИШ0007-9дБА, ИШ0002-0дБА	11	18	15	10	5	4				10	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	PT079	1848	1345	0	ИШ0007-12дБА, ИШ0002-3дБА	13	21	18	13	8	7	2			13	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	PT080	2027	1345	0	ИШ0007-14дБА, ИШ0002-4дБА	15	23	20	15	11	10	5			15	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	PT081	2206	1345	0	ИШ0007-14дБА, ИШ0002-4дБА	14	22	19	15	10	9	4			14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	PT082	2385	1345	0	ИШ0007-12дБА	13	21	17	13	8	7	2			12	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	PT083	2564	1345	0	ИШ0007-11дБА	12	19	16	11	7	5				11	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	PT084	2743	1345	0	ИШ0007-9дБА	10	17	14	9	5	3				9	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	PT085	2922	1345	0	ИШ0007-7дБА	9	16	12	7	3	1				7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	PT086	58	1166	0		2	8	2								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	PT087	237	1166	0		2	9	3								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	PT088	416	1166	0		3	10	5								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	PT089	595	1166	0		4	11	6								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	PT090	774	1166	0	ИШ0007-1дБА	4	11	7	2						1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	PT091	953	1166	0	ИШ0007-2дБА	5	13	8	3						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	PT092	1132	1166	0	ИШ0007-4дБА	7	14	10	4						4	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	PT093	1311	1166	0	ИШ0007-6дБА	8	15	12	7	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	PT094	1490	1166	0	ИШ0007-8дБА	10	17	14	9	4	2				8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	PT095	1669	1166	0	ИШ0007-11дБА, ИШ0002-2дБА	12	20	17	12	7	5				11	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	PT096	1848	1166	0	ИШ0007-15дБА, ИШ0002-6дБА	15	23	20	16	11	10	5			15	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	PT097	2027	1166	0	ИШ0007-22дБА	22	29	26	22	19	18	14	7		23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	PT098	2206	1166	0	ИШ0007-20дБА	21	28	25	21	17	16	12	5		21	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	PT099	2385	1166	0	ИШ0007-17дБА	18	25	21	17	13	13	8			18	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	PT100	2564	1166	0	ИШ0007-14дБА	15	22	18	14	10	9	4			14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

101	PT101	2743	1166	0	ИШ0007-10дБА	12	19	15	11	6	5				10	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	PT102	2922	1166	0	ИШ0007-8дБА	9	16	13	8	4	2				8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	PT103	58	987	0		2	8	2								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	PT104	237	987	0		2	9	3								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	PT105	416	987	0		3	10	5								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106	PT106	595	987	0		4	11	6	1							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
107	PT107	774	987	0	ИШ0007-1дБА	5	12	7	2						1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	PT108	953	987	0	ИШ0007-2дБА	6	13	9	3						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109	PT109	1132	987	0	ИШ0007-4дБА	7	14	11	5						4	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	PT110	1311	987	0	ИШ0007-6дБА	8	16	12	7	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111	PT111	1490	987	0	ИШ0007-9дБА	10	18	15	10	5	3				9	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
112	PT112	1669	987	0	ИШ0007-12дБА, ИШ0002-3дБА	13	21	18	13	8	7	2			12	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	PT113	1848	987	0	ИШ0007-17дБА, ИШ0002-8дБА	17	25	22	18	14	13	8			18	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	PT114	2027	987	0	ИШ0007-39дБА	39	45	41	38	35	35	32	26	13	39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
115	PT115	2206	987	0	координаты РТ и ИШ0007 совпадают. РТ принимает характеристики источника	57	63	59	56	53	53	50	44	31	57	
Превышение нормативов :						-	-	-	-	-	3	3	-	-	2	-
116	PT116	2385	987	0	ИШ0007-29дБА	29	35	31	28	25	25	22	16	3	29	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
117	PT117	2564	987	0	ИШ0007-16дБА	16	23	20	16	12	11	7			16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
118	PT118	2743	987	0	ИШ0007-11дБА	12	19	16	11	7	6	1			11	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
119	PT119	2922	987	0	ИШ0007-8дБА	10	17	13	9	4	2				8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	PT120	58	808	0		2	8	2								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
121	PT121	237	808	0		2	9	3								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
122	PT122	416	808	0		3	10	5								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123	PT123	595	808	0		4	11	6	1							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
124	PT124	774	808	0	ИШ0007-1дБА	5	12	7	2						1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

125	PT125	953	808	0	ИШ0007-2дБА	6	13	9	3						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
126	PT126	1132	808	0	ИШ0007-4дБА	7	14	10	4						4	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
127	PT127	1311	808	0	ИШ0007-6дБА	8	16	12	7	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
128	PT128	1490	808	0	ИШ0007-9дБА	10	18	14	9	5	3				9	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
129	PT129	1669	808	0	ИШ0007-12дБА, ИШ0002-2дБА	13	20	17	13	8	7	1			12	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	PT130	1848	808	0	ИШ0007-16дБА, ИШ0002-6дБА	17	24	21	17	13	12	7			17	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
131	PT131	2027	808	0	ИШ0007-21дБА	21	29	26	22	18	17	13	6		22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
132	PT132	2206	808	0	ИШ0007-29дБА	29	35	32	28	25	25	22	16	3	29	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
133	PT133	2385	808	0	ИШ0007-21дБА	21	28	25	21	17	17	13	6		22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
134	PT134	2564	808	0	ИШ0007-14дБА	15	22	18	14	10	9	5			14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
135	PT135	2743	808	0	ИШ0007-10дБА	12	19	15	11	6	5				10	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
136	PT136	2922	808	0	ИШ0007-8дБА	9	16	13	7	4	2				8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
137	PT137	58	629	0		2	8	2								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
138	PT138	237	629	0		2	9	3								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	PT139	416	629	0		3	10	4								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	PT140	595	629	0		4	10	6								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
141	PT141	774	629	0	ИШ0007-1дБА	4	11	7	2						1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
142	PT142	953	629	0	ИШ0007-2дБА	5	13	8	3						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
143	PT143	1132	629	0	ИШ0007-4дБА	7	14	10	4						4	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
144	PT144	1311	629	0	ИШ0007-6дБА	8	15	12	6	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
145	PT145	1490	629	0	ИШ0007-8дБА	9	17	13	9	4	2				8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
146	PT146	1669	629	0	ИШ0007-10дБА, ИШ0002-0дБА	11	19	16	11	6	5				10	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
147	PT147	1848	629	0	ИШ0007-12дБА, ИШ0002-3дБА	13	21	18	13	8	7	2			13	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
148	PT148	2027	629	0	ИШ0007-14дБА, ИШ0002-5дБА	15	22	19	15	11	9	5			14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
149	PT149	2206	629	0	ИШ0007-16дБА	17	24	21	16	12	11	7			16	

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	PT150	2385	629	0	ИШ0007-16дБА	16	23	20	16	12	11	7			16
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
151	PT151	2564	629	0	ИШ0007-12дБА	13	20	17	12	8	7	2			12
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
152	PT152	2743	629	0	ИШ0007-9дБА	11	18	14	10	5	4				9
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
153	PT153	2922	629	0	ИШ0007-7дБА	9	16	12	7	3	1				7
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
154	PT154	58	450	0		1	8	2							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
155	PT155	237	450	0		2	9	3							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
156	PT156	416	450	0		3	10	4							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
157	PT157	595	450	0		3	10	6							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
158	PT158	774	450	0	ИШ0007-0дБА	4	11	7	1						
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
159	PT159	953	450	0	ИШ0007-2дБА	5	12	8	2						2
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160	PT160	1132	450	0	ИШ0007-3дБА	6	13	9	4						3
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
161	PT161	1311	450	0	ИШ0007-5дБА	7	14	11	5	1					5
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
162	PT162	1490	450	0	ИШ0007-6дБА	8	16	12	7	2					6
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
163	PT163	1669	450	0	ИШ0007-8дБА	10	17	14	9	4	2				8
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
164	PT164	1848	450	0	ИШ0007-9дБА	11	18	15	10	5	4				9
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
165	PT165	2027	450	0	ИШ0007-10дБА, ИШ0002-1дБА	12	19	16	11	6	5				11
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
166	PT166	2206	450	0	ИШ0007-11дБА	13	20	17	12	7	6	1			12
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
167	PT167	2385	450	0	ИШ0007-11дБА	12	20	16	12	7	6	1			11
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
168	PT168	2564	450	0	ИШ0007-10дБА	11	18	15	10	6	4				10
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
169	PT169	2743	450	0	ИШ0007-8дБА	10	17	13	8	4	2				8
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
170	PT170	2922	450	0	ИШ0007-6дБА	8	15	11	6	2					6
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
171	PT171	58	271	0		1	8	2							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
172	PT172	237	271	0		2	9	3							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
173	PT173	416	271	0		2	9	3							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

174	PT174	595	271	0		3	10	6								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
175	PT175	774	271	0		4	11	6	1							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
176	PT176	953	271	0	ИШ0007-1дБА	5	11	7	2						1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
177	PT177	1132	271	0	ИШ0007-2дБА	5	12	8	3						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
178	PT178	1311	271	0	ИШ0007-3дБА	6	14	9	4						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
179	PT179	1490	271	0	ИШ0007-5дБА	7	14	11	5	1					5	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180	PT180	1669	271	0	ИШ0007-6дБА	8	15	12	7	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
181	PT181	1848	271	0	ИШ0007-7дБА	9	16	13	8	3	1				7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
182	PT182	2027	271	0	ИШ0007-8дБА	9	17	13	8	4	2				8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
183	PT183	2206	271	0	ИШ0007-8дБА	10	17	14	9	4	3				8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
184	PT184	2385	271	0	ИШ0007-8дБА	10	17	13	9	4	3				8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
185	PT185	2564	271	0	ИШ0007-7дБА	9	16	13	7	3	2				7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
186	PT186	2743	271	0	ИШ0007-6дБА	8	15	11	6	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
187	PT187	2922	271	0	ИШ0007-5дБА	7	14	10	5	1					5	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке Lmax - Li < 10дБА.

Таблица

2.4.

Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	2182	955	1,5	57	90	-	
2	63 Гц	2182	955	1,5	63	75	-	
3	125 Гц	2182	955	1,5	59	66	-	
4	250 Гц	2182	955	1,5	56	59	-	
5	500 Гц	2182	955	1,5	53	54	-	
6	1000 Гц	2182	955	1,5	53	50	3	
7	2000 Гц	2182	955	1,5	50	47	3	
8	4000 Гц	2182	955	1,5	44	45	-	
9	8000 Гц	2182	955	1,5	31	44	-	
10	Экв. уровень	2182	955	1,5	57	55	2	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	70	-	

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: *Расчетная зона: по территории ЖЗ*

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] Дизель генератор 4 кВт

Тип: точечный. Характер шума: тональный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Корр. уров., дБА	Max. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
2107	1038	2				0	1	4π		70	69	63	57	53	48	44

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. [ИШ0002] Дизель генератор 30 кВт

Тип: точечный. Характер шума: тональный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Корр. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
2092	983	2				0	1	4π		75	74	68	62	58	53	49

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

3. [ИШ0003] Компрессор

Тип: точечный. Характер шума: тональный, прерывистый

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Корр. уров., дБА	Max. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
2072	935	2				0	1	4π		66	65	59	53	49	44	40

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

4. [ИШ0004] Битумный котел

Тип: точечный. Характер шума: тональный, прерывистый

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Корр. уров., дБА	Max. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
2237	993	2					43	46	49	51	53	51	48			43

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

5. [ИШ0005] Дизельный двигатель

Тип: точечный. Характер шума: тональный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Корр. уров., дБА	Max. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
2244	928	2					46	49	52	54	56	54	51			46

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

Тип: точечный.			Характер шума: тональный			, постоянный				
Координаты источника, м		Высота, м								
X_s	Y_s	Z_s								
2255	850	2								

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Корр. уров., дБА	Max. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		65	64	58	52	48	43	39	34	55	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный , колеблющийся																			
Координаты центра источника, м		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Корр. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
2182	955	2	200	300	69	7,5	1	4π	33	39	35	32	29	29	26	20	7	33	
Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей																			

Поверхность земли: $\alpha=0,1$ твердая поверхность (асфальт, бетон)

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Эквив. уров., дБА	Мак. уров., дБА
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
22. Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Таблица 2.2. Расчетные уровни шума

[illegible]

7	PT007	855	889	1,5	ИШ0007-2дБА	5	12	8	2						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	PT008	865	905	1,5	ИШ0007-2дБА	5	12	8	2						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	PT009	870	967	1,5	ИШ0007-2дБА	5	12	8	2						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	PT010	889	742	1,5	ИШ0007-2дБА	5	12	8	2						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	PT011	891	865	1,5	ИШ0007-2дБА	5	12	8	3						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	PT012	905	929	1,5	ИШ0007-2дБА	5	13	8	3						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	PT013	913	853	1,5	ИШ0007-2дБА	5	13	8	3						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	PT014	916	851	1,5	ИШ0007-2дБА	5	13	8	3						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	PT015	943	1068	1,5	ИШ0007-2дБА	6	13	9	3						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	PT016	967	764	1,5	ИШ0007-2дБА	6	13	9	3						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	PT017	976	728	1,5	ИШ0007-3дБА	6	13	9	3						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	PT018	976	997	1,5	ИШ0007-3дБА	6	13	9	3						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	PT019	977	795	1,5	ИШ0007-3дБА	6	13	9	3						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	PT020	981	769	1,5	ИШ0007-3дБА	6	13	9	3						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	PT021	987	1032	1,5	ИШ0007-3дБА	6	13	9	3						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	PT022	999	710	1,5	ИШ0007-3дБА	6	13	9	3						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	PT023	1000	981	1,5	ИШ0007-3дБА	6	13	9	3						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	PT024	1003	737	1,5	ИШ0007-3дБА	6	13	9	3						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	PT025	1011	784	1,5	ИШ0007-3дБА	6	13	9	3						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	PT026	1030	711	1,5	ИШ0007-3дБА	6	13	9	3						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	PT027	1046	883	1,5	ИШ0007-3дБА	6	13	9	4						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	PT028	1048	887	1,5	ИШ0007-3дБА	6	14	9	4						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	PT029	1063	720	1,5	ИШ0007-3дБА	6	13	9	4						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	PT030	1066	891	1,5	ИШ0007-4дБА	6	14	10	4						4	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	PT031	1072	868	1,5	ИШ0007-4дБА	6	14	10	4						4	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	PT032	1078	947	1,5	ИШ0007-4дБА	6	14	10	4					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	PT033	1078	1276	1,5	ИШ0007-3дБА	6	13	9	4					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	PT034	1094	885	1,5	ИШ0007-4дБА	7	14	10	4					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	PT035	1098	887	1,5	ИШ0007-4дБА	7	14	10	4					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	PT036	1111	1309	1,5	ИШ0007-3дБА	6	13	9	4					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	PT037	1113	925	1,5	ИШ0007-4дБА	7	14	10	4					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	PT038	1120	872	1,5	ИШ0007-4дБА	7	14	10	4					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	PT039	1122	878	1,5	ИШ0007-4дБА	7	14	10	4					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	PT040	1123	1243	1,5	ИШ0007-4дБА	6	14	10	4					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	PT041	1126	916	1,5	ИШ0007-4дБА	7	14	10	4					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	PT042	1142	807	1,5	ИШ0007-4дБА	7	14	11	5					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	PT043	1153	843	1,5	ИШ0007-4дБА	7	14	11	5					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	PT044	1154	1057	1,5	ИШ0007-4дБА	7	14	11	5					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	PT045	1154	1221	1,5	ИШ0007-4дБА	7	14	10	4					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	PT046	1159	1064	1,5	ИШ0007-4дБА	7	14	11	5					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	PT047	1171	840	1,5	ИШ0007-5дБА	7	14	11	5	1				5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	PT048	1175	781	1,5	ИШ0007-5дБА	7	14	11	5	1				5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	PT049	1197	1243	1,5	ИШ0007-4дБА	7	14	11	5					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	PT050	1205	1237	1,5	ИШ0007-4дБА	7	14	11	5					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	PT051	1206	1045	1,5	ИШ0007-5дБА	7	15	11	5	1				5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	PT052	1207	1019	1,5	ИШ0007-5дБА	7	15	11	5	1				5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	PT053	1213	878	1,5	ИШ0007-5дБА	7	15	11	5	1				5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	PT054	1218	887	1,5	ИШ0007-5дБА	8	15	11	5	1				5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	PT055	1220	1036	1,5	ИШ0007-5дБА	7	15	11	5	1				5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

