



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

Государственная лицензия 01 ГСЛ № 001227

**Строительство газопровода-отвода от
магистрального газопровода
«Бейнеу-Шымкент» с установкой АГРС в
городе Кызылорда и подводящего газопровода
до новой парогазовой установки**

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Генеральный директор

Главный инженер проекта



К. Нупов

И. Ягафарова

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

*Исполнитель:
Старший эколог-проектировщик*

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'H. B. Dauk'.

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 газопровода-отвода от магистрального газопровода «Бейнеу-Шымкент» с установкой АГРС в городе Кызылорда и подводящего газопровода до новой парогазовой установки» 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 («транспортировка по магистральным трубопроводам газа, продуктов переработки газа, нефти и нефтепродуктов») Раздела 2 Приложения 2 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. №400-VI.

Также основой для подготовки материалов «Отчета о возможных воздействиях» послужило Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ24VWF00100509 от 16.06.2023г.

С реализацией проекта по строительству газопровода-отвода от магистрального газопровода «Бейнеу-Шымкент» с установкой АГРС в Кызылординской области будут созданы условия для газоснабжения прилегающих населенных пунктов Кызылординской области, 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.

Строительство проекта планируется осуществить в 2023–2024 гг..

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 II категории (пп. 2 «проведение строительных операций, продолжительностью более одного года», п. 11).

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	14
1.2.1 Природно климатические условия	14
1.2.1.1 Фоновые загрязнения	20
1.2.2 Водные ресурсы	20
1.2.2.1 Поверхностные воды	20
1.2.2.1 Подземные воды	22
1.2.3 Геологическое строение и рельеф	23
1.2.3.1 Сейсмичность района	23
1.2.3.2 Полезные ископаемые	23
1.2.4 Земельные ресурсы и почвы	23
1.2.5 Растительный мир	24
1.2.6 Животный мир	24
1.2.8 Социально-экономическая обстановка	25
1.2.8.1 Общая характеристика социально-экономических условий района работ	25
1.2.8.2 Историко-культурное наследие	26
1.2.8.3 Особо охраняемые природные территории (ООПТ)	27
1.3 Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от намечаемой деятельности	27
1.4 Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	28
1.4.1 Сведения о производственном процессе. Физические и технические характеристики	28
1.4.2 Конструктивные особенности газопровода	29
1.4.3 Решения генерального плана	42
1.4.5 Испытание и подготовка к эксплуатации	46
1.4.6 Потребности в ресурсах, энергии, сырье и материалах	50
1.4.7 Сроки реализации намечаемой деятельности	52
1.4.8 Персонал и режим работы	52
1.5 Постутилизация существующих сооружений и вывод из эксплуатации	53
2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	54
2.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух. Строительство	54
2.1.1 Краткая характеристика технологии строительства с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха	54
2.1.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства	54
2.1.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	58
2.1.4 Характеристика пылеулавливающего оборудования	60
2.1.5 Сведения о залповых и аварийных выбросах	60
2.1.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период строительства	60
2.1.7 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительства	60
2.1.8 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ) на период строительства	64
2.2 Оценка воздействия на атмосферный воздух. Эксплуатация	64
2.2.1 Краткая характеристика технологии эксплуатации с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха	64

2.2.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации.....	65
2.2.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации.....	68
2.2.4 Характеристика пылеулавливающего оборудования на период эксплуатации.....	68
2.2.5 Сведения о залповых и аварийных выбросах на период эксплуатации.....	69
2.2.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации.....	71
2.2.7 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ на период эксплуатации.....	71
2.2.8 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ) на период эксплуатации.....	72
2.3 Организация санитарно - защитной зоны.....	73
2.4 Определение категории объекта, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду...	74
2.5 Контроль за соблюдением нормативов НДВ.....	74
2.5.1 Операционный мониторинг (контроль технологического процесса).....	75
2.5.2 Мониторинг эмиссий.....	75
2.5.3 План-график внутренних проверок.....	76
2.6 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов НДВ.....	77
2.7 Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	77
2.8 Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу.....	78
2.9 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий.....	79
2.10 Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух.....	81
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.....	83
3.1 Воздействия на водные ресурсы.....	83
3.2 Водопотребление и водоотведение.....	86
3.2.1 Водопотребление.....	86
3.2.2 Водоотведение.....	88
3.2.3 Баланс водопотребления и водоотведения.....	89
3.3 Контроль за водными ресурсами.....	90
3.3.1 Операционный мониторинг водных ресурсов.....	90
3.3.2 Мониторинг эмиссий водных ресурсов.....	90
3.4 Мероприятия по снижению воздействия, охране и рациональному использованию водных ресурсов.....	90
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.....	93
4.1 Воздействия на недра.....	93
4.2 Мероприятия по защите недр.....	93
5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.....	95
5.1 Воздействие на почвенный покров и земельные ресурсы.....	95
5.2 Мероприятия по снижению негативного воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров.....	96
6 ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ.....	99
6.1 Акустическое воздействие.....	99
6.2 Воздействие электромагнитного излучения.....	102
6.3 Световое воздействие.....	102
6.4 Воздействие вибрации.....	103
Оценка воздействия физических факторов.....	103
6.5 Радиация.....	103
6.6 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия.....	105
7 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	107
7.1 Виды образующихся отходов.....	107
7.2 Расчет образования отходов во время строительства.....	109
7.3 Расчет образования отходов в период эксплуатации.....	112
7.4 Лимиты накопления и размещения отходов.....	114
7.5 Управление отходами.....	117
7.6 Оценка воздействия на окружающую среду.....	121
7.7 Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду.....	121
8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР.....	123
8.1 Воздействие на растительный мир.....	123
8.2 Мероприятия по охране растительного покрова.....	125
9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.....	127
9.1 Воздействие на животный мир.....	127
Оценка воздействия на животный мир.....	128