56	PT056	1221	1064	1,5	ИШ0007-5дБА	7	15	11	5	1					5	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	PT057	1230	1167	1,5	ИШ0007-5дБА	7	15	11	5	1					5	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	PT058	1233	836	1,5	ИШ0007-5дБА	8	15	11	5	1					5	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	PT059	1249	914	1,5	ИШ0007-6дБА	8	15	12	6	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	PT060	1257	933	1,5	ИШ0007-6дБА	8	15	12	7	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	PT061	1262	854	1,5	ИШ0007-6дБА	8	15	12	7	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	PT062	1272	978	1,5	ИШ0007-6дБА	8	15	12	7	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	PT063	1293	789	1,5	ИШ0007-6дБА	8	15	12	7	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	PT064	1299	1165	1,5	ИШ0007-6дБА	8	15	12	7	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	PT065	1302	1019	1,5	ИШ0007-6дБА	8	16	12	7	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	PT066	1309	801	1,5	ИШ0007-6дБА	8	16	12	7	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	PT067	1310	806	1,5	ИШ0007-6дБА	8	16	12	7	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	PT068	1313	1156	1,5	ИШ0007-6дБА	8	15	12	7	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	PT069	1314	1554	1,5	ИШ0007-4дБА	7	14	10	4						4	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	PT070	1314	1563	1,5	ИШ0007-4дБА	7	14	10	4						4	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	PT071	1316	882	1,5	ИШ0007-6дБА	8	16	12	7	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	PT072	1316	887	1,5	ИШ0007-6дБА	8	16	12	7	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	PT073	1316	1021	1,5	ИШ0007-6дБА	8	16	12	7	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	PT074	1332	854	1,5	ИШ0007-6дБА	9	16	12	8	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	PT075	1332	872	1,5	ИШ0007-6дБА	9	16	12	8	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	PT076	1336	1525	1,5	ИШ0007-4дБА	7	14	11	5						4	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	PT077	1338	1590	1,5	ИШ0007-4дБА	7	14	10	4						4	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	PT078	1343	1061	1,5	ИШ0007-6дБА	8	16	13	8	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	PT079	1358	781	1,5	ИШ0007-7дБА	9	16	13	8	3	1				7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	PT080	1372	1115	1,5	ИШ0007-7дБА	9	16	13	8	3	1				7	

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	PT081	1375	1108	1,5	ИШ0007-7дБА	9	16	13	8	3	1				7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	PT082	1375	1454	1,5	ИШ0007-5дБА	8	15	11	5	1					5	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	PT083	1380	971	1,5	ИШ0007-7дБА	9	17	13	8	3	1				7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	PT084	1391	811	1,5	ИШ0007-7дБА	9	17	13	8	3	1				7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	PT085	1392	960	1,5	ИШ0007-7дБА	9	17	13	8	3	1				7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	PT086	1394	833	1,5	ИШ0007-7дБА	9	17	13	8	3	1				7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	PT087	1395	834	1,5	ИШ0007-7дБА	9	17	13	8	3	1				7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	PT088	1403	823	1,5	ИШ0007-7дБА	9	17	13	8	3	2				7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	PT089	1417	1525	1,5	ИШ0007-5дБА	8	15	11	5	1					5	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	PT090	1424	1519	1,5	ИШ0007-5дБА	8	15	11	5	1					5	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	PT091	1428	1012	1,5	ИШ0007-8дБА	9	17	14	9	4	2				8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	PT092	1436	1346	1,5	ИШ0007-6дБА	8	16	13	8	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	PT093	1442	1061	1,5	ИШ0007-8дБА	9	17	14	9	4	2				8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	PT094	1445	1059	1,5	ИШ0007-8дБА	10	17	14	9	4	2				8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	PT095	1452	1048	1,5	ИШ0007-8дБА	10	17	14	9	4	2				8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	PT096	1457	779	1,5	ИШ0007-8дБА	10	17	14	9	4	2				8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	PT097	1457	920	1,5	ИШ0007-8дБА	10	17	14	9	4	3				8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	PT098	1459	781	1,5	ИШ0007-8дБА	10	17	14	9	4	2				8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	PT099	1465	911	1,5	ИШ0007-8дБА	10	18	14	9	4	3				8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	PT100	1473	771	1,5	ИШ0007-8дБА	10	17	14	9	4	3				8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	PT101	1499	675	1,5	ИШ0007-8дБА	10	17	14	9	4	2				8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	PT102	1499	676	1,5	ИШ0007-8дБА	10	17	14	9	4	2				8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	PT103	1499	958	1,5	ИШ0007-9дБА	10	18	15	10	5	3				9	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	PT104	1509	1012	1,5	ИШ0007-9дБА	10	18	15	10	5	3				9	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

105	PT105	1510	1447	1,5	ИШ0007-7дБА	9	16	13	8	3	1				7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106	PT106	1520	1006	1,5	ИШ0007-9дБА	11	18	15	10	5	4				9	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
107	PT107	1524	865	1,5	ИШ0007-9дБА	11	18	15	10	5	4				9	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	PT108	1528	999	1,5	ИШ0007-9дБА, ИШ0002-0дБА	11	18	15	10	5	4				10	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109	PT109	1532	709	1,5	ИШ0007-9дБА	10	18	14	10	5	3				9	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	PT110	1535	858	1,5	ИШ0007-9дБА	11	18	15	10	5	4				9	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111	PT111	1536	722	1,5	ИШ0007-9дБА	10	18	15	10	5	3				9	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
112	PT112	1538	722	1,5	ИШ0007-9дБА	10	18	15	10	5	3				9	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	PT113	1549	706	1,5	ИШ0007-9дБА	10	18	15	10	5	3				9	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	PT114	1564	1224	1,5	ИШ0007-9дБА	10	18	15	10	5	3				9	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
115	PT115	1567	901	1,5	ИШ0007-10дБА, ИШ0002-1дБА	11	19	16	11	6	5				10	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
116	PT116	1581	958	1,5	ИШ0007-10дБА, ИШ0002-1дБА	12	19	16	11	6	5				11	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
117	PT117	1591	951	1,5	ИШ0007-10дБА, ИШ0002-1дБА	12	19	16	11	6	5				11	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
118	PT118	1592	1182	1,5	ИШ0007-9дБА, ИШ0002-1дБА	11	19	15	10	5	4				10	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
119	PT119	1598	944	1,5	ИШ0007-11дБА, ИШ0002-1дБА	12	19	16	11	7	5				11	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	PT120	1606	807	1,5	ИШ0007-10дБА, ИШ0002-1дБА	12	19	16	11	6	5				11	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
121	PT121	1618	1279	1,5	ИШ0007-9дБА, ИШ0002-0дБА	11	18	15	10	5	4				10	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
122	PT122	1619	795	1,5	ИШ0007-11дБА, ИШ0002-1дБА	12	19	16	11	7	5				11	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123	PT123	1620	662	1,5	ИШ0007-10дБА	11	19	15	10	6	4				10	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
124	PT124	1620	663	1,5	ИШ0007-10дБА	11	19	15	10	6	4				10	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125	PT125	1647	1220	1,5	ИШ0007-10дБА, ИШ0002-1дБА	11	19	16	11	6	5				10	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
126	PT126	1654	841	1,5	ИШ0007-12дБА, ИШ0002-2дБА	13	20	17	12	8	6	1			12	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
127	PT127	1661	901	1,5	ИШ0007-12дБА, ИШ0002-3дБА	13	21	17	13	8	7	2			12	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
128	PT128	1674	893	1,5	ИШ0007-12дБА, ИШ0002-3дБА	13	21	18	13	8	7	2			13	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
129	PT129	1683	751	1,5	ИШ0007-11дБА, ИШ0002-2дБА	13	20	17	12	7	6	1			12	

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	РТ130	1689	884	1,5	ИШ0007-12дБА, ИШ0002-3дБА	13	21	18	13	9	8	3			13	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
131	РТ131	1721	1138	1,5	ИШ0007-12дБА, ИШ0002-4дБА	13	21	18	13	9	7	2			12	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
132	РТ132	1731	784	1,5	ИШ0007-13дБА, ИШ0002-3дБА	14	21	18	14	9	8	3			13	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
133	РТ133	1745	841	1,5	ИШ0007-14дБА, ИШ0002-4дБА	14	22	19	14	10	9	4			14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
134	РТ134	1745	1160	1,5	ИШ0007-12дБА, ИШ0002-4дБА	13	21	18	13	9	7	2			13	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
135	РТ135	1746	840	1,5	ИШ0007-14дБА, ИШ0002-4дБА	14	22	19	14	10	9	4			14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
136	РТ136	1747	1160	1,5	ИШ0007-12дБА, ИШ0002-4дБА	13	21	18	13	9	7	2			13	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
137	РТ137	1756	838	1,5	ИШ0007-14дБА, ИШ0002-4дБА	15	22	19	15	10	9	5			14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
138	РТ138	1804	738	1,5	ИШ0007-14дБА, ИШ0002-4дБА	15	22	19	14	10	9	4			14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	РТ139	1805	738	1,5	ИШ0007-14дБА, ИШ0002-4дБА	15	22	19	14	10	9	4			14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	РТ140	1828	794	1,5	ИШ0007-15дБА, ИШ0002-6дБА	16	23	20	16	12	11	6			16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
141	РТ141	2203	1275	1,5	ИШ0007-16дБА, ИШ0002-6дБА	16	24	21	16	12	11	7			16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
142	РТ142	2218	1306	1,5	ИШ0007-15дБА, ИШ0002-5дБА	15	23	20	15	11	10	5			15	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
143	РТ143	2280	1217	1,5	ИШ0007-17дБА	17	25	22	17	13	12	8			17	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
144	РТ144	2297	1251	1,5	ИШ0007-15дБА	16	23	20	16	12	11	6			16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
145	РТ145	2357	1160	1,5	ИШ0007-18дБА	18	25	22	18	14	13	9	1		18	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
146	РТ146	2359	1160	1,5	ИШ0007-18дБА	18	25	22	18	14	13	9	1		18	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
147	РТ147	2376	1195	1,5	ИШ0007-16дБА	17	24	21	16	12	12	7			17	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке Lmax - Li < 10дБА.

Таблица

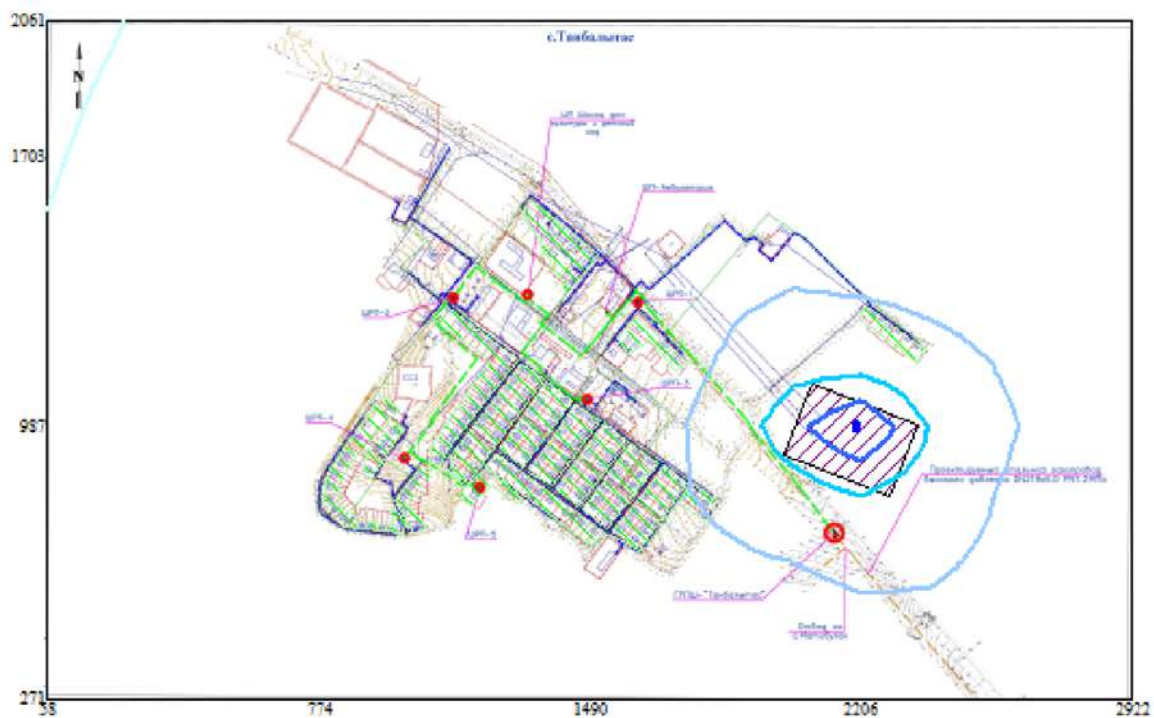
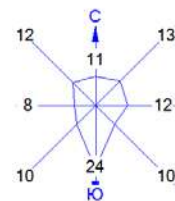
2.3.

Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	2357	1160	1,5	18	90	-	
2	63 Гц	2357	1160	1,5	25	75	-	
3	125 Гц	2357	1160	1,5	22	66	-	
4	250 Гц	2357	1160	1,5	18	59	-	
5	500 Гц	2357	1160	1,5	14	54	-	
6	1000 Гц	2357	1160	1,5	13	50	-	
7	2000 Гц	2357	1160	1,5	9	47	-	

8	4000 Гц	2357	1160	1,5	1	45	-	
9	8000 Гц	786	790	1,5	0	44	-	
10	Экв. уровень	2357	1160	1,5	18	55	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	70	-	

Город : 019 Жамбылский район
 Объект : 0002 ГРС Танбалытас Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.5, Модель: Расчет уровней шума
 N001 Уровень шума на среднегеометрической частоте 31,5 Гц



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Жилые зоны, группа N 02
 Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
 1.280 дБ
 14.820 дБ
 28.920 дБ
 43.020 дБ
 56.560 дБ

0 162 486м.
 Масштаб 1:16200

Макс уровень шума 57.12 дБ достигается в точке $x=2182$ $y=955$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2864 м, высота 1790 м,
 шаг расчетной сетки 179 м, количество расчетных точек 17*11

Исх. № 107/1
«31» 03 2022г

Лист 1
Всего листов 2



KZ.T.02.1548
TESTING

Испытательная лаборатория ТОО «ТумарМед»
г. Алматы, ул. Кабдолова, 1/11, оф. 1 tumarmed@mail.ru,
Тел. 8 707 573 0001, 8 701 654 48 48. веб-сайт: tumarmed.kz
Гос. Лицензия комитета атомного надзора № 20006841 от 15.05.2020г
Аттестат аккредитации № KZ.И.02.1548 от 18 ноября 2019

ХАТТАМА (ПРОТОКОЛ) № 107/1

Дозиметрического контроля

«31» марта 2022 ж.(г.)

1. Тапсырысшы, нысан атауы, өлшеу жүргізген орын (Заказчик, наименование объекта, место проведения): Заказчик: ТОО «КАТЭК» Объект: «Строительство подводного газопровода газораспределительных сетей с. Танбалытас, Жамбылского района, Алматинской области Вахтовый поселок». Площадь участка-1,0 га, площадь настройки-0,0200га.
2. Өлшеулер нысан өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проведены в присутствии Представителя объекта): Кикбасовой Д.
3. Өлшеулер мақсаты (Цель измерения): Дозиметрический контроль, по заявлению № 107 от 31.03.2022 г.
4. Өлшеу құралдары (Средство измерения): дозиметр-радиометр ДКС-АТ 1121 № 4797
атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, инвентарный номер)
5. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) Сертификат ВА.17-04 42216 от 17.02.2022г.
берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)
6. Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (НД на методы испытаний) Приказ № 194 от 08. 09.2011г Об утверждении «Методических рекомендаций по радиационной гигиене»
7. Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (НД на продукцию (объект) : ГН № 155 от 27.02.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», раздел 4, п.30.
8. Атмосфералық ауаның метеорологиялық факторларын өлшеудің нәтижелері (Результаты измерений метеорологических факторов атмосферного воздуха):
а) ауа температурасы (температура воздуха) С° 17,6 салыстырмалы ылғалдылық (относительная влажность) % 52
9. Дата проведения испытаний (замеров): 31.03.2022 г.



Өлшеу нәтижелері дозиметрлік бақылау хаттамасы №107/1
(Результаты измерений к протоколу дозиметрического контроля №107/1)

Тіркеу нөмірі Регистрационный номер	Өлшеу жүргізілген орын Место проведения измерений	Дозаның өлшенген қуаты (мкЗв/час, н/сек) Измеренная мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)			Дозаның рауалы қуаты (мкЗв/час, н/сек) Допустимая мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)		
		Еденнен жоғары (топырақтан) На высоте от пола (грунта)					
		1,5м	1м	0,1м	1,5м	1м	0,1м
Заказчик: ТОО «КАТЭК»							
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Территория Площадь участка-1,0 га		0,09-0,10			0,3	



Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование образцов проводилось на соответствие НД) ГН № 155 от 27.02.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», раздел 4. п. 30.

Хаттама 2 дана болып толтырылды (Протокол составлен в 2-х экземплярах)

Зерттеу жүргізген (Исследование проводил) радиолог-дозиметрист Турсунбаев К.К.
Лауазымы, ТАӘ, қолы (должность, ФИО, подпись)

Зертхана меңгерушісі (Заведующий лабораторией) Турсунбаева
ТАӘ қолы (ФИО подпись)

Протокол распространяется только на образцы (пробы), подвергнутые испытанием.
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории.



Исх. № 107/2
«31» 03 2022г

Лист 1
Всего листов 2



Испытательная лаборатория ТОО «ТумарМед»

г. Алматы, ул. Кабдолова, 1/11, оф. 1 tumarmed@mail.ru,
Тел. 8 707 573 0001, 8 701 654 48 48. веб-сайт: tumarmed.kz
Гос. Лицензия комитета атомного надзора № 20006841 от 15.05.2020г

Аттестат аккредитации № KZ.И.02.1548 от 18 ноября 2019

ХАТТАМА (ПРОТОКОЛ) № 107/2

Измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе

« 31 » марта 2022ж.(г.)

1. Тапсырысшы, нысан атауы, өлшеу жүргізген орын (Заказчик, наименование объекта, место проведения): Заказчик: ТОО «КАТЭК» Объект: «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Танбалытас, Жамбылского района, Алматинской области Вахтовый поселок». Площадь участка-1,0 га, площадь настройки-0,0200га.
1. Өлшеулер нысан өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проведены в присутствии представителя объекта) : Кикбаевой Д.
2. Өлшеулер мақсаты (Цель измерения): Радиометрический контроль, по заявлению № 107 от 31.03.2022 г.
4. Өлшеу құралдары (Средство измерения): радиометр радона портативный РАА-01М-03, №32707
атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, инвентарный номер)
5. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) Сертификат № ВА.17-04-42218 от 17.02.2022г
берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)
6. Үлгілердің (нін) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (НД на методы испытаний): Приказ № 194 от 08. 09.2011г. Об утверждении «Методических рекомендаций по радиационной гигиене»
7. Үлгілердің (нін) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (НД на продукцию (объект) : жүргізілді (Исследование образцов проводилось на соответствие НД) ГН № 155 от 27.02.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», раздел 4, п. 30.
8. Атмосфералық ауаның метеорологиялық факторларын өлшеудің нәтижелері (Результаты измерений метеорологических факторов атмосферного воздуха):
а) ауа температурасы (температура воздуха) С° 17,6 салыстырмалы ылғалдылық (относительная влажность) % 52
9. Дата проведения испытаний (замеров): 31.03.2022г



Өлшеу нәтижелері ауадағы радонның және оның ыдырау ынанпайда болған өнімдердің құрамын өлшеу
Топырақ бетінен алынған радонның ағымдық тығыздығын өлшеу хаттамасы №107/2
Измерений к протоколу №107/2 измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе.
Измерений плотности потока радона с поверхности грунта

Тіркеу нөмірі Регистра ционный номер	Өлшеу жүргізілген орны Место проведения измерений	Радонның өлшенген, тең салмақты, баламалы, көлемді белсенділігі Бк/м ³ (Измеренная, равновесная, эквивалентная, объемная активность радона Бк/м ³) Топырақ бетінен алынған радон ағымының өлшенген тығыздығы (мБк/ш.м.·сек) (Измеренная плотность потока радона с поверхности грунта (мБк/м ² ·сек)	Бк/м ³ рауалы секті концентрациясы (Допуст имая концентрация Бк/м ³) Ағынның рауалы шекті тығыздығы (мБк/ш.м.·с) (Допустимая плотность потока (мБк/м ² ·сек)	Желдету жағдайы туралы белгілер Отметки о состоянии вентиляции
1	2	3	4	5
Заказчик: ТОО «КАТЭК»				
1.	Территория Площадь участка-1,0 га	25-41	80,0	

Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование образцов проводились на соответствие НД) ГН № 155 от 27.02.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», раздел 4, п. 30.

Хаттама 2 дана болып толтырылды (Протокол составлен в 2-х экземплярах)

Зерттеу жүргізген (Исследование проводил) радиолог-дозиметрист Турсунбаев К.К.
Лауазымы, ТАӨ, қолы (должность, ФИО, подпись)

Зертхана меңгерушісі (Заведующий лабораторией) Турсунбаева Т.М.
ТАӨ қолы (ФИО подпись)

Протокол распространяется только на образцы (пробы), подвергнутые испытаниям.
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории

ҚР ДСМ ТҚКҚБҚК «ҰСО» ШЖҚ РМК Алматы облысы бойынша филиалының Жамбыл аудандық бөлімшесі	Бактериологиялық Зертхана	Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД _____ КҰҰЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО _____
		Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы «30» мамырдағы №415 бұйрығымен бекітілген №169/е нысанды медициналық құжаттама Медицинская документация Форма №169/у Утверждена приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от «30» мая 2015 года №415
Жамбылское отделение Филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» ККК БТУ МЗ РК по Алматинской области	Бактериологическая лаборатория	

Судын үлгісін микробиологиялық зерттеу
ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ
микробиологического исследования воды
от 11.01.2021 ж. (г.)
№11

1. Нысан атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) с Тапбалытас центральная скважина
2. Үлгі алынған орын (Место отбора образца) Вода из крана
3. Үлгіні зерттеу мақсаты (Цель исследования образца) №209 бұйрық 04.03.2015ж
4. Алынған күні мен уақыты (Дата и время отбора) 08.01.2021 ж 10-00
5. Жеткізілген күні мен уақыты (Дата и время доставки) 08.01.2021 ж 11-00
6. Мөлшері (Объем)
7. Топтама саны (Номер партий)
8. Өндірілген мерзімі (Дата выработки)
9. Зерттеу күні мен уақыты (Дата и время исследования) 08.01.2021 ж 11-10
10. Үлгі алу әдісіне НҚ (НД на метод отбора) МУК №10 05.04.045.03
11. Тасымалдау жағдайы (Условия транспортировки) дәнек стерильді бөтелкеде
12. Сақтау жағдайы (Условия хранения) сыйымдылығы 0,5 л
13. Сынама әкелген тұлға туралы мәліметтер (дополнительные сведения о лице, доставившем пробу)
Өлшеу нәтижелері (Результаты измерений)

Көрсеткіштердің атауы Наименование показателей	Өлшеу бірлігі. Единица измерения	НҚНҚ нормасы Норма по НД	Зерттеу нәтижесі Результат испытания	НҚ – әдісіне НД на Метод испытания
№11	Вода из крана	ОМЧ- <50 КОЕ/мл	0 КОЕ/мл	МУК 10.0504503
		ОКБ в 100мл -0	Табылған жоқ	
		ТКБ в 100 мл -0	Табылған жоқ	

Зерттеу жүргізген маманның Т.А.Ә. (Ф.И.О., специалиста проводившего исследование)

Зертхана бастығы Жакибаева А.Б.

(Подпись)

Мөр орны Санитариялық-эпидемиологиялық сараптама орталығының басшысы
Место печати Руководитель Центра санитарно-эпидемиологической экспертизы

ҚР ДСМ ТҚКҚБҚК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК Алматы облысы бойынша филиалының
Жамбыл аудандық бөлімшесінің бастығы Назымбекова Ж.Ш.

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)

Қазақстан Республикасы
Ұлттық экономика министрінің
2015 жылғы «30» мамырдағы
№ 415 бұйрығына 167-қосымша

Приложение 167
к приказу Министра
национальной экономики
Республики Казахстан
от «30» мая 2015 года № 415

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің Министерство национальной экономики Республики Казахстан		Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД _____ КУЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО _____
ҚР ДСМ ТҚКСҚБҚ «ҰСО» ШЖҚ РМК Алматы облысы бойынша филиалының Жамбыл аудандық бөлімшесі Отда-е по Жамбылскому району филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» КККБТУ МЗ РК по Алматинской области		Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы «30» мамырдағы № 415 бұйрығымен бекітілген № 169/е нысанды медициналық құжаттама Медицинская документация Форма № 169/у Утверждена приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от «30» мая 2015 года № 415
Санитарлық-гигиеналық зертхана Санитарно-гигиеническая лаборатория		

Орталықтандырылған және орталықтандырылмаған сумен жабдықтаудың ауыз су үлгілерін зерттеу

ХАТТАМАСЫ ПРОТОКОЛ 1

исследования образцов питьевой воды централизованного и децентрализованного водоснабжения
от «11» января 2021 ж. (г.)

- Нысан атауы, мекенжайы (Наименование объекта/адрес) с. Таңбалытас. Центральная скважина
- Үлгі алынған орын (Место отбора образца) вода из крана
- Үлгілерді алу мақсаты (Цель исследования) Санитарным правилам «Санитарно – эпидемиологические требования к водопользованию, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», Приказ №209 от 15.03.2015г.
- Алынған күні мен уақыты (Дата и время отбора) 08.01.2021 г.
- Жеткізілген күні мен уақыты (Дата и время доставки) 08.01.2021 г.
- Топтама саны (Номер партии) _____
- Өндірілген мерзімі (Дата выработки) _____
- Зерттеу күні мен уақыты (Дата и время исследования) 08.01.2021 г.-08.01.2021 г.
- Үлгі алу әдісіне НҚ (НД на метод отбора) ГОСТ 51592-2003г.
- Тасымалдау жағдайы (Условия транспортировки) Автотранспорт
- Сақтау жағдайы (Условия хранения) Пластиковая бутылка
- Су үлгілерін консервациялау әдістері (Методы консервации образца воды) - нет

Иісі (Запах) 0 20°C кезіндегі баллдары (баллы при 20°C) 0 60°C кезіндегі баллдары (баллы при 60°C)

Дәмі (Привкус) 0 20°C кезіндегі баллдары (баллы при 20°C)

Түстілігі (цветность) 0 градустар (градусы)

Лайлылығы (Мутность) 0 стандарттық шкала бойынша мг/дм³

(по стандартной шкале)

Көрсеткіштердің атауы Наименование показателей	Анықталған концентрация Обнаруженная концентрация	Нормативтік көрсеткіштер Нормативные показатели	Қолданыстағы нормативтік құқықтық актілердің (бұдан әрі – НҚА) атауы Наименование действующих нормативных правовых актов (далее – НПА)
Иісі (запах) 20°C кезіндегі баллдары (балы при 20°C)			
Иісі (запах) 60°C кезіндегі баллдары (балы при 60°C)			
Дәмі (привкус) 20°C кезіндегі баллдары (балы при 20°C)			
Түстілігі (цветность) градустар (градусы)			
pH	7,3	6,5-9,0	ГОСТ 26449.1-85
Қалдық хлор (остаточный хлор) мг/дм³			
Еркін хлор (Свободный хлор) мг/дм³			
Байланыстағы хлор (Связанный хлор) мг/дм³			
Қалдық озон (Остаточный озон) мг/дм³			
Тотығуы (Окисляемость) мгО₂/дм³	5,0	5,0	ГОСТ 26449.1-85
Аммиак азоты (Азот аммиака) мг/дм³	0,027	2,0	ГОСТ 33045-2014
Нитриттер азоты (Азот нитритов) мг/дм³	0,005	3,3	ГОСТ 33045-2014
Нитраттар азоты (Азот нитратов) мг/дм³	4,48	45	ГОСТ 33045-2014
Жалпы керметтік (Общая жесткость) моль/дм³	7,0	7,0	ГОСТ 4151-72

Құрғақ қалдық (Сухой остаток) мг/дм³	1000	1000	ГОСТ 18164-72
Хлоридтер (Хлориды) мг/дм³	127,4	350	ГОСТ 4245-72
Сульфаттар (Сульфаты) мг/дм³	133	500	ГОСТ 4389-72
Темір (Железо) мг/дм³	0	0,3	ГОСТ 4011-72
Мыс (Медь) мг/дм³	0	1	ГОСТ 4388-72
Кадмий мг/дм³			
Мырыш (Цинк) мг/дм³			
Корғасын (Свинец) мг/дм³			
Күшән (Мышьяк) мг/дм³			
Ртуть (Сынап) мг/дм³			
Фтор мг/дм³	0	1,5	ГОСТ 4386-89
Молибден мг/дм³			
Бериллий (Be 2+) мг/дм³			
Қалдық алюминий мг/дм³ (Остаточный алюминий)			
Марганец мг/дм³			
Полифосфаттар (Полифосфаты) мг/дм³			
Бор (В) мг/дм³			
Селен (Se) мг/дм³			
Хром (Cr 6+)			
Хром (Cr 3+)			
Никель (Ni) мг/дм³			
Мұнай өнімдері/Нефтепродукты, мг/дм³			
Полиакриламид мг/дм³			
Жергілікті жағдайға тән органикалық заттар (Специфические вещества, характерные для местных условий) мг/дм³			

Үлгі (інін) ИҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді

(Исследование проб проводилось на соответствие НД) На соответствие Санитарным правилам № 209 от 16.03.2015.