9.2 Мероприятия по охране животного мира.....	128
10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ.....	128
10.1 Оценка воздействия на социально-экономическую среду.....	131
10.2 Оценка на здоровье населения.....	131
10.3 Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории.....	134
10.4 Оценка воздействия на историко-культурные наследия.....	134
11 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА.....	136
11.1 Сценарии развития аварий.....	136
11.1.1 Сценарии развития аварий на распределительных газопроводах.....	136
11.1.2 Аварии на площадочных объектах.....	139
11.2 Планы действий при аварийных ситуациях.....	141
11.3 Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....	142
11.4 Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....	143
11.5 Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....	143
11.6 Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций.....	144
12 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	147
13 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	149
14 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ СЛУШАНИЙ.....	150
15 КУМУЛЯТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	151
16 ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	152
17 ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ.....	153
18 НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ.....	154
19 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ ТРУДНОСТИ.....	160
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	161

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1	Государственная лицензия на природоохранное проектирование
Приложение 2	Ситуационная карта-схема
Приложение 3	Карта-схема источников загрязнения
Приложение 4	Акт обследования зеленых насаждений КГУ «Кызылординский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата города Кызылорда 01-03/254 от 24.02.2023 г.
Приложение 5	Акт обследования зеленых насаждений КГУ «Сырдарьинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата города Кызылорда от 03.03.2023 г.
Приложение 6	Письмо заключение «KAZARCHAEOLOGY» LLP №09/2023 от 23.01.2023 г.
Приложение 7	Письмо КГУ на ПХВ «Кызылординская гордодская ветеринарная станция «Кызылординского областного Управление ветеринарии» №01-16 от 18.01.2023 г.
Приложение 8	Письмо КГУ на ПХВ «Сырдарьинская районная ветеринарная станция» Управления ветеринарии Кызылординской области» №19 от 18.01.2023 г.
Приложение 9	Письмо филиала РГУ на ПХВ «Казгидромет» о фоновых концентрациях
Приложение 10	Письмо филиала РГУ на ПХВ «Казгидромет» по метеоданным
Приложение 11	Письмо РГУ «Кызылординская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №02-15/247-И от 20.03.2023 г.
Приложение 12	Письмо РГУ «Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан «Южказнедра» № KZ30VNW00006248 от 24.03.2023г.
Приложение 13	Технические условия на подключение газопровода-отвода на АГРС ПГУ г. Кызылорда №1.65 от 22.10.2022 г.
Приложение 14	Технические условия на постоянное электроснабжение №0399 от 24.11.2022 г.
Приложение 15	Технические условия на присоединение электроустановок системы электроснабжения проектируемой ЧЗОУ №06-60-205 от 30.01.2023 г.
Приложение 16	Акт выбора размещения трассы газопровода-отвода на АГРС
Приложение 17	Протокола дозиметрического контроля и измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе
Приложение 18	Протокола исследования проб питьевой воды
Приложение 19	Паспорт газа
Приложение 20	Письмо ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуыеси» №04-878 от 15.03.2023 г.
Приложение 21	Параметры выбросов загрязняющих веществ на период строительства
Приложение 22	Нормативы выбросов загрязняющих веществ
Приложение 23	Результаты расчетов величин выбросов загрязняющих веществ

Приложение 24	Результаты расчета рассеивания приземных концентраций ЗВ
Приложение 25	Категория источников загрязнения
Приложение 26	План-график контроля на предприятии
Приложение 27	Расчет акустического воздействия
Приложение 28	Задание на проектирование
Приложение 29	Архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ)
Приложение 30	Постановление об установлении публичного сервитута на земельные участки
Приложение 31	Письмо-согласование промышленной безопасности
Приложение 32	Согласование с РГУ «Арал-Сырдарьинской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов»
Приложение 33	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности
Приложение 34	Письмо-запрос и письмо-ответ от инициатора общественных слушаний
Приложение 35	Объявление о проведении общественных слушаний
Приложение 36	Протокол общественных слушаний

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 газопровода-отвода от магистрального газопровода «Бейнеу-Шымкент» с установкой АГРС в городе Кызылорда и подводящего газопровода до новой парогазовой установки».