Зерттеу жүргізген маманның Т.А.Ә. (Ф.И.О., спец-та проводившего исслед.) С.О. Нурбаева С.О.
Т.А.Ә., қолы (Ф.И.О., подпись)

Зертхананың маманы Шайдимов Г. Ж. қолы, Т.А.Ә. (Ф.И.О., подпись специалиста лаборатории)

Мөр орны ҚР ДСМ ТҚҚСБЕК «ҰСО» ШЖК РМК Алматы облысы бойынша филиалының
Жамбыл аудандық бөлімшесі бастығы
Начальник отделения по Жамбылскому району филиала РГП на ПХВ «НЦЭ»
КККБТУ МЗ РК по Алматинской области Ж. Назымбекова
Т.А.Ә., қолы (Ф.И.О., подпись)

Место печати

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)
Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям
Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады
Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА
Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН

ПРИЛОЖЕНИЕ 19

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

040000, Алматы облысы, Талдықорған қаласы,
Ақ қапшы көшесі, 1, тел/факс: 8(7282) 32 75 21,
БСН 141040023168, E-mail: almaty.oti.kdzhm@minagri.gov.kz



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

040000, Алматинская область, город Талдықорған,
ул. Ақ қапшы, 1, тел/факс: 8(7282) 32 75 21,
БСН 141040023168, E-mail: almaty.oti.kdzhm@minagri.gov.kz

17.06.2022 ж № 02-15/20/6237

Управляющему директору по
газовым проектам ТОО «КАТЭК»
А. Олейникову

На Ваш исх. № 296
от 06.06.2022 года

Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция), рассмотрев в пределах своей компетенции представленные Вами ситуационную схему и координаты по рабочему проекту «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с.Шипибастау и Танбалытас Жамбылского района», сообщает следующее.

Согласно акту обследования от 17 июня 2022 года с участием представителей Инспекции, АО «КТЖ» и ТОО «КАТЭК» установлено, что на проектируемом участке земли особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда отсутствуют, однако на данной территории отмечены пути миграции и места обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных.

Приложение: 1 лист.

Руководитель

Н. Конысбаев

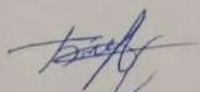
Исп. Б.Жуманов
Тел. 8/7282/32-75-06

Зерделу кесімі

Алматы қаласы

17.06.2022 ж.

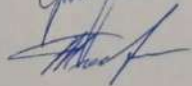
Біздер төменгі қол қоюшылар Алматы облыстақ орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтақ инспекциясының бас маманы А. Байғазов, АО НК "КТЖ" "Алматы екпе атамтар дистанциясы" бөлім басшысы Қ. Орнтаев, "КАТЭК" ЖШС өкілі С. Тоқтарбай болып, ЖШС "КАТЭК" 06 маусым 2022 жыл N 292 жолдаты хаты бойынша Алматы облысы Жамбыл ауданы Қазыбек бек станциясынан, Шымбастау станциясы, Таңбалытау аумағы қарай 75 шақырымда газ құбырын жүргізу жоспарланатынын зерделеп шықтық. Зерделу барысында жіберілген координаталарды енгізіп көру мүмкіндігі болмады. Алайда Алматы екпе атамтар дистанциясының 2018 жылғы орман орналастыру кәсіпорнының құжаттарына сәйкес жоспарланған газ құбырының орман қорына кірмейтінін анықтадық. Сондай-ақ осы атамтан жерлерден ҚР қызыл кітабына енгізілген жабайы жануарлардың көші-қон жолдары бар екені анықталды. Осыны растап қол қоямыз.



А. Байғазов



Қ. Орнтаев



С. Тоқтарбай

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ОРМАН
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАҢУАРЛАР
ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІ АЛМАТЫ
ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ
ЖӘНЕ ЖАҢУАРЛАР ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ
ИНСПЕКЦИЯСЫ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



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

040000, Алматы облысы, Талдықорған қаласы,
А. А. Айтбайұлы көшесі, 1, қабат/факс: 8(7282) 32 75 21
ECPH: 0100023065, E-mail: almaty.en@terterritinsp.gov.kz

040000, Алматинская область, город Талдықорған,
ул. А. Айтбаева, 1, этаж/факс: 8(7282) 32 75 21,
ECPH: 0100023065, E-mail: almaty.en@terterritinsp.gov.kz

17.07.2022 № 20/8007

**Директору по газовому
проекту ТОО «КАТЭК»
А. Олейникову**

На № 397 от 15 июля 2022 года

Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее – *Инспекция*), рассмотрев Рабочий проект 160/21-2021-08-19-1.2-ОПЗ Том I Книга 2 общая пояснительная записка и раздел «Охрана окружающей среды» 160/21-2021-08-19-2-РООС Том II по «Строительству подводящего газопровода и газораспределительных сетей с.Танбалытас Жамбылского района Алматинской области», сообщает следующее.

Инспекция в пределах своей компетенции согласовывает проектно-сметную документацию «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с.Танбалытас Жамбылского района Алматинской области», при условии соблюдения требований статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира».

Руководитель

Н.Конысбаев

*Исп. Адильбекова Р.Д.
Тел 87282-32-75-22*

ПРИЛОЖЕНИЕ 20

Отдела жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Жамбылского района

040300, Алматинская область, Жамбылский район, п. Узынжиги,
ул. Абая, №47, телефон: 8 (72770) 21227
E-mail: zhambski_zhkh@mail.ru

АКТ обследования зеленых насаждений

«23» 11 2024 г.

Мы, нижеподписавшиеся, главой специалист¹ отдела ЖКХи ЖИ
(должность, Ф.И.О., наименование органа)

Жамбылского района Абсейтов Кайсар Бекмурзаевич
(должность, Ф.И.О., наименование органа)

Произвели обследование зеленых насаждений на подводящем газопроводе и на газораспределительных сетях с. Ганбалытас Жамбылского района Алматинской области.

В результате установлено, под вынужденный снос попадают:

№	Породный состав зеленых насаждений	Под снос		Пересадка		Сохраняются		Качественное (фактическое) состояние		
		Кол-во, шт	Диаметр, мм	Кол-во, шт	Диаметр, мм	Кол-во, шт	Диаметр, мм	Хорошо	Удов.	Не удов.
1	Нет	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Всего:

Настоящий акт составлен в 3-х экземплярах.

Примечание: Акт обследования не является документом, дающим возможность на снос или пересадку зеленых насаждений.

Получил представитель Заказчика _____

Ф.И.О. подпись



Абсейтов К.Б.
Должность, снос лица уполномоченного органа подпись Ф.И.О.

ПРИЛОЖЕНИЕ 21

НЭПА

ЖШС

**Ғылыми – эксперименттік
тәжірибелік археология**

050010 Қазақстан Республикасы,
Алматы қ., Сыздыкова көш., 4

№2 туңғасы, 3 кең.,

140740025563 БСН.,

№ 15010408

Мемлекеттік лицензия.

E-mail: info@nepam.kz

Тел: +77013871321

+77052595277

НЭПА

ТОО

**Научно-экспериментальная
практическая археология**

050010 Республика Казахстан,
г Алматы ул. Сыздыкова 4

корпус №2, офис 3

БИН: 140740025563

Государственная лицензия

№ 15010408

E-mail: info@nepam.kz

Тел: +77013871321

+77052595277

ЗАКЛЮЧЕНИЕ АРХЕОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ № EX-11-20

«15» ноября 2021 года

Настоящее Заключение археологической экспертизы составлено ТОО «Научно-экспериментальная практическая археология «НЭПА» согласно условиям договора №EXP-15, по заказу ТОО «КАТЭК» (далее Заказчик).

Археологическая экспертиза (далее - Экспертиза) проведена в соответствии с Законом РК от 26.12.2019 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия», с учетом дополнений к Приказу Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 86 по охраняемым зонам для памятников археологии¹.

Цель работ:

Определение наличия или отсутствия на исследуемой территории памятников историко-культурного наследия.

Территория экспертизы:

Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Тамгалытас Жамбылского район Алматинской области.

Заключение:

На исследованной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено.

Экспертиза проведена согласно методике проведения археологических экспертиз путем предварительной работы с архивными и библиографическими данными, анализа космоснимков и визуального осмотра местности.

Рекомендации:

1. В целях обеспечения сохранности объекта историко-культурного наследия необходимо соблюдение охранных зон| 40 метров от внешних границ объекта;

¹ Памятник археологии окружается охранный зоной 40 (сорок) метров от крайних границ обнаружения культурных слоев памятника истории и культуры, при группе памятников от внешних крайних границ памятников истории и культуры

2. При проведении строительных работ на территории строительства необходимо проявить бдительность и осторожность; в случае обнаружения остатков древних сооружений, артефактов, костей и иных признаков материальной культуры, необходимо остановить все строительные работы и сообщить о находках в местный исполнительный орган ГУ «Управление культуры, архивов и документации Алматинской области».

Приложения:

Приложение А фото приложение (стр 3); Приложение Б планы, чертежи (стр 4).

Разработано:

ТОО «Научно-экспериментальная
практическая археология «НЭПА»

Директор

Шербасов Р.К.



Согласовано:

ГККП «Алматинский областной
центр по охране историко-
культурного наследия ГУ
«Управления культуры, архивов
и документации Алматинской
области»

Руководитель

Оспанов Г.А.



Приложение: А

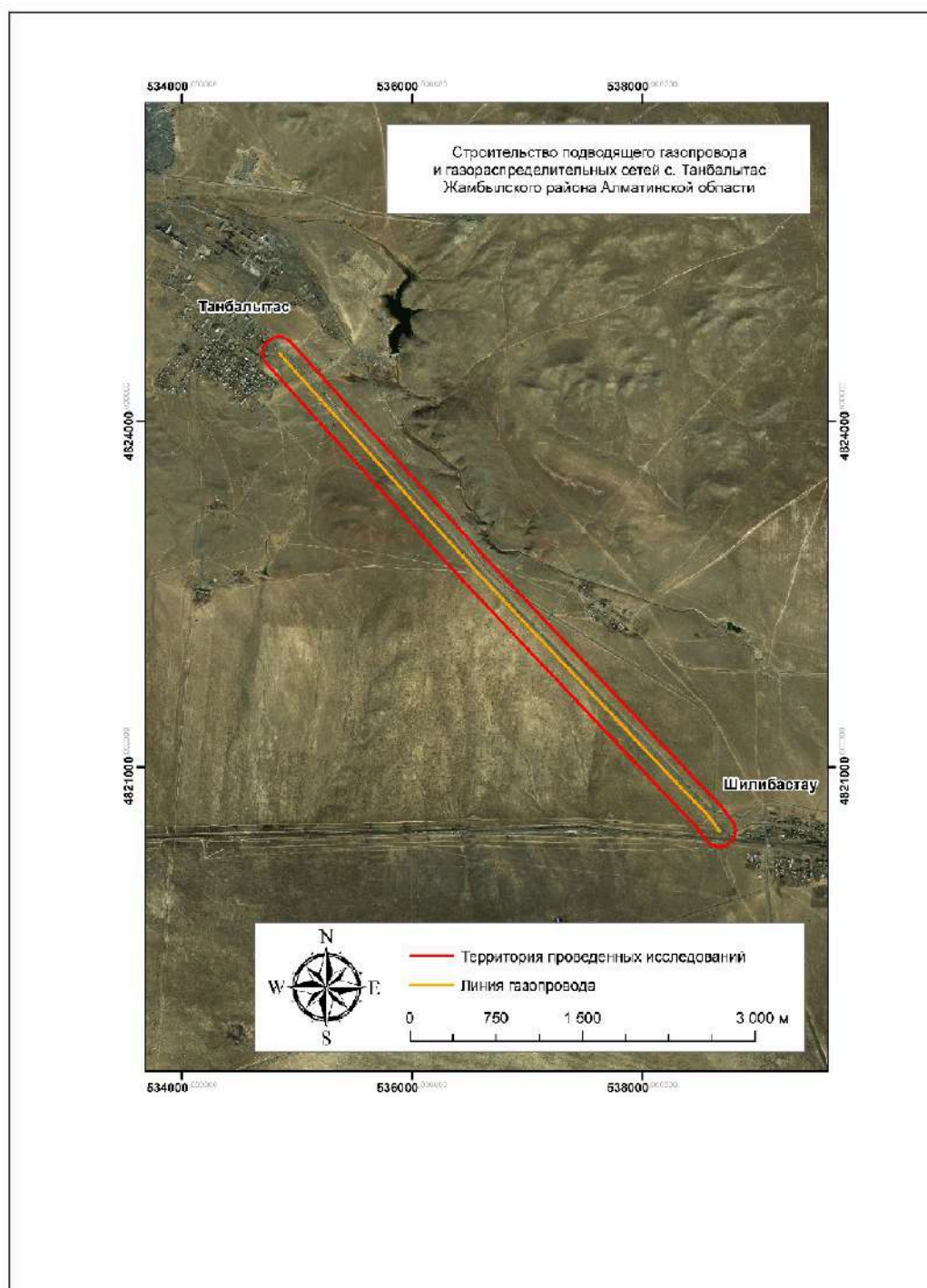


Фото №1. Начало трассы



Фото № 2. Конец трассы.

Приложение Б



Приложение 1 Качество газа по нитке "С" МГ "Казахстан-Китай"	
По состоянию на 13:00 ч., 25.02.2020	
Параметры	Фактические данные
	Нитка С
CH ₄ (Метан.моль%) (не менее)	91,82
C ₂ H ₆ (Этан.моль%) (не более)	4,50
C ₃ H ₈ (Пропан.моль%) (не более)	1,08
NC ₄ H ₁₀ (N-бутан-моль%) (не более)	0,15
IC ₄ H ₁₀ (Изобутан. моль%) (не более)	0,13
NC ₅ H ₁₂ (N-пентан.моль%) (не более)	0,02
IC ₅ H ₁₂ (Изопентан.моль%) (не более)	0,03
C6+ (углеводороды выше гексана .моль%) (не более)	0,05
N ₂ (моль%) (не более)	1,42
CO ₂ (углекислый газ.моль%)	0,79
Всего	100,00
низшая теплотворная способность (не менее), ккал/м ³	8307
H ₂ S (сероводород) (не более), мг/м ³ (СТ РК 1666-2007) (не более)	1,20
температура точки росы по влаге, °C (СТ РК 1666-2007) (не более)	-30,43
температура точки росы по углеводороду, °C (СТ РК 1666-2007) (не более)	-29,78
Примечание: 1. Отбор проб газа производится по ГОСТ 18917. Качественный анализ газа производится по СТ РК 1666-2007 Газы горючие природные, поставляемые и транспортируемые по магистральным газопроводам. Технические условия	

1 - 9

"Жамбыл ауданының құрылыс,
сәулет және қалақұрылысы бөлімі"
мемлекеттік мекемесі



Государственное учреждение "
Отдел строительства,
архитектуры и
градостроительства
Жамбылского района"

Жамбыл ауданы, Абай көшесі, № 47 үйі

Жамбылский район, улица Абай, дом № 47

Бекітемін:
Утверждаю:
Бөлімнің басшысы
Руководитель отдела

Акегулов Марат Набиович
(Т.А.Ә)(Ф.И.О)

**Жобалауға арналған
сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ)
Архитектурно-планировочное задание
на проектирование (АПЗ)**

Нөмірі: KZ72VUA00700772 Берілген күні: 11.07.2022 ж.

Номер: KZ72VUA00700772 Дата выдачи: 11.07.2022 г.

Объектің атауы: «Алматы облысы Жамбыл ауданы Танбалытас ауылындағы жеткізуші газ құбыры мен газ тарату желілерінің құрылысы»;

Наименование объекта: «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с.Танбалытас Жамбылского района Алматинской области»;

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): "Алматы облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы" мемлекеттік мекемесі;

Заказчик (застройщик, инвестор): Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области

Қала (елді мекен): Алматинская область, Жамбылский район, с.о. Матибулак, с.Танбалытас

Город (населенный пункт): Алматинская область, Жамбылский район, с.о. Матибулак, с.Танбалытас.



Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме		Қала (аудан) әкімдігінің қаулысы немесе құқық белгілейтін құжат № Постановление акимата Жамбылского района 166 07.06.2022 (күні, айы, жылы)
Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)		Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ № Постановление акимата Жамбылского района 166 от 07.06.2022 (число, месяц, год)
1. Участкениң сипаттамасы		
Характеристика участка		
1.1	Участкениң орналасқан жері	Алматинская область, Жамбылский район, с.о. Матибулак, с.Танбалытас
	Местонахождение участка	Алматинская область, Жамбылский район, с.о. Матибулак, с.Танбалытас
1.2	Салынған құрылыстың болуы (учаскеде бар құрылымдар мен ғимараттар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылыстар, абақтандыру элементтері және басқалар)	бар
	Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	имеется
1.3	Геодезиялық зерделенуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабтары)	жоқ
	Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	неимеется
1.4	Инженерлік-геологиялық зерделенуі (инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық және басқа іздеулердің қолда бар материалдары)	жоқ
	Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	неимеется
2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы		
Характеристика проектируемого объекта		
2.1	Объектінің функционалдық мәні	«Алматы облысы Жамбыл ауданы Танбалытас ауылындағы жеткізуші газ құбыры мен газ тарату желілерінің құрылысы»
	Функциональное значение объекта	«Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с.Танбалытас Жамбылского района Алматинской области»
2.2	Қабаттылығы	Технология бойынша
	Этажность	По технологии

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



2.3	Жоспарлау жүйесі	Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша
	Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения объекта
2.4	Конструктивті схема	Жоба бойынша
	Конструктивная схема	По проекту
2.5	Инженерлік қамтамасыз ету	ҚР ҚНЖЕ сәйкес. Қолданыстағы құрылыс нормаларына, қала құрылысының жағдайы мен Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасының нормаларына сәйкес.
	Инженерное обеспечение	Согласно СНиП РК. Предусмотреть в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, градостроительной ситуацией и действующими нормативными документами РК
2.6	Энергия тиімділік сыныбы	ҚР ҚНЖЕ сәйкес. Қолданыстағы құрылыс нормаларына, қала құрылысының жағдайы мен Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасының нормаларына сәйкес.
	Класс энергоэффективности	Согласно СНиП РК. Предусмотреть в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, градостроительной ситуацией и действующими нормативными документами РК



3. Қала құрылысы талаптары		
Градостроительные требования		
3.1	Көлемдік-кеңістіктік шешім	Участке бойынша іргелес объектілермен байланыстыру
	Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
3.2	Бас жоспар жобасы:	Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Проект генерального плана:	В соответствии ПДП, вертикальных планировочных отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	тік жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру
	вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками прилегающей территории
	абаттандыру және көгалдандыру	ҚР ҚНЖЕ сәйкес.Қолданыстағы құрылыс нормаларына, қала құрылысының жағдайы мен Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасының нормаларына сәйкес.
	благоустройство и озеленение	Согласно СНиП РК.Предусмотреть в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, градостроительной ситуацией и действующими нормативными документами РК
	автомобильдер тұрағы	ҚР ҚНЖЕ сәйкес.Қолданыстағы құрылыс нормаларына, қала құрылысының жағдайы мен Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасының нормаларына сәйкес.
	парковка автомобилей	Согласно СНиП РК.Предусмотреть в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, градостроительной ситуацией и действующими нормативными документами РК
	топырақтың құнарлы қабатын пайдалану	ҚР ҚНЖЕ сәйкес.Қолданыстағы құрылыс нормаларына, қала құрылысының жағдайы мен Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасының нормаларына сәйкес.
	использование плодородного слоя почвы	Согласно СНиП РК.Предусмотреть в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, градостроительной ситуацией и действующими нормативными документами РК
	шағын сәулет нысандары	ҚР ҚНЖЕ сәйкес.Қолданыстағы құрылыс нормаларына, қала құрылысының жағдайы мен Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасының нормаларына сәйкес.
	малың архитектурные формы	Согласно СНиП РК.Предусмотреть в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, градостроительной ситуацией и действующими нормативными документами РК



	жарықтандыру	ҚР ҚНЖЕ сәйкес.Қолданыстағы құрылыс нормаларына, қала құрылысының жағдайы мен Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасының нормаларына сәйкес.
	освещение	Согласно СНиП РК.Предусмотреть в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, градостроительной ситуацией и действующими нормативными документами РК
4. Сәулет талаптары		
Архитектурные требования		
4.1	Сәулеттік келбетінің стилистикасы	Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес сәулеттік келбетін қалыптастыру
	Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
4.2	Қоршап тұрған құрылыс салумен өзара үйлесімдік сипаты	Объектінің орналасқан жеріне және қала құрылысы мәніне сәйкес
	Характер сочетания с окружающей застройкой	В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением
4.3	Түсіне қатысты шешім	Келісілген эскиздік жобаға сәйкес
	Цветовое решение	Согласно согласованному эскизному проекту
4.4	Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:	«Қазақстан Республикасындағы тіп туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 шілдедегі Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-ақпараттық қондырғыларды көздеу
	Рекламно-информационное решение, в том числе:	Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан»
	түнгі жарықпен безендіру	ҚР ҚНЖЕ сәйкес.Қолданыстағы құрылыс нормаларына, қала құрылысының жағдайы мен Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасының нормаларына сәйкес.
	ночное световое оформление	Согласно СНиП РК.Предусмотреть в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, градостроительной ситуацией и действующими нормативными документами РК
4.5	Кіреберіс тораптар	Кіреберіс тораптарға назар аударуды ұсыну
	Входные узлы	Предложить акцентирование входных узлов
4.6	Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының өмір сүруі үшін жағдай жасау	Іс-шараларды Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының нұсқаулары мен талаптарына сәйкес көздеу, мүгедектердің нұмаратқа қол жетімділігін көздеу, пандустар, арнайы кірме жолдар мен мүгедектер арбаларының өту жолдарын көздеу
	Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан; предусмотреть доступ инвалидов к зданию,



		предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидов колясок
4.7	Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау	Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Соблюдение условий по звукошумовым показателям	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
5. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар		
Требования к наружной отделке		
5.1	Цоколь	ҚР ҚНЖЕ сәйкес.Қолданыстағы құрылыс нормаларына, қала құрылысының жағдайы мен Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасының нормаларына сәйкес.
	Цоколь	Согласно СНиП РК.Предусмотреть в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, градостроительной ситуацией и действующими нормативными документами РК
5.2	Қасбет	ҚР ҚНЖЕ сәйкес.Қолданыстағы құрылыс нормаларына, қала құрылысының жағдайы мен Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасының нормаларына сәйкес.
	Фасад	Согласно СНиП РК.Предусмотреть в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, градостроительной ситуацией и действующими нормативными документами РК
	Қоршау конструкциялары	ҚР ҚНЖЕ сәйкес.Қолданыстағы құрылыс нормаларына, қала құрылысының жағдайы мен Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасының нормаларына сәйкес.
	Ограждающие конструкции	Согласно СНиП РК.Предусмотреть в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, градостроительной ситуацией и действующими нормативными документами РК
6. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар		
Требования к инженерным сетям		
6.1	Жылуды жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Теплоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.2	Сумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Водоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.3	Кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.4	Электрмен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Электроснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.5	Газбен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)



	Газоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.6	Телекоммуникациялар және телерадиохабар	Техникалық шарттарға (ТШ № ,) және нормативтік құжаттарға сәйкес
	Телекоммуникации и телерадиовещания	Согласно техническим условиям (№ от) и требований нормативным документам
6.7	Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік көріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.8	Стационарлы суғару жүйелері	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Стационарные поливочные системы	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
7. Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттемелер		
Обязательства, возлагаемые на застройщика		
7.1	Инженерлік іздегірулер бойынша	Жер учаскесін игеруге инженерлік-геологиялық зерттеуді өткізгеннен, геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен кейін кірісу
	По инженерным изысканиям	Приступать к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно-геологического исследования, геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности)
7.2	Қолданыстағы құрылыстар мен ғимараттарды бұзу (көшіру) бойынша	ҚР ҚНЖЕ сәйкес. Қолданыстағы құрылыс нормаларына, қала құрылысының жағдайы мен Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасының нормаларына сәйкес.
	По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	Согласно СНиП РК. Предусмотреть в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, градостроительной ситуацией и действующими нормативными документами РК
7.3	Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша	Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу
	По переносу существующих подземных и надземных инженерных коммуникаций	Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений
7.4	Жасыл көшеттерді сақтау және/немесе отырызу бойынша	ҚР ҚНЖЕ сәйкес. Қолданыстағы құрылыс нормаларына, қала құрылысының жағдайы мен Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасының нормаларына сәйкес.
	По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	Согласно СНиП РК. Предусмотреть в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, градостроительной ситуацией и действующими нормативными документами РК
7.5	Учаскенің уақытша қоршау құрылысы бойынша	ҚР ҚНЖЕ сәйкес. Қолданыстағы құрылыс нормаларына, қала құрылысының жағдайы мен Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасының нормаларына сәйкес.
	По строительству временного ограждения	Согласно СНиП РК. Предусмотреть в соответствии с



	участка	действующими строительными нормами и правилами, градостроительной ситуацией и действующими нормативными документами РК
8	Қосымша талаптар	Т. Ғимараттағы ауа баптау жүйесін жобалау кезінде (жобада орталықтандырылған суық сумен жабдықтау және ауа баптау көзделмеген жағдайда) ғимарат қасбеттерінің сәулеттік шешіміне сәйкес жергілікті жүйелердің сыртқы элементтерін орналастыруды көздеу қажет. Жобаланатын ғимараттың қасбеттерінде жергілікті ауа баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер, маңдайшалар, балкондар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргі заманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану.
	Дополнительные требования	1. При проектировании системы кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасадов здания. На фасадах проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и т.д.) для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования. 2. Применить материалы по ресурсосбережению и современных энергосберегающих технологий.
9	Жалпы талаптар	1. Жобаны (жұмыс жобасын) әзірлеу кезінде Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамасының нормаларын басшылыққа алуы қажет. 2. Қаланың (ауданның) бас сәулетшісімен келісу. - эскиздік жоба (жаңа құрылыс кезінде). 3. Құрылыс жобасына сараптама жүргізу (Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамамен белгілінген жағдайда). 4. Құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғандығы туралы хабарлама беру. 5. Салынған объектіні қабылдау және пайдалануға беру. (қабылдау түрі).
	Общие требования	1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Согласовать с главным архитектором города (района): - Эскизный проект (при новом строительстве). 3. Провести экспертизу проекта строительства (в случаях, установленных законодательством Республики Казахстан в сфере архитектурной и строительной деятельности). 4. Подать уведомление о начале строительно-монтажных работ. 5. Приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта (тип приемки).

Ескертпелер:

Примечания:



1. Жер учаскесін таңдау актісі негізінде СЖТ берілсе, СЖТ жер учаскесіне тиісті құқық туындаған кезден бастап күшіне енеді.

СЖТ және ТПЖ жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

В случае предоставления АПЗ на основании акта выбора земельного участка, АПЗ вступает в силу с момента возникновения соответствующего права на земельный участок.

АПЗ и ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. СЖТ шарттарын қайта қарауды талап ететін жағдайлар туындаған кезде, оған өзгерістерді тапсырыс берудің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него вносятся по согласованию с заказчиком.

3. СЖТ-да жазылған талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті.

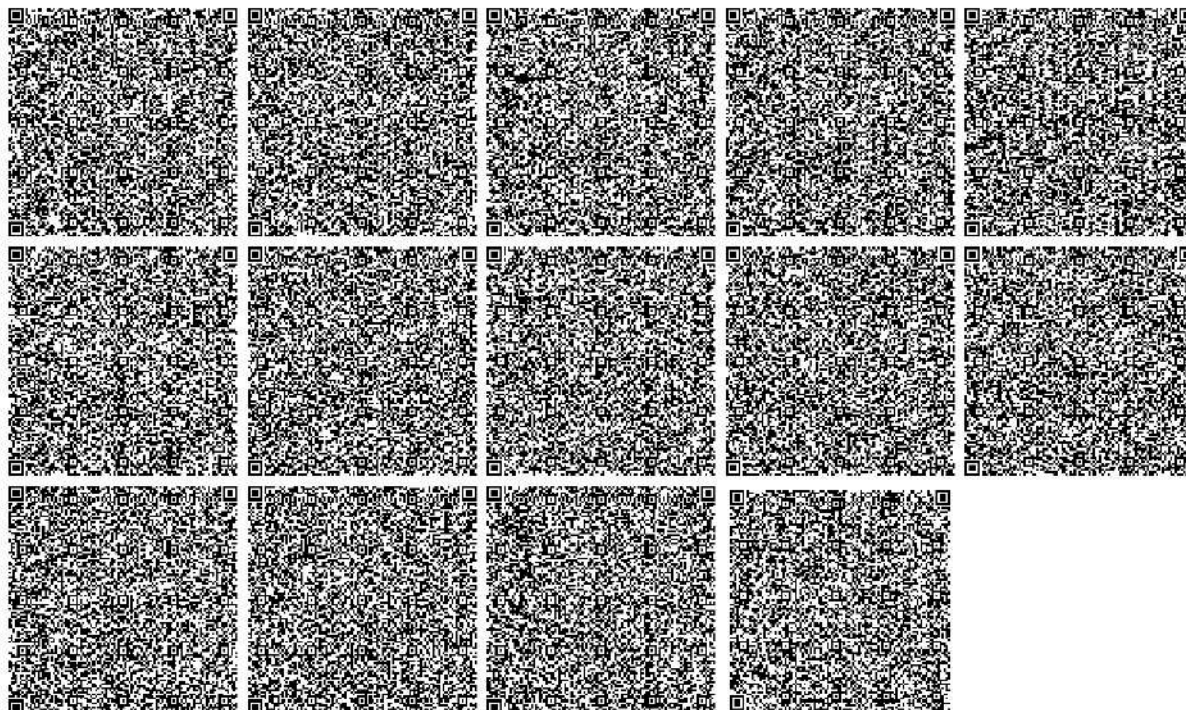
Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования.

4. Тапсырыс берудің СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдалуы мүмкін.

Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.