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

Трасса газопровода-отвода и размещение АГРС предусматривается на территории Сырдарьинского района Кызылординской области и г.Кызылорды.

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-отвода выбрана в соответствии с выданными техническими условиями за №1.65 от 22.10.2022г. на подключение газопровода-отвода АГРС ПГУ г.Кызылорда к магистральному газопроводу «Бейнеу-Бозой-Шымкент».

При выборе газопровода учитывались следующие критерии:

- Оптимальная протяжённость 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 проектируемых газопроводов – 44,12 км.

Таблица 1.1.1 – Ведомость пересечений трассы газопровода-отвода на АГРС-«ПГУ» с естественными и искусственными преградами

№№ п/п	Место пересечения. ПК по МГ	Наименование	Примечание
1	ПК2+79,49	Полевая дорога	
2	ПК5+51,02	Кабель связи	Глубина 1,2 м
3	ПК5+56,61	Полевая дорога	
4	ПК5+62,00	МГ «Акшабулак-Кызылорда»	Глубина 1,5 м, ст.325
5	ПК5+78,96	ЛЭП 10кВ	между опорами №14.71 и №14.72
6	ПК31+44,54 □ ПК31+71,16	Траншея	Глубина 1,4 м
7	ПК31+78,27	Полевая дорога	
8	ПК32+82,16 □ ПК46+31,50	Заросли джунгила	Высота 1,5–2,0 м
9	ПК51+11,69 □ ПК57+35,45	Заросли джунгила	Высота 1,5–2,0 м
10	ПК132+17,15 □ ПК137+30,39	Заросли джунгила	Высота 2–3 м

11	ПК137+30,39	Дамба	Высота 1,3 м
12	ПК137+85,07	Полевая дорога	
13	ПК138+17,47 □ ПК138+38,13	Дамба	Высота 2,7 м
14	ПК138+45,20 □ ПК138+78,48	Сухой канал	Глубина 1,6 м
15	ПК138+85,07 □ ПК139+0,00	Дамба	Высота 2,8 м
16	ПК139+23,47	Полевая дорога	
17	ПК139+23,47 □ ПК141+92,14	Заросли шенгеля	Высота 2-3 м
18	ПК142+30,81	Полевая дорога	
19	ПК149+98,82 □ ПК150+8,04	Сухой арык	Глубина 1 м
17	ПК184+44,12 □ ПК210+41,58	Заросли джунгила	Высота 1,5-2,0 м
20	ПК202+75,18 □ ПК202+83,13	Промойна	Глубина 1,2 м
21	ПК213+86,17 □ ПК213+96,59	Промойна	Глубина 1,0 м
22	ПК223+65,61 □ ПК223+70,71	Промойна	Глубина 0,7 м
23	ПК226+14,23 □ ПК226+44,80	Траншея	Глубина 1,5 м
24	ПК230+98,10	Полевая дорога	
25	ПК231+21,17 □ ПК231+26,15	Траншея	Глубина 0,8 м
26	ПК235+54,17 □ ПК235+58,64	Траншея	Глубина 0,5 м
27	ПК240+29,35 □ ПК240+38,53	Траншея	Глубина 0,5 м
28	ПК241+52,37 □ ПК241+60,22	Траншея	Глубина 0,5 м
29	ПК244+67,90 □ ПК244+11,10	Траншея	Глубина 0,5 м
30	ПК248+67,12 □ ПК248+70,87	Промойна	Глубина 0,5 м
31	ПК252+29,90 □ ПК254+810,97	Заросли джунгила	Высота 1,5-2,0 м
32	ПК254+8,33	Полевая дорога	
33	ПК255+2,84 □ ПК255+14,80	Сухой арык	Глубина 0,6 м
34	ПК256+22,78	Полевая дорога	