Руководитель отдела

Акегулов Марат Набинович



АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ
ЖАМБЫЛ АУДАНЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ



АКИМАТ
ЖАМБЫЛСКОГО РАЙОНА
АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚАУЛЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

2022 жылғы 07 маусым

Ұлытау ауданы

№

100

село Уланатау

«Алматы облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» мемлекеттік мекемесіне газбен жабдықтау желілері мен газ реттеу пунктін жобалау және құрылысын жүргізу үшін қауымдық сервитут белгілеу туралы

Қазақстан Республикасының «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңының 37 бабының 1-тармағы және 2003 жылғы 20 маусымдағы Қазақстан Республикасының Жер Кодексінің 17,37,43,67,69 баптарына сәйкес, жер учаскелерін және жерді пайдалану құқығын беру жөніндегі аудандық комиссияның қорытындысы, «Алматы облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» мемлекеттік мекемесінің хаты мен жер пайдаланушылардың жер экспликациясы негізінде қарай келе аудан әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. «Алматы облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» мемлекеттік мекемесіне Мәтібұлақ ауылдық округі, Танбалытас ауылын газбен жабдықтау желілері мен газ реттеу пунктін жобалау және құрылысын жүргізу үшін көлемі 11,1517 га жер учаскесіне 5 жыл мерзімге (қауымдық сервитут) белгіленсін.
2. Жер учаскелері: бөлінбейді.
3. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпашылықтары: жер заңнамасының барлық талаптарын сақтау.
4. «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Алматы облысы бойынша филиалының Жамбыл аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімінде тіркелсін.
5. «Алматы облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» мемлекеттік мекемесі газ тарату желілерінің құрылысы жұмыстарын жүргізгеннен кейін жер учаскесін нысаналы мақсатына сәйкес алғашқы қалпына келтіру жұмыстары жүргізілсін.
6. Осы қаулының орындалуын бақылау аудан әкімінің орынбасары А.Туматасқа жүктелсін.
7. Жамбыл аудандық ауыл шаруашылығы мен жер қатынастары бөлімінің жер есебі құжаттарына тиісті өзгерістер енгізілсін.

000573

Аудан әкімі



Н.Ертас

НЕЗАВИСИМОСТЬ - НАША САМАЯ СВЯЩЕННАЯ ЦЕННОСТЬ!
Касым-Жомарт ТОКАЕВ.



Алматы областтық қозғалыс-санас газеті / Алматинская областная общественно-политическая газета / Almaty regional socially - the political newspaper
№88 (18033) Суббота, 6 августа 2022 года / Издаётся с 8 марта 1918 года / www.ognialatau.kz

РАБОЧИЕ ПОЕЗДКИ

Есть вопросы, требующие решения

Аким Алматинской области Марат Султангазиев с рабочим визитом посетил Кегенский район. Глава региона ознакомился с инвестиционными проектами, развитием туристической сферы, деятельностью предприятий сельского хозяйства, а также встретился с представителями и провел личный прием граждан.

Жамиля АТИБАЕВА,
Кегенский район,
Алматинская область

Началась рабочая поездка с посещения Национального парка «Колсай-калдыр». Здесь глава региона ознакомился с планом развития туристического кластера. В первую очередь, актуальным является вопрос сохранения озера Кайыңды. За последние годы уровень воды в уникальном в своем роде водоеме значительно снижился и для его сохранения необходимо возвести дамбу. Однако здесь необходимо отработать ряд вопросов с министерством экологии. К тому же в скором времени начнется строительство дороги к озеру, и будет проложена линия электроподстанции.

Кроме этого, аким Кегенского района Талгат Байболов рассказал о некачественной работе по линии фильтрации.

— Горный ландшафт местности не дает возможности построить канализационные сети. Мы определили место для полей фильтрации, для реализации проекта необходима поддержка.

Марат Султангазиев акцентировал внимание на необходимости сохранения и бережного отношения к окружающей среде. Также подчеркнул, что дорога на Кайыңды нужна, но не должна доходить до самого озера. Санитарная зона должна сократиться при всех работах, входящих в состав кластера. А вопрос возведения дамбы будет решаться с министерством по линии областного акимата.

Затем Марат Султангазиев вместе с директором парковой Екимом Каймаганым прошлись по озеру Колсай. Стоит отметить, что пешеходный маршрут оставлен желтым.

— Туристы сюда идут подышать чистым горным воздухом, но на деле вынуждены вдыхать запах навоза. Этот вопрос должен решаться руководством напарка, — сказал М. Султангазиев.

Директор напарка заверил, что сейчас разрабатывается проект для разведения конной и пешеходной троп. Кроме этого, под парковку автотранспорта и за счет собственных средств закуплены биотуалеты.

Глава области поручил также пересмотреть логику для туристов. В настоящий момент туристические автобусы и парковочные на парковке Колсай. Это должно быть фактически до озера Колсай. В выходящий день парковка загромождена, и ав-



Фото: АЛМАТЫ.КАЖЕКЕ

тот отравляет выхлопные газы. Вдобавок ко всему, по параметру стоянки размещены точки общепита, не соответствующие санитарным нормам. Аким области поручил пересмотреть логику, чтобы вода, транспорт с двигателями внутреннего сгорания оставались в селе Саты. Далее по популярным маршрутам необходимо запустить электромобили и автомобили, использующие газ.

Также глава области подчеркнул вопрос общественной безопасности и внедрения нарядов туристической полиции и строительства медпункта.

К слову, в 2020 году количество отдыхающих на территории национального природного парка «Колсай-калдыр» составило 83153 человека, в 2021 году - 140520 человек. Для желающих посетить Колсай оказывают услуги по 7 туристическим маршрутам. В этом году пролегал маршрут до озера Кайыңды.

Затем аким области ознакомился с инвестиционными проектами в сфере туризма ТОО «Алтай-Рент». Их представил директор товарищества Бауыржан Мамаитов. По инвестиционному проекту на сумму 5 миллиардов тенге было предоставлено

по 17 гектаров земли. На объекте строительства у Колсайского озера, предназначенного для гостей и туристов из стран ближнего и дальнего зарубежья, будут функционировать визит-центры, эко-отели, гостиницы, торгово-сервисные комплексы, кемпинг и другие. Ожидается создание порядка десятков новых рабочих мест. Строительные работы туристического центра будут завершены и введены в эксплуатацию в 2025 году.

В рамках поездки Марат Султангазиев осмотрел здание средней школы имени Ж. Ермекаева, расположенное в селе Жалынсай. В школе, построенной в 1971 году, был проведен капитальный ремонт, который полностью завершен. Однако, по словам, учреждение готово к новому учебному году. Капитальный ремонт качественно завершили специалисты ТОО «Жарымалы ТБС». В школе на 940 детей обучаются 245 учащихся. Тамат Байболов предложил на базе школьных классов создать образовательный учреждение «Колсай», расширить филиалы Кегенской школы искусств и районной детско-юношеской спортивной школы. Инициативу акиму района Марат

Султангазиев поддержал. Руководитель управления спорта и физической культуры М. Тонбаев сообщил, что в ближайшее время будет предусмотрен специальный штат по землям и летним видам спорта.

Затем глава региона осмотрел участок трассы республиканского значения Кокпек - Кеген - Топ, который уже давно вызывает нарекания у жителей Райымбекского и Кегенского районов. Заместитель директора АО «КарапайЖол» О. Ермекаев поделился планами по ремонту дороги. Планируется ТОО «Искер Т» просрочить выполнение работ по ремонту автомобильной дороги Кокпек - Кеген - Топ протяженностью 12 км (между 41 и 53 километрами) к 15 км на перекрестке Кеген, что является нарушением. Сейчас ведется работа по определению другого подрядчика. 20 августа станет известным новый подрядчик, после чего будут усилены ремонтные работы, которые планируется завершить в текущем году. В целом, дорога будет полностью готова к октябрю следующего года. Также должны быть составлены проектные планы дороги между Кегеном и Нарынкомом.

(Окончание на 2-й стр.)

Что волнует каратайцев?

Вчера аким области Жетісу Бейбіт Исабаев встретился с населением Каратайского района. Основной спектр поступивших вопросов касался обеспечения качественной питьевой и поливной водой, настигившими неудобьями, а также жители интересовались сроками газификации, ремонтом и строительством социальных объектов и многим другим.

Алина ГАЛЫМОВА, Каратайский район, область Жетісу



Фото: ЖУЛДИЗ МЫСАБЕКОВА

Сначала глава региона проинформировал каратайцев о социально-экономическом развитии области и поставил конкретные задачи перед руководством района.

Он отметил, что Каратайский район обладает большим потенциалом в сельском хозяйстве. Здесь выращиваются почти все культуры - сахарная свекла, кукуруза, рис, башкиры культуры. Однако

из-за износа орошения системы сельского хозяйства района каждый год испытывает дефицит поливной воды.

«Эта проблема достигла глобальных масштабов. Вопрос о чистоте сельскохозяйственных каналов протяженностью 2 тыс. км сейчас находится на моем особом контроле. В этом году омыли 44-километровый канал в сельских округах Ескалды би и Елтай. А в августе начи-

нут первый этап работ по восстановлению ирригационных систем», — сказал Бейбіт Исабаев.

Будучи одним из актуальных проблем сельчан является нехватка пастбищных угодий. Каждый второй вопрос, заданный жителями, был посвящен этому.

— Нам негде пастись скот. Вроде смотрим на наши степи и думаем: как

много пустующих земель. На самом деле это земли, приспособленные для скота. А как нам, простым жителям, заниматься животноводством? Где пастись скот? — обратились к главе области сельчане.

Как сообщил Б. Исабаев, в районе функционируют такие крестьянские хозяйства, как «Бакит» и «Шығал Каратай». Если у «Шығал Каратай» свыше 25 тысяч гектаров земли, то у «Бакит» — 42 тысячи га. Но они не полностью используют земли. По данным агроэкономических исследований по Каратайскому району выявлено 804 га неиспользуемой пашни, 74,8 тыс. га пастбищ.

Эту проблему я знаю и в скором времени обещал решить. Если фермеры не используют эти земли, так почему бы не отдать их одиозельчанам? Им однозначно нужно. Пусть своим земледельцам тактично научат документацию и доложат мне. Пустующие земли обязательно будут возвращены государству и отданы нуждающимся, — отметил глава региона.

Не менее важный вопрос — обеспечение населения качественной питьевой водой. Сельчане специально пришли на встречу с акимом, чтобы узнать, когда уже наконец-то у них будет чистая питьевая вода.

На сегодняшний день в районе израсходовано 55%, и 4 населенных пункта требуются ремонт.

В ходе рабочей поездки в район в поселок село Сырбарулы, где еще в прошлом году была начата реконструкция системы водоснабжения по сроком завершения работ в 2022 году. На момент проведения поездки 243,6 млн тенге. Однако подрядчиком всего выделено 50%, и 4 населенных пункта требуются ремонт.

В ходе рабочей поездки в район в поселок село Сырбарулы, где еще в прошлом году была начата реконструкция системы водоснабжения по сроком завершения работ в 2022 году. На момент проведения поездки 243,6 млн тенге. Однако подрядчиком всего выделено 50%, и 4 населенных пункта требуются ремонт.

В ходе рабочей поездки в район в поселок село Сырбарулы, где еще в прошлом году была начата реконструкция системы водоснабжения по сроком завершения работ в 2022 году. На момент проведения поездки 243,6 млн тенге. Однако подрядчиком всего выделено 50%, и 4 населенных пункта требуются ремонт.

Республика Казахстан Алматы облысы Талдықорған қаласы «Жетысу» Телеарнасы ЖАУАПҚАРАУШЫЛЫҚ «ЖЕТИСУ» телеарнасы» ЖШС АСЕРІКТЕСІГІ Республика Казахстан Алматы облысы, Талдықорған қ., Балапанова көшесі 28, тел.: 8 (7282) 32-92-89 ТОВАРИШЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «Телеканал Жетысу»		ТОО «Телеканал «Жетысу» Алматинская обл., г.Талдықорған, ул. Балапанова 28, www.zhetysutv.kz

№ 05-08 2022 ж.г.
09-04/206

ЭФИРНАЯ СПРАВКА

Настоящим ТОО «Телеканал «Жетысу» подтверждает, что 04.08.2022г. в эфире телеканала «Жетысу», в рубрике «бегущая строка» прошло объявление на государственном и русском языках следующего текста:

Жобаның атауы: «Әлеуетті әсерлер туралы есеп» материалдарымен «Алматы облысы Жамбыл ауданы Таңбалытас ауылындағы жеткізуші газы құбыры мен газ тарату желілерін салу» Әсер ету аумағы: Алматы облысы, Жамбыл ауданы, Таңбалытас ауылы. Қоғамдық тыңдау 2022 жылы 12 қыркүйекте сағат 11:00-де ашық отырыстар арқылы келесі мекенжайда өтеді: Алматы облысы, Жамбыл ауданы, Мәтібұлақ ауылдық округі, Мәтібұлақ ауылы, Қонаев к-сі, 39б. Карантиндік шаралар енгізілген жағдайда қоғамдық тыңдау «ZoomVideoCommunication» бағдарламасы арқылы өтеді. Онлайн қосылымға сілтеме:

<https://zoom.us/j/94950066843?pwd=UkM0ZEk1RDFEZVM0TGZBc2tyRmJCZz09> Конференция идентификаторы: 949 5006 6843 Кіру коды: Z9tn1B Бастамашысының реквизиттері мен байланыс деректері: «Алматы облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ (БСН: 070340007228) Алматы облысы, Талдықорған қ., Қабанбай батыр көшесі, 26, тел. 8-7282-32-92-89, e-mail: b.abylkasymov@zhetysu.gov.kz Әзірлеушінің реквизиттері мен байланыс деректері: «КАТЭК» ЖШС, 050010, Алматы қаласы, Снайперский тұйық, 4, тел.: 8-727-293-82-64, e-mail: katek@katek.kz Жоба материалдары мына сайтта орналастырылған: www.ecoportal.kz; <https://www.gov.kz/memleket/entities/zhetysu-tabigat> Қосымша ақпарат алуға, сондай-ақ құжаттардың көшірмелерін сұратуға болатын электрондық мекенжайы мен телефон нөмірлері: katek@katek.kz; b.abylkasymov@zhetysu.gov.kz тел.: 8-727-293-82-64, 8-7282-32-92-89. Ескертулер мен ұсыныстар www.ecoportal.kz сайтында және «Алматы облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» ММ, мекенжайы: Талдықорған қаласы, Қабанбай батыр көшесі, 26 тел.: 8-7282-329383; e-mail: priroda@zhetysu.gov.kz қабылданады.

Наименование проекта: «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Танбалытас Жамбылского района Алматинской области» с материалами «Отчета о возможных воздействиях». Территория воздействия: Алматинская область, Жамбылский район, с. Танбалытас. Общественные слушания состоятся посредством открытых собраний 12 сентября 2022 г. в 11:00 часов, по адресу: Алматинская область, Жамбылский район, Матибулакский с.о., с. Матибулак, ул. Конаева, 39б. В случае введения карантинных мер общественные слушания будут проходить посредством программы «ZoomVideoCommunication» Ссылка на онлайн подключение:

<https://zoom.us/j/94950066843?pwd=UkM0ZEk1RDFEZVM0TGZBc2tyRmJCZz09> Идентификатор конференции: 949 5006 6843 Код доступа: Z9tn1B Реквизиты и контактные данные инициатора: ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» (БИН: 070340007228), Алматинская область, г. Талдықорған, ул. Кабанбай батыра, 26, тел. 8-7282-32-92-89, адрес электронной почты b.abylkasymov@zhetysu.gov.kz Реквизиты и контактные данные разработчика: ТОО «КАТЭК», 050010, г. Алматы, пер. Снайперский, 4, тел.: 8-727-293-82-64, адрес электронной почты: katek@katek.kz Материалы проекта размещены на сайте: www.ecoportal.kz; <https://www.gov.kz/memleket/entities/zhetysu-tabigat> Дополнительную информацию о намечаемой деятельности, а также запросить копии документов можно по электронной почте katek@katek.kz; b.abylkasymov@zhetysu.gov.kz по тел.: 8-727-293-82-64, 8-7282-32-92-89. Замечания и предложения принимаются на сайте www.ecoportal.kz, а также ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области» по адресу: г. Талдықорған, ул. Кабанбай батыра, 26 тел.: 8-7282-329383; e-mail: priroda@zhetysu.gov.kz

Руководитель отдела маркетинга и рекламы
ТОО «Телеканал Жетысу»



Объявление

Наименование проекта: «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Танбалытас Жамбылского района Алматинской области» с материалами «Отчета о возможных воздействиях».

Территория воздействия: Алматинская область, Жамбылский район, с. Танбалытас.

Общественные слушания состоятся посредством открытых собраний **12 сентября 2022 г. в 11:00 часов**, по адресу: Алматинская область, Жамбылский район, Матибулакский с.о., с. Матибулак, ул. Қонаева, 396.

В случае введения карантинных мер общественные слушания будут проходить посредством программы «ZoomVideoCommunication»

Ссылка на онлайн подключение:

<https://zoom.us/j/94950066843?pwd=UkM0ZEklRDFFZVM0TGZBc2t1YRmJCZz09>

Идентификатор конференции: 949 5006 6843

Код доступа: Z9tn1B

Реквизиты и контактные данные инициатора: ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» (БИН: 070340007228), Алматинская область, г. Талдыкорган, ул. Кабанбай батыра, 26, тел. 8-7282-32-92-89, адрес электронной почты b.abylkasymov@zhetyssu.gov.kz

Реквизиты и контактные данные разработчика: ТОО «КАТЭК», 050010, г. Алматы, пер. Снайперский, 4, тел.: 8-727-293-82-64, адрес электронной почты: katek@katek.kz

Материалы проекта размещены на сайте: www.ecoportal.kz; <https://www.gov.kz/memleket/entities/zhetyssu-tabigat>.

Дополнительную информацию о намечаемой деятельности, а также запросить копии документов можно по электронной почте katek@katek.kz; b.abylkasymov@zhetyssu.gov.kz по тел.: 8-727-293-82-64, 8-7282-32-92-89.

Замечания и предложения принимаются на сайте www.ecoportal.kz, а также ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области» по адресу: г.Талдыкорган, ул.Кабанбай батыра, 26 тел.: 8-7282-329383; e-mail: priroda@zhetyssu.gov.kz.

Хабарландыру

Жобаның атауы: «Әлеуетті әсерлер туралы есеп» материалдарымен «Алматы облысы Жамбыл ауданы Танбалытас ауылындағы жеткізуші газы құбыры мен газ тарату желілерін салу»

Әсер ету аумағы: Алматы облысы, Жамбыл ауданы, Танбалытас ауылы.

Қоғамдық тыңдау 2022 жылы **12 қыркүйекте сағат 11:00-де** ашық отырыстар арқылы келесі мекенжайда өтеді: Алматы облысы, Жамбыл ауданы, Мәтібұлақ ауылдық округі, Мәтібұлақ ауылы, Қонаев к-сі, 396.

Карантиндік шаралар енгізілген жағдайда қоғамдық тыңдау «ZoomVideoCommunication» бағдарламасы арқылы өтеді.

Онлайн қосылымға сілтеме:

<https://zoom.us/j/94950066843?pwd=UkM0ZEklRDFFZVM0TGZBc2t1YRmJCZz09>

Конференция идентификаторы: 949 5006 6843

Кіру коды: Z9tn1B

Бастамашысының реквизиттері мен байланыс деректері: «Алматы облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ (БИН: 070340007228) Алматы облысы, Талдыкорган қ, Кабанбай батыр көшесі, 26, тел. 8-7282-32-92-89, e-mail: b.abylkasymov@zhetyssu.gov.kz

Әзірлеушінің реквизиттері мен байланыс деректері: «КАТЭК» ЖШС, 050010, Алматы қаласы, Снайперский тұйық, 4, тел.: 8-727-293-82-64, e-mail: katek@katek.kz

Жоба материалдары мына сайтта орналастырылған: www.ecoportal.kz; <https://www.gov.kz/memleket/entities/zhetyssu-tabigat>.

Қосымша ақпарат алуға, сондай-ақ құжаттардың көшірмелерін сұратуға болатын электрондық мекенжайы мен телефон нөмірлері: katek@katek.kz; b.abylkasymov@zhetyssu.gov.kz тел.: 8-727-293-82-64, 8-7282-32-92-89.

Ескертулер мен ұсыныстар www.ecoportal.kz сайтында және «Алматы облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» ММ, мекенжайы: Талдыкорган қаласы, Кабанбай батыр көшесі, 26 тел.: 8-7282-329383; e-mail: priroda@zhetyssu.gov.kz қабылданады.



Приложение 3.2.
к Правилам проведения
общественных слушаний

**Форма письма-ответа инициатору общественных слушаний от местных исполнительных органов
административно-территориальных единиц (района, города) на проведение общественных
слушаний**

исходящий номер: 22090719001, Дата: 15/07/2022

(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)

«В ответ на Ваше письмо (исх. №22090719001, от 07/07/2022 (дата)) о согласовании предлагаемых Вами условий проведения общественных слушаний, сообщаем следующее:

«Согласовываем проведение общественных слушаний по предмету «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с.Танбалытас Жамбылского района Алматинской области», в предлагаемую Вами 12/09/2022 11.00, Алматинская область, Жамбылский район, с.о. Матибулак, с.Матибулак, ул. Конаева 39 Б(дату, место, время начала проведения общественных слушаний)»

(к причинам несогласования относятся: несоответствие места предлагаемых общественных слушаний и перечня административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие в результате осуществления намечаемой деятельности, и на территории которых будут проведены общественные слушания; неудобные для населения дата, время и место проведения общественных слушаний).

«Подтверждаем наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний».

«В соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан и Правил проведения общественных слушаний будет обеспечено в том числе: председательствование общественных слушаний, регистрация участников общественных слушаний, видео- и аудиозапись открытого собрания общественных слушаний для приобщения (публикации) к протоколу общественных слушаний.»

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИКИ И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ" (БИН: 070340007228), 8-747-794-6497, ALM.OBL.GAZ@MAIL.RU, b.abylkasymov@zhetysu.gov.kz

Представитель: ТОО КАТЭК Дауменова Н.Б. 87783147527

Составитель отчета о возможных воздействиях ТОО КАТЭК

(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, контактные данные инициатора общественных слушаний).

1 - 2

Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі
Су ресурстарын пайдалануды реттеу және
қорғау жөніндегі Балқаш-Алакөл
бассейндік инспекциясы



Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан
Балхаш-Алакольская бассейновая
инспекция по регулированию
использования и охране водных ресурсов

Номер: KZ79VRC00014065

Дата выдачи: 15.07.2022 г.

**Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий
производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах
и полосах**

Товарищество с ограниченной
ответственностью "КАТЭК"
960540000195
050010, Республика Казахстан, г. Алматы,
Медеуский район, Переулок
СНАЙПЕРСКИЙ, дом № 4

Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов, рассмотрев Ваше обращение № KZ51RRC00031744 от 11.07.2022 г., сообщает следующее:

РГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» (далее Инспекция), рассмотрев представленные материалы по вопросу согласования размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полос при строительстве объектов, в том числе в черте населенного пункта, сообщает следующее.

Рабочий проект «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с.Танбалытас Жамбылского района Алматинской области». Раздел «Охрана окружающей среды» (ООС) разработан ТОО «КАТЭК».

Заказчик проекта: ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области».

Рабочим проектом предусматривается строительство следующих объектов:

- газопровод-отвод высокого давления PN 1,2 МПа Dn219x7,0 мм из стальных прямошовных электросварных труб (ГОСТ 10705 группа В, ГОСТ 10704 Ст2сп) с заводским изоляционным покрытием усиленного типа, протяженностью - 5,268 км;
- пункт редуцирования газа шкафной ГРПП-1 «Танбалытас», Рвх=1,2МПа, Рвых=300 кПа, Q=до 600 нм3/час марки ГРПП 03-2У-1 с основной и резервной линии редуцирования на базе двух регуляторов давления газа РДСК-50/400В d=10мм с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газа G65 с электронным корректором газа ЕК-280 с GSM передачей данных, с отоплением от ОГШН, размещаемый на открытой площадке в ограждении 5,0x3,5м, 1 ед.
- распределительные сети газоснабжения среднего давления PN 0,3 МПа из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 общей протяженностью - 2,759 км, в том числе: Dn63x5,8 мм протяженностью - 1,189км, Dn110x10,0 мм протяженностью - 1,570 км;
- пункт редуцирования газа шкафного типа ШРП-1, ШРП-3 и ШРП-5 Рвх=0,3МПа, Рвых=3 кПа, отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 5,0x3,0 м номинальной производительностью до 150,0 нм3/час марки ГРПП-04-2У-1 с 2-мя регуляторами давления газа РДНК-400М, без узла учета газа, с обогревом от ОГШН, без дополнительного утепления.
- пункты редуцирования газа шкафного типа ШРП-2 и ШРП-4 Рвх=0,3 МПа, Рвых=3 кПа отдельно стоящие в ограждении на площадке размером 5,0x3,0 м номинальной производительностью до 100,0 нм3/час марки ГРПП-04-2У-1 с 2-мя регуляторами давления газа РДНК-400, без узла учета газа, с



обогревом от ОГШН, без дополнительного утепления.

- пункт редуцирования газа шкафного типа ШП-школа, ДК, ДС, Амбулатория отдельно стоящий в ограждении на площадке размером 4,0х3,0 м, номинальной производительностью до 100,0 м³/час марки ГРПШ-02-У-1 с регулятором давления газа РДНК-400, с ротационным счетчиком газа G-25 и электронным корректором газа ЕК-280, с обогревом от ОГШН, без дополнительного утепления, 2 ед.

- внутриквартальные сети газоснабжения низкого давления PN 0,003 МПа из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 общей протяженностью 10,295 км, в том числе: Dn63х3,8 мм протяженностью 8,660 км, Dn110х6,6мм протяженностью - 1,635 км,

- внутриквартальные сети газоснабжения низкого давления PN0,003 МПа Dn57 мм протяженностью - 0,820 км.

Проектируемые сети газоснабжения не пересекают поверхностный водный объект.

Водоснабжение – привозное.

Водоотведение – биотуалет.

Так же, проектом предусмотрены водоохранные мероприятия, составлен баланс водопотребления и водоотведения.

Руководствуясь статьями Водного кодекса РК, Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция согласовывает рабочий проект «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с Таубалытас Жамбылского района Алматинской области». Раздел «Охрана окружающей среды» (ООС), при выполнении следующих требований:

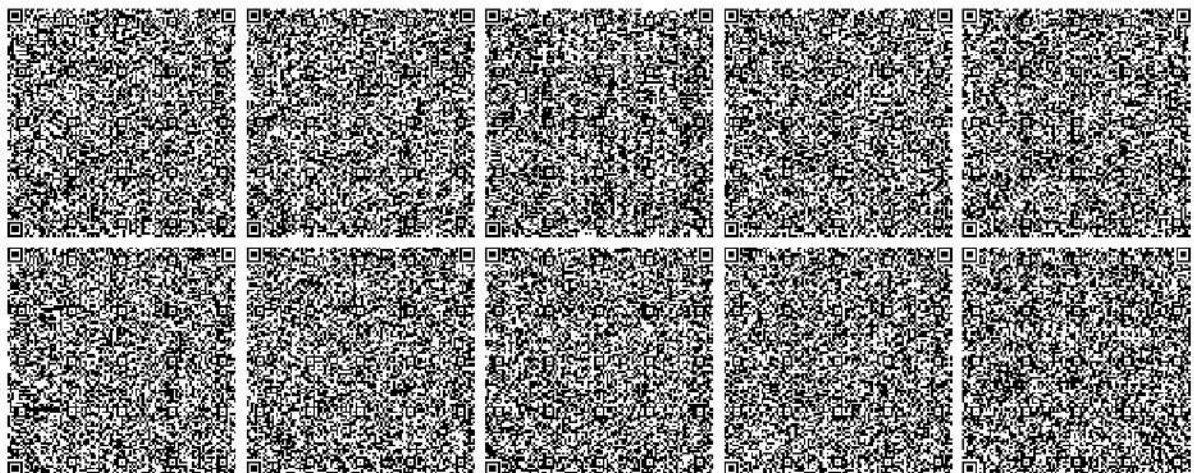
- соблюдать водоохранные мероприятия предусмотренные проектом,
- содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды - постоянно;
- в водоохранной зоне и полосе исключить размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;
- после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;
- не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;
- обеспечение недопустимости залповых сбросов на рельеф местности;
- не допускать захвата земель водного фонда.

На основании Водного кодекса РК настоящее заключение имеет обязательную силу.

В случае невыполнения условий, виновный будет привлечен к ответственности согласно действующему законодательству Республики Казахстан, а согласование приостановлено.

Заместитель руководителя

Жаксымбетов Кайыржан
Серикбаевич



«ЖАМБЫЛ АУДАНЫНЫҢ ТҮРГЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ,
ЖОЛАУШЫЛАР КӨЛПІ,
АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ ЖӘНЕ
ТҮРГЫН ҮЙ ИНСПЕКЦИЯСЫ БӨЛІМІ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



040600, Алматы облысы, Жамбыл ауданы,
Ушаралык кенті, Абай көшесі, 47
Тел. факс: +7 (727 70) 2 32 78, 2 13 27
E-mail: zhambul_zhkb@mail.ru

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО
ТРАНСПОРТА, АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ
И ЖИЛИЩНОЙ ИНСПЕКЦИИ
ЖАМБЫЛСКОГО РАЙОНА»

040600, Алмаутинская область, Жамбылский район,
пос. Ушаралык, ул. Абая, 47
Тел. факс: +7 (727 70) 2 32 78, 2 13 27
E-mail: zhambul_zhkb@mail.ru

№ 864
17.06.2022

Техническому директору
ТОО «КАТЭК»
Канахину Б.У.

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жамбылского района», рассмотрев письмо за №325 от 16 июня 2022 года сообщает следующее:

Согласно представленной проектно-сметной документации «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с.Танбалытас Жамбылского района Алмаутинской области» на предмет соответствия требованиям промышленной безопасности ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции Жамбылского района» согласовывает вышеуказанный проект. Замечаний и дополнений не имеется.

Заместитель руководителя отдела

К. Абсейтов

Исп. Курумбаева М.А.
Тел. 2-03-14

000201

Номер: KZ75VWF00072334

Дата: 04.08.2022

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



040000, Алматы облысы, Талдықорған қаласы,
Абай көшесі, 297 үй, тел. 8 (7282) 24-23-42,
факс: 8 (7282) 24-48-06, БҰН 120740015275,
E-mail: almobl-ecodep@ecogeo.gov.kz

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

040000, Алматинская область, город Талдықорған,
ул. Абая, д. 297, тел. 8 (7282) 24-23-42,
факс: 8 (7282) 24-48-06, БҰН 120740015275,
E-mail: almobl-ecodep@ecogeo.gov.kz

ГУ «Управление энергетики и
ЖКХ Алматинской области»

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

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности: "Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Танбалытас Жамбылского района Алматинской области».

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: KZ85RYS00259092 от 20.06.2022 г.
(дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Общая протяженность газораспределительных сетей – 19,142 км. Виды намечаемой деятельности и объекты, приняты в соответствии с Приложением 1 к Экологическому Кодексу РК, и относятся к объектам, для которых проведение процедуры скрининга воздействия намечаемой деятельности является обязательным (пп. 10.1 «трубопроводы и промышленные сооружения для транспортировки нефти, химических веществ, газа, пара и горячей воды длиной более 5 км», п. 10, раздел 2).