Таблица 1.1.2 – Ведомость пересечений трассы подводящего газопровода на ПГУ

№№ п/п	Место пересечения. ПК	Наименование	Примечание
1	ПК2+52,56 □ ПК2+63,46	Сухой арык	Глубина 0,4 м
2	ПК2+89,92 □ ПК3+0,98	Сухой арык	Глубина 0,6 м
3	ПК3+19,27 □ ПК3+25,32	Дамба	Высота 1,4 м
4	ПК3+25,32 □ ПК3+41,86	Сухой канал	Глубина 1,6 м
5	ПК3+41,863 □ ПК3+50,23	Дамба	Высота 0,7 м
6	ПК4+63,35 □ ПК4+72,10	Сухой арык	Глубина 0,6 м
7	ПК5+61,83 □ ПК5+72,24	Сухой арык	Глубина 0,6 м
8	ПК7+19,74 □ ПК7+29,63	Сухой арык	Глубина 0,7 м
9	ПК8+64,81 □ ПК8+74,44	Сухой арык	Глубина 0,6 м
10	ПК9+72,81 □ ПК9+80,85	Сухой арык	Глубина 0,5 м
11	ПК10+57,48	Валик	Высота 0,4 м
12	ПК10+75,31 □ ПК10+84,17	Дамба	Высота 1,5 м
13	ПК10+84,17 □ ПК10+95,72	Сухой канал	Глубина 1,2 м
14	ПК10+95,72 □ ПК11+3,63	Дамба	Высота 1,5 м
15	ПК11+8,08	Забор, сетка рабица	
16	ПК32+89,53 □ ПК33+0,34	Сухой арык	Глубина 0,5 м
17	ПК35+28,05	Полевая дорога	
18	ПК44+27,30 □ ПК44+35,82	Дамба	Высота 0,7 м
19	ПК44+35,82 □ ПК44+49,09	Сухой канал	Глубина 2,8 м
17	ПК44+49,09 □ ПК44+60,30	Дамба	Высота 2,0 м
20	ПК48+2,26	ЛЭП 220кВ	Между опорами №84 и №85
21	ПК48+17,52	Полевая дорога	
22	ПК49+9,71	ЛЭП 10кВ	Между опорами №98/72 и №99/72
23	ПК49+16,79	Канализация	2НК ст.150, глубина 2,0 м
24	ПК49+52,00	ЛЭП 10кВ	
25	ПК53+33,79	Кабель связи «Транстелеком»	Глубина 1,2 м

26	ПК53+51,53 □ ПК53+78,88	Железная дорога «Теренозек-Кызылорда»	Между пикетами 2/3 и 3/4
27	ПК53+69,26	Забор, сетка рабица	
28	ПК53+82,59	ЛЭП 10кВ	Между опорами №275 и №276
29	ПК53+92,31	Кабель связи КТЖ	Глубина 1,2 м
30	ПК54+3,91	ЛЭП 10кВ	Между опорами №277 и №278
31	ПК56+49,49 □ ПК56+58,61	Дамба	Высота 1,0 м
32	ПК56+58,61 □ ПК56+66,24	Траншея	Глубина 1,0 м
33	ПК57+69,33	Полевая дорога	
34	ПК58+9,32	Кабель связи Казахтелеком	Глубина 1,2 м
35	ПК58+17,29	Кабель связи Beeline	Глубина 1,2 м
36	ПК58+26,90	Кабель связи ТУСМ-11	Глубина 1,2 м
37	ПК58+64,02	Газопровод	Ст.150, глубина 1,5 м
38	ПК58+79,53 □ ПК58+94,01	Асфальтированная дорога «Теренозек-Кызылорда»	А 11(6)
39	ПК59+2,28	Кабель связи ВОЛС	Глубина 1,2 м
40	ПК59+32,52	ЛЭП 10кВ	Между опорами №141/83 и №142/83
41	ПК59+66,29 □ ПК59+82,73	Дамба	Высота 2,3 м
42	ПК66+6,07 □ ПК66+13,54	Сухой арык	Глубина 0,6 м
43	ПК71+5,53 □ ПК71+22,33	Сухой арык	Глубина 1,8 м
44	ПК79+3,25	Полевая дорога	
45	ПК80+77,72 □ ПК82+40,17	река Сырдарья	Глубина 5,5 м
46	ПК83+28,09 □ ПК83+45,77	Дамба	Высота 1,6 м
47	ПК86+35,65 □ ПК86+54,42	Дамба	Высота 1,5 м
48	ПК102+19,75 □ ПК102+29,88	Сухой канал	Глубина 2,3 м
49	ПК102+29,88 □ ПК102+38,33	Дамба	Высота 0,4 м
50	ПК115+30,2	Забор, сетка рабица	
51	ПК120+63,61 □ ПК120+71,11	Сухой канал	Глубина 1,2 м
52	ПК120+71,11 □ ПК120+73,91	Дамба	Высота 0,5 м
53	ПК120+97,56	Забор, сетка рабица	
54	ПК122+10,72 □ ПК122+17,30	Сухой арык	Глубина 0,9 м
55	ПК122+85,11 □	Полевая дорога по дамбе	