В отношении проектно-сметной документации на рабочий проект «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Танбалытас Жамбылского района Алматинской области» ранее не было проведено оценки воздействия на окружающую среду.

В отношении проектно-сметной документации на рабочий проект «Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Танбалытас Жамбылского района Алматинской области» ранее не было выдано заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности.

Реализация проекта нацелена на обеспечение бесперебойной подачи природного газа населению с. Танбалытас Жамбылского района, коммунально-бытовых и промышленных потребителей, использующих природный газ в качестве основного топлива для котельных.

Проектная производительность газопровода принята на основании расчетов прогнозируемой потребности в товарном газе, определенных на основании расчетных расходов газа предполагаемых к подключению потребителей с учетом сложившегося коэффициента неравномерности летнего и зимнего объемов потребления газа газораспределительных систем.

Трасса подводящего газопровода выбрана в соответствии с выданным заданием на проектирование. Трасса газопровода выбрана в соответствии с выданными техническими



условиями за №02-07-П от 20.01.2022г. ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» с точкой подключения на ПК40+87,0 запроектированного газопровода высокого давления PN 1,2 МПа. Подача природного газа в подводящий газопровод высокого давления с газопроводом-отводом на ГРПШ-1 «Танбалытас» будет осуществляться от построенной автоматической газораспределительной станции АГРС-«Казыбек бек». Внутрипоселковые газораспределительные сети в с. Танбалытас выполнены в соответствии с Техническим заданием на проектирование. По предварительным данным на участках земли особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда отсутствуют. Ареалы редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений отсутствуют. По предварительным данным данные участки, являются местами обитания и путями миграции редких и исчезающих диких копытных животных (горный баран, дикобраз) занесенных в Красную книгу РК. Также проектируемая территория является средой обитания диких копытных животных (косуля), которые имеют охотничье-промысловое значение. Ближайшим водным объектом является река Аккайнарсай.

Предположительные сроки строительства намечаемой деятельности - 2023 год, с общей продолжительностью 6 месяцев. Эксплуатация проектируемого объекта будет осуществляться круглогодично. Годовая продолжительность работы - 365 дней в году.

Краткое описание намечаемой деятельности

Диаметры проектируемых газопроводов определены гидравлическим расчетом из условия обеспечения газоснабжения всех потребителей в часы максимального потребления газа при допустимых перепадах давления. Пункты редуцирования газа (ГРПШ-1 «Танбалытас», ШРП-1, ШРП-2, ШРП-3, ШРП-4, ШРП-5, ШП-школа, ДК, ДС, ШП-амбулатория) Для снижения и регулирования давления газа в газораспределительной сети предусматривается шкафной газорегуляторный пункт (ГРПШ). ГРПШ предназначен для очистки газа от механических примесей, учета расхода и редуцирования давления природного газа, автоматического поддержания его в заданных пределах, автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении или понижении выходного давления за допустимые значения, автоматического сбора и дистанционной передачи информации о работе пункта. Для снижения давления газа со среднего PN0.3МПа на низкое PN0.003 МПа проектом предусмотрены ШРП со встроенными ПЗК и ПСК, в комплекте с обогревателем ОГШН. ШРП - металлический шкаф, с размещенным в нем технологическим оборудованием предназначен для очистки газа от механических примесей, редуцирования среднего давления 0,3 МПа до 3 кПа, автоматического поддержания заданного выходного давления независимо от изменения расхода и величины входного давления, автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении или понижении выходного давления от допустимых заданных значений. На открытых технологических площадках ГРПШ, ШРП и ШП размещается оборудование в шкафом исполнении полной заводской готовности. Для распределительных газопроводов и ГРПШ-1-«Танбалытас» предусматривается строительство систем: молниезащиты, заземления. Предусмотрены пешеходные дорожки к площадкам ГРПШ и ШРП. Тип прокладки газопровода высокого, среднего и низкого давления – подземный.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Физико-географическом отношении район изысканий расположен в юго-западной части Алматинской области в западных отрогах Заилийского Алатау. Ближайшим водным объектом является река Аккайнарсай, которая протекает с северной стороны на расстоянии 434 м от проектируемого объекта. Климат континентальный: средние температуры января на севере -12°C, на юге -8°C, июля на юге +20°C, на севере +25°C. Среднегодовое количество осадков от 200—300 мм на равнине до 500 мм в горной части. Метеорологические данные представлены по данным ближайшей метеостанции «Узынагаш» (Приложение 5). По данным РГП ПХВ «Казгидромет», наблюдения за содержанием загрязняющих (вредных) веществ в атмосферном воздухе п. Танбалытас Жамбылского района Алматинской области не проводятся. В связи с этим, сведения о



фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе п. Танбалытас для проектируемого объекта отсутствуют. Растительность - произрастают полынь, ковыль, таволга, изень. Трассы газопроводов пересекают как асфальтированные, так и грунтовые дороги. По предварительным данным на участках земли особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда отсутствуют. Ареалы редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений отсутствуют. По предварительным данным данные участки, являются местами обитания и путями миграции редких и исчезающих диких копытных животных (горный баран, дикобраз) занесенных в Красную книгу РК. Также проектируемая территория является средой обитания диких копытных животных (косуля), которые имеют охотничье-промысловое значение. Установлено, что под строительство проектируемых объектов зеленые насаждения не попадают.

На проектируемой территории отсутствуют месторождения твердых, общераспространенных полезных ископаемых согласно письма РГУ «Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК «Южказнедра» KZ44VNW00005220 от 07.02.2022 г. Работы по строительству не связаны с изъятием полезных ископаемых из природных недр.

По предварительным данным ареалы редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений отсутствуют. Согласно Акта обследования зеленых насаждений ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Жамбылского района Алматинской области» от 29.11.2021 г., установлено, что под строительство проектируемых объектов зеленые насаждения не попадают.

По предварительным данным данные участки, являются местами обитания и путями миграции редких и исчезающих диких копытных животных (горный баран, дикобраз) занесенных в Красную книгу РК. Также проектируемая территория является средой обитания диких копытных животных (косуля), которые имеют охотничье-промысловое значение. ; предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования По предварительным данным данные участки, являются местами обитания и путями миграции редких и исчезающих диких копытных животных (горный баран, дикобраз) занесенных в Красную книгу РК. Также проектируемая территория является средой обитания диких копытных животных (косуля), которые имеют охотничье-промысловое значение. ;

На период осуществления строительных работ, временное электроснабжение объектов будет производиться от дизельных электростанций. На период эксплуатации отопление ГРПШ, ШРП, ШП осуществляется посредством газовых конвекторов ОГШН 1,15 кВт, установленных в шкафовых пунктах с автоматическим режимом отопления.

Работы по строительству не связаны с изъятием природных ресурсов.

Выбросы в период строительства: 1,0003 г/сек; 1,8025 тонн/период строительства. Выбросы в период эксплуатации: 0,0120 г/сек; 0,0392 тонн/год.

Для отвода хозяйственно-фекальных стоков на территории строительной площадки будут использоваться биотуалеты, которые очищаются сторонней организацией 2 раза в неделю. На период эксплуатации водоотведение не предусматривается. Сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты не планируется.

Перечень отходов, которые образуются в результате намечаемой деятельности: На период строительства образуются: тара из под лакокраски – 0,144 тонн, при лакокрасочных работах; отходы битума – 0,24 тонн, при битумных работах; отходы от очистной установки мойки колес (в виде эмульгированных нефтепродуктов) – 0,00396 тонн, при работе установки мойки колес; промасленная ветошь – 0,0002211 тонн, образуется при строительных работах; твердо-бытовые отходы – 1,8 тонн, от деятельности строителей; отгарки сварочных электродов – 0,039 тонн, при сварочных работах; отходы от очистной установки мойки колес (в виде взвешенных частиц) – 0,14885 тонн, при работе установки мойки колес, строительные отходы - 222,22 тонн. На период эксплуатации



отходы не образуются. Все отходы, образующиеся на период строительства будут передаваться по договору специализированным организациям на утилизацию.

На период строительства объекта основными источниками загрязнения воздушного бассейна при строительных работах будут земляные, сварочно-резательные, погрузочно-разгрузочные, лакокрасочные, транспортные работы. Воздействия, оказываемые в период строительства, носят временный характер, в связи с небольшим объемом и кратковременностью строительно-монтажных работ, интенсивность которых можно оценить, как незначительные, пространственный масштаб – локальный. На период эксплуатации основными источниками загрязнения будут конвектора для обогрева газорегуляторных пунктов, и залповые выбросы при ремонтно-профилактических работах и сбросе предохранительного клапана. Это обусловлено, с одной стороны, достаточно локальным воздействием, а с другой, кратковременностью воздействия. В процессе строительных работ воздействие на почвенный покров будет связано с изъятием плодородного слоя на участках строительства зданий (разработка траншей), а также при укладке асфальтного покрытия. При реализации рассматриваемой деятельности необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается. В процессе строительства и эксплуатации объекта неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на рабочий персонал. Источниками возможного шумового, вибрационного, светового воздействия на окружающую среду является технологическое оборудование. Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни звука, вибрации и освещения будут обеспечены в пределах, установленными соответствующими санитарными и строительными нормами.

Возможных форм трансграничных воздействий на окружающую среду не предполагаются.

Предложенные мероприятия направлены на устранение негативных воздействий на окружающую среду и социальную сферу и позволяют компенсировать негативные воздействия или снизить их до приемлемого уровня. Период строительства:

- выполнять обратную засыпку траншей, с целью предотвращения образования оврагов;
- снятие почвеннорастительного слоя будет производиться экскаватором, с дальнейшей обратной засыпкой бульдозерами, временное хранение почвенно-растительного слоя будет производиться вдоль трассы магистрального трубопровода;
- необходимо предусмотреть применения оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию жидких сред, а также их полная герметизация;
- проводить санитарную очистку территории строительства, которая является одним из пунктов технической рекультивации земель, предотвращающие загрязнение и истощение водных ресурсов;
- разработать и утвердить оптимальные схемы движения транспорта, а также графика движения и передислокации автомобильной и строительной техники и точное им следование для уменьшения техногенных нагрузок на полосу отвода, а также предотвращения движения транспортных средств по реке;
- выбор участка для складирования труб и организации сварочных баз следует производить на удалении от водных объектов;
- перед началом строительства, весь персонал должен пройти обучение по защите окружающей среды при строительстве, установке и проведении буровых работ;
- сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения;
- занесение информации о вывозе отходов в журналы учета;
- применение технически исправных машин и механизмов;
- хозяйственные сточные воды в период строительства, собирать в биотуалеты.

Согласно пп.3), п.2 раздел-3, приложения-2 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК проектируемый объект относится к объектам III категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: необходимо провести Оценку воздействия на окружающую среду согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от



30.07.2021 г. №280). Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным п. 25 главы 3:

1) пп.1) осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; **в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений**; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия.

2) пп. 15) оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или **другие водные объекты**, горы, леса);

Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности признается **обязательным**.

В отчете о возможных воздействиях необходимо предусмотреть замечания и предложения следующих государственных органов:

1. РГУ «Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»: Намечаемая деятельность, ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области», строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с.Танбалытас, Жамбылского района, Алматинской области.

Общая протяженность газораспределительных сетей – 19,142 км.

По заявлению о намечаемой деятельности за №KZ85RYS00259092 от 17.06.2022 года, ближайшим водным объектом является р.Аккайнарсай, которая протекает с северной стороны на расстоянии 434 метров от проектируемого объекта.

Однако, отсутствует ситуационная схема, с привязкой к местности водному объекту (при наличии) в масштабе.

Источником водоснабжения является привозная вода.

Для отвода хозяйственно-фекальных стоков на территории строительной площадки предусмотрены биотуалеты.

В соответствии пункту 7 статьи 125 Водного Кодекса Республики Казахстан *в водоохранных зонах и полосах запрещается строительство (реконструкция, капитальный ремонт) предприятий, зданий, сооружений и коммуникаций без наличия проектов, согласованных в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.*

Дополнительно сообщаем, что согласно требованиям водного законодательства Республики Казахстан строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые и иные работы на водных объектах или водоохранных зонах, влияющие на состояние водных объектов, производятся по согласованию с бассейновыми инспекциями.

2. РГУ «Департамент комитета промышленной безопасности министерства по ЧС Алматинской области»: Согласно пункта 1 статьи 70 Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК «О гражданской защите» (*далее-Закон*) признаками опасных производственных объектов является производство, использование, переработка, образование, хранение, транспортировка (трубопроводная), уничтожение хотя бы одного из следующих опасных веществ.



Воспламеняющегося вещества - газа, который при нормальном давлении и в смеси с воздухом становится воспламеняющимся и температура кипения которого при нормальном давлении составляет 20 градусов Цельсия или ниже.

В соответствии с подпунктом 21 пункта 3 статьи 16 Закона Организации, имеющие опасные производственные объекты и (или) привлекаемые к работам на них, в дополнение к пункту 2 настоящей статьи обязаны согласовывать проектную документацию на строительство, расширение, реконструкцию, модернизацию, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта в соответствии с настоящим Законом и законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.

А также в соответствии с подпунктом 22 пункта 3 статьи 16 Закона организации, имеющие опасные производственные объекты и (или) привлекаемые к работам на них, в дополнение к пункту 2 настоящей статьи обязаны при вводе в эксплуатацию опасного производственного объекта проводить приемочные испытания, технические освидетельствования с участием государственного инспектора.

На основании вышеизложенного сообщаем, что ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Алматинской области» обязано согласовывать проектную документацию перед строительством подводящего газопровода и газораспределительных сетей села Танбалытас Жамбылского района Алматинской области и при вводе в эксплуатацию опасного производственного объекта провести приемочные испытания, техническое освидетельствование с участием государственного инспектора.

3. РГУ «Алматинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира: рассмотрев в пределах своей компетенции п.п.4 и 5 пункта 8 Заявления сообщает следующее.

На проектируемом участке возможно нахождение земель государственного лесного фонда, а также пути миграции диких животных, в связи с чем, необходимо предоставить подтверждающие материалы (акт обследования и т.д.) по подпункту 4 пункта 8:

- об отсутствии на проектируемом участке государственного лесного фонда.

По подпункту 5 пункта 8 предоставить подтверждающие материалы (акт обследования и т.д.)

- об отсутствии путей миграции диких животных на планируемом участке.

В связи с отсутствием ситуационной карты планируемой территории, необходимо провести обследование участка с выездом на место.

Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года N 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» Статья 17. Мероприятия по сохранению среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных при проектировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности

1. При размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и введении 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.

3. Субъекты, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, указанную в пунктах 1 и 2 настоящей статьи, обязаны:



1) по согласованию с уполномоченным органом при разработке технико-экономического обоснования и проектно-сметной документации предусматривать средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 настоящего Закона;

4. Необходимо учесть требования ст. 327 Экологического Кодекса РК: Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

4. В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

При подготовке отчета по ОВОС необходимо учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на Едином экологическом портале <https://ecoportal.kz>.

Указанные выводы основаны на основании сведений в Заявлении ГУ «Управление энергетики и ЖКХ Алматинской области» проектируемый объект Строительство подводящего газопровода и газораспределительных сетей с. Танбалытас Жамбылского района Алматинской области» при условии их достоверности.

Заместитель руководителя

Сарбасов Серик Абдуллаевич