	ПК122+94,04		
56	ПК127+49,46 □ ПК127+61,15	Дамба	Высота 0,4 м
57	ПК127+61,15 □ ПК127+78,81	Сухой канал	Глубина 0,8 м
58	ПК127+78,81 □ ПК127+89,59	Дамба	Высота 0,4 м
59	ПК128+78,28 □ ПК128+89,00	Сухой арык	Глубина 0,5 м
60	ПК134+13,38 □ ПК134+19,74	Дамба	Высота 1,0 м
61	ПК134+19,74 □ ПК134+32,87	Сухой канал	Глубина 1,6 м
62	ПК134+32,87 □ ПК134+42,92	Дамба	Высота 1,0 м
63	ПК140+16,05 □ ПК140+22,36	Сухой арык	Глубина 0,5 м
64	ПК140+22,36 □ ПК140+39,98	Дамба	Высота 1,0 м
65	ПК145+37,84	Валик	Высота 1,2 м
66	ПК145+37,84 □ ПК145+45,32	Сухой арык	Глубина 1,3 м
67	ПК145+45,32	Валик	Высота 0,9 м
68	ПК149+67,30 □ ПК149+79,21	Сухой канал	Глубина 1,3 м
69	ПК151+47,59	Валик	Высота 0,7 м
70	ПК151+57,42	Валик	Высота 0,7 м
71	ПК152+3,52 □ ПК152+18,35	Сухой канал	Глубина 1,3 м
72	ПК163+57,76	Газопровод в обваловке	ст.377, глубина 1,5 м
73	ПК164+49,42 □ ПК164+65,63	Дамба	Высота 2,0 м
74	ПК177+49,20 □ ПК178+73,74	река Сырдарья	Глубина 5,5 м
75	ПК178+73,74 □ ПК178+91,76	Дамба	Высота 1,5 м
76	ПК178+98,45 □ ПК179+18,54	Дамба	Высота 1,3 м
77	ПК180+11,00	Полевая дорога	
78	ПК180+40,61	ЛЭП 10кВ	
79	ПК180+46,53	ЛЭП 10кВ	
80	ПК180+48,61	Газопровод	пэ.315, глубина 1,5 м
81	ПК180+58,66	Полевая дорога	
82	ПК180+68,86	Кабель связи ВО/ЛС	Глубина 1,2 м
83	ПК180+75,03	Водопровод	пэ.350, глубина 2,0 м
84	ПК184+18,33 □ ПК184+24,74	Грейдерная дорога	

Таблица 1.1.3 – Месторасположение объекта в географических координатах

№ пп	Наименование	UTM – зона 41		WGS 84 Меркатора	
		Х	У	Широта	Долгота
Магистральный газопровод 9.81 Мпа					
1	Начало трассы ПК0+0.00	5003771.4080	698137.8131	45° 09'34.54087"	65° 31'15.46657"
2	ОК-1	5003689.1565	698080.9388	45° 09'31.93548"	65° 31'12.74658"
3	Угол 1	5003572.1045	698000.0011	45° 09'28.22773"	65° 31'08.87587"
4	Угол 2	5003659.2159	697687.5021	45° 09'31.36329"	65° 30'54.70066"
5	УЗОУ	5003523.9309	697649.7904	45° 09'27.02149"	65° 30'52.78225"
6	Угол 3	4993553.2413	694870.3894	45° 04'06.99329"	65° 28'31.62498"
7	Угол 4	4991547.9634	694563.0407	45° 03'02.37391"	65° 28'14.78438"
8	Угол 5	4990713.1878	693998.3712	45° 02'35.90415"	65° 27'47.83271"
9	Угол 6	4987480.1206	693717.4389	45° 00'51.50421"	65° 27'30.51805"
10	Угол 7	4985798.4605	692825.6016	44° 59'57.93144"	65° 26'47.48990"
11	УПОУ	4980287.2138	692313.4199	44° 56'59.99042"	65° 26'16.54844"
12	Угол 8	4979477.2472	692238.1466	44° 56'33.83871"	65° 26'12.00612"
13	Конец трассы АГРС-3	4979444.9622	692159.5267	44° 56'32.86989"	65° 26'08.37764"
Газопровод высокого давления 1.2МПа					
14	Начало трассы ПК0+0.00	4979394.7439	692155.6993	44° 56'31.24765"	65° 26'08.13436"
15	Угол 1	4979387.6613	692158.6077	44° 56'31.01550"	65° 26'08.25725"
16	Угол 2	4978034.0232	688813.8006	44° 55'50.41180"	65° 23'33.94558"
17	Угол 3	4977372.9425	688636.8344	44° 55'29.17562"	65° 23'24.99087"
18	Угол 4	4977150.4131	688247.4880	44° 55'22.34152"	65° 23'06.94724"
19	Угол 5	4977107.1637	688014.6832	44° 55'21.16273"	65° 22'56.27908"
20	Угол 6	4976824.2024	688075.3053	44° 55'11.94296"	65° 22'58.66301"
21	Угол 7	4976748.8039	687867.1078	44° 55'09.69959"	65° 22'49.07385"
22	Угол 8	4976520.7043	687946.2871	44° 55'02.23860"	65° 22'52.37707"
23	Угол 9	4976079.1839	687607.5446	44° 54'48.26415"	65° 22'36.35040"
24	Угол 10	4974496.1112	687599.8925	44° 53'57.01223"	65° 22'33.88857"
25	Угол 11	4973991.7935	687257.3272	44° 53'41.00714"	65° 22'17.61058"
26	Угол 12	4973302.6913	687239.4177	44° 53'18.71113"	65° 22'15.87736"
27	Угол 13	4970779.8324	689173.4287	44° 51'55.18338"	65° 23'40.57789"
28	Угол 14	4968852.0017	692596.7568	44° 50'49.46384"	65° 26'13.80319"
29	Угол 15	4970289.3694	693823.0992	44° 51'34.80735"	65° 27'11.59537"
30	Конец трассы	4970574.9674	694021.8967	44° 51'43.85980"	65° 27'21.03865"
АГРС-3					
31	АГРС-3 угол 1	4979460.6878	692153.0691	44° 56'33.38534"	65° 26'08.10478"
32	АГРС-3 угол 2	4979403.3352	692176.6207	44° 56'31.50546"	65° 26'09.09992"
33	АГРС-3 угол 3	4979380.5433	692121.1182	44° 56'30.82150"	65° 26'06.53839"
34	АГРС-3 угол 4	4979437.8959	692097.5665	44° 56'32.70137"	65° 26'05.54323"

Поставка материалов на трассу осуществляется по существующим автомобильным дорогам.

Территория проектирования находится на территории лесничества «Пригородное» кв: 4, выд: 6, 9, 10, 11, 14, 16 кв: 5, выд: 1, 5, кв: 7, выд: 2, 4, кв: 8, выд: 1, 21, 23, 24, 25, 27, также на данных участках отсутствуют особо охраняемые природные территория, а также пути миграций животных и растений, занесенных в Красную Книгу РК (письмо РГУ «Кызылординская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №02-15/247И от 20.03.2023 г. – Приложение 11).

На основании статьи 54 п.1 «Лесного Кодекса РК» проведение в государственном лесном фонде строительных работ, прокладка коммуникаций и выполнение иных работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, если для этого не требуются перевод земель государственного лесного

фонда в другие категории земель и (или) их изъятие, осуществляются на основании решения местного исполнительного органа области по согласованию с уполномоченным органом при положительном заключении государственной экологической экспертизы (письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области №05-09/1134 от 20.04.2023 г. – Приложение 11).

Согласно письму «KAZARCHAEOLOGY» LLP №09/2023 от 23.01.2023 г. в зоне строительства газопровода от магистрального газопровода объекты историко-культурного наследия не обнаружены (Приложение 6).

Согласно Акта обследования зеленых насаждений КГУ «Кызылординский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата города Кызылорда 01-03/254 от 24.02.2023 г., в планируемой территории строительства зеленые насаждения отсутствуют (Приложение 4).

Согласно Акта обследования зеленых насаждений КГУ «Сырдарьинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата города Кызылорда от 03.03.2023 г., в данной территории зеленые насаждения отсутствуют (Приложение 5).

По данным письма КГП на ПХВ «Кызылординская городская ветеринарная станция «Кызылординского областного Управления ветеринарии» №01-16 от 18.01.2023 г. на земельном участке, где ведется строительство газопровода отсутствуют сибиреязвенные захоронения и скотомогильники (Приложение 7).

По данным письма КГП на ПХВ «Сырдарьинская районная ветеринарная станция» Управления ветеринарии Кызылординской области» №19 от 18.01.2023 г. на планируемой территории нет сибиреязвенных захоронений и скотомогильников (Приложение 8).

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 проектируемые объекты располагаются а территории Сырдарьинского района Кызылординской области и г.Кызылорды.

Территория района представлена пустынями и полупустынями. Климат резко континентальный. Континентальность климата проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов, в их суточном, месячном и годовом ходе. Данная территория относится к зоне с преобладающими дискомфортными погодными условиями в зимний период (Рисунок 1.2.1.1).

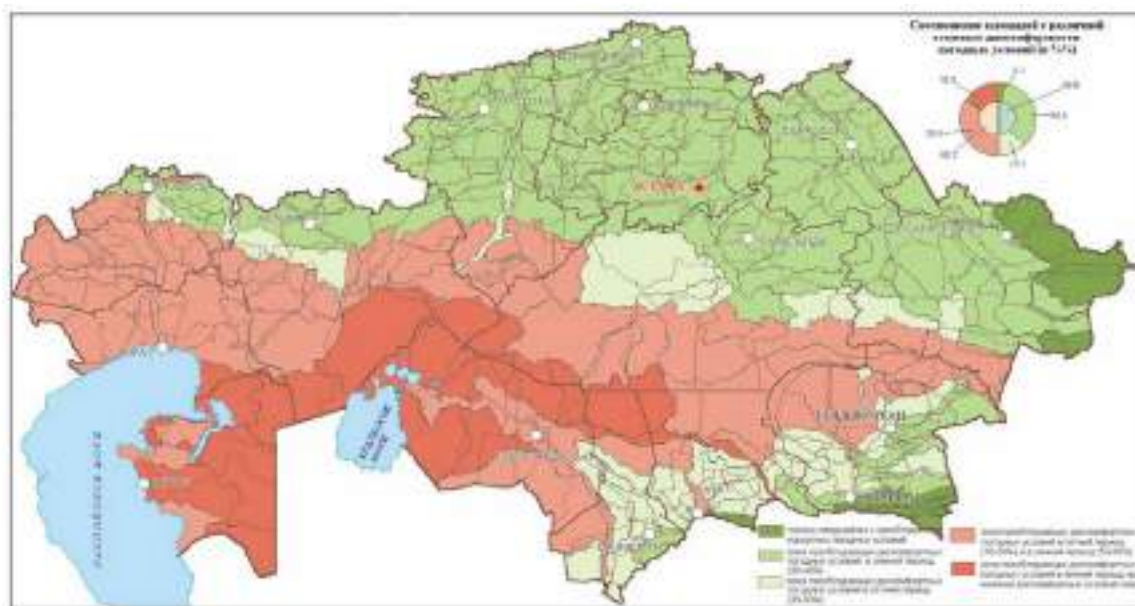


Рисунок 1.2.1.1 – Дискомфортность погодных условий

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

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

Температурный режим

Континентальность климата проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов, в их суточном, месячном и годовом ходе.

Лето жаркое и продолжительное. Резких различий в температурах в этот период не наблюдается. Повсеместно средняя температура июля 36–39°C. Абсолютный максимум температуры на преобладающей части территории области 44–48°C. Зимой же разница в температурах между севером и югом области заметна. Например, средняя температура самого холодного месяца □ января–35–36°C.

Открытость к северу позволяет холодным воздушным массам беспрепятственно проникать на территорию области и вызывать резкие похолодания, особенно зимой. Абсолютный минимум температуры воздуха достигает □ 42° C.

Засушливость □ одна из отличительных черт климата области. Осадков выпадает очень мало. Среднегодовое количество их не превышает 100–190 мм и распределяется по сезонам года неравномерно: 60% всех осадков приходится на зимне-весенний период.

Для всей территории области характерны частые и сильные ветры, преимущественно северо-восточного направления. Средняя годовая скорость их колеблется от 3,1 до 6,0 м/с. Сильные ветры зимой при низких температурах сдувают незначительный снежный покров с возвышенных частей рельефа, что вызывает глубокое промерзание и растрескивание верхних слоев почвы. В летнее время наблюдаются пыльные бури.

Климатический район □ IV-г со среднемесячной температурой января «минус» 7,7 °C, жарким летом с интенсивной солнечной радиацией, относительно короткой зимой с небольшой продолжительностью

отопительного периода, обуславливающими необходимость теплозащиты зданий в холодный период и защиту их от излишнего перегрева в теплый период года.

Среднегодовая температура: «плюс» 10,5 °C, абсолютная минимальная температура зимой: «минус» 37,2 °C, абсолютная максимальная температур летом: «плюс» 45,6 °C, температура наиболее холодной пятидневки обеспечен.0,92: «минус» 23,44 °C, средняя температура за отопительный период: «минус» 0,9 °C. Продолжительность отопительного периода (суток): 164.

Нормативная ветровая нагрузка: 0,56 кПа III ветровой район. Нормативная снеговая нагрузка: 1,2 кПа – II снеговой район.

Преобладающее направление ветра за декабрь–февраль и июнь–август: СВ.

Нормативная глубина промерзания грунтов для объектов в районе г.Кызылорда, м: для суглинков и глин 0,99 м, супесей и песков мелких и пылеватых 1,20 м, песков гравелистых, крупных и средней крупности 1,29 м Расчетная глубина промерзания грунтов: для неотапливаемых объектов суглинков и глин 1,09 м, супесей и песков мелких и пылеватых 1,32 м, песков гравелистых, крупных и средней крупности 1,42 м Расчетная глубина промерзания грунтов для отапливаемых объектов АГРС (+5 °C): суглинков и глин 0,79 м, супесей и песков мелких и пылеватых 0,96 м Расчетная глубина промерзания грунтов для отапливаемых объектов операторных АГРС (+20 °C): суглинков и глин 0,5 м, супесей и песков мелких и пылеватых 0,6 м.

Таблица 1.2.1.1 – Средняя месячная и годовая температура воздуха

Средняя температура по месяцам, в °C												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-7,7	-6,1	2	13,2	20,3	26,0	27,8	25,3	18,6	9,8	1,7	-4,7	10,5

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 (°C) периодов со средней суточной температурой воздуха, °C, не выше						Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8°C)	
0		8		10			
продолжит.	t°	продолжит.	t°	продолжит.	t°	начало	конец
109	-5,0	164	-0,9	178	-1,0	20.10	02.04

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
9,9	10,9	12,3	14,4	15,5	16	16	16,4	17,1	15,9	12,4	9,7	13,9

Среднегодовая температура воздуха положительная.

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 1.2.1.4 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)
69	24

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

Таблица 1.2.1.5 – Среднемесячная и среднегодовая относительная влажность воздуха, %

Средняя за месяц и год относительная влажность, %												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
79	76	70	52	46	42	43	43	47	58	74	79	59

Атмосферные осадки

Казахстан относится к числу районов, недостаточно обеспеченных осадками, за исключением высокогорных областей. В зоне пустынь осадки крайне незначительны. Поэтому основной чертой климатов Казахстана является ярко выраженная засушливость. Определяется это, прежде всего тем, что Казахстан мало доступен непосредственному воздействию влажных атлантических масс воздуха, а барикоциркуляционные особенности Евразии обуславливают поступление на территорию Казахстана преимущественно арктического воздуха и воздуха умеренных широт континентального происхождения, бедных влагой. Засушливость местных климатов усиливается, кроме того, за счет пустынь Средней Азии и юга Казахстана, составной частью входящих во внутриконтинентальный пояс приэкваториальных пустынь северного полушария. Осадки теплого полугодия сочетаются с высокими температурами, что снижает значение их как фактора увлажнения, особенно в пустынях.

Увлажнение территории атмосферными осадками крайне не достаточно.

Среднее количество атмосферных осадков составляет 88,8 мм.

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
86	71

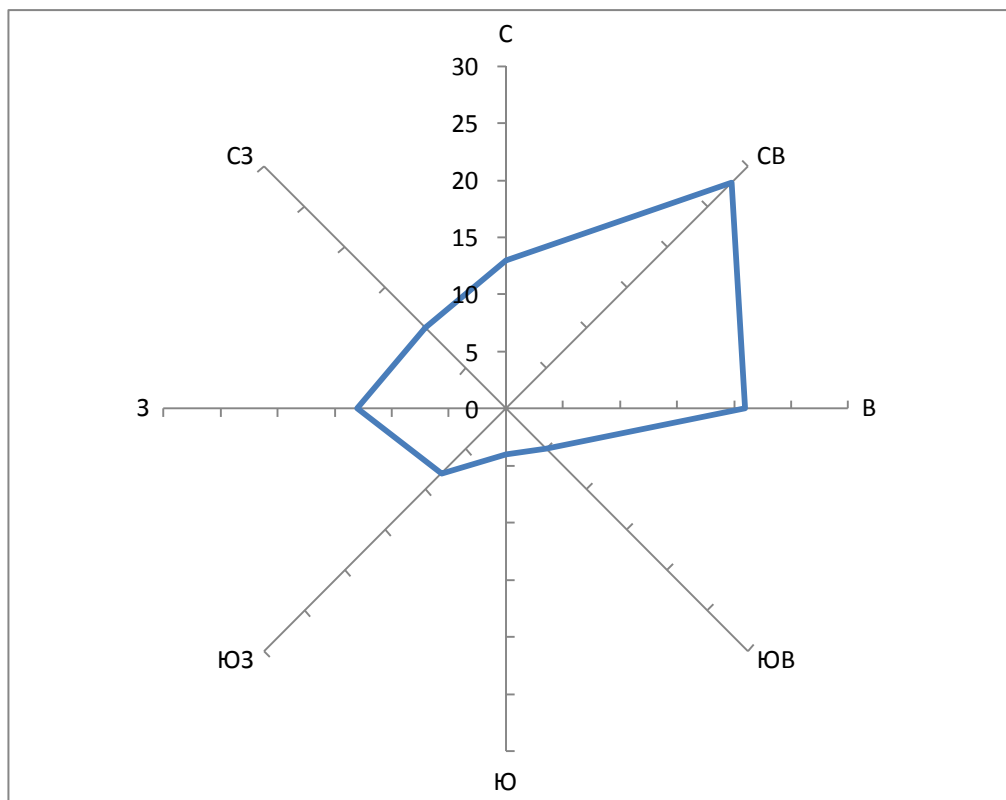
Атмосферная циркуляция и ветровой режим

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

- средняя скорость за отопительный период 5 м/с;

Среднегодовая скорость ветра составляет 2,3 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	
9,4	41	10,0	60,0

Солнечная радиация

Одной из основных характеристик, определяющих климат данной территории, является приток солнечной радиации на подстилающую поверхность. Поступление солнечной радиации определяется широтой места, продолжительностью солнечного сияния.

В среднемноголетнем годовое количество часов с солнечным сиянием составляет 2876 часов.

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
109	143	198	250	331	366	387	362	302	218	123	89	2876

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
18,1	21	2	8

Метеорологические характеристики

Климатические характеристики, принимаемые к расчету рассеивания загрязняющих веществ приняты по данным наблюдений на близлежащих метеорологической станциях Кызылорда 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	36,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-12,2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13
СВ	28
В	21
ЮВ	5

Ю	4
ЮЗ	8
З	13
СЗ	10
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/сек	6
Среднегодовая скорость ветра, м/сек	2,3

1.2.1.1 Фоновые загрязнения

По данным Филиала РГП ПХВ «Казгидромет» по Кызылординской области, на территории Сырдарьинский район, отсутствуют автоматические посты наблюдений за состоянием атмосферного воздуха. В связи с этим, сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для проектируемого объекта отсутствуют (Приложение 9).

Однако фоновые концентрации в территории г. Кызылорда приведены в таблице 1.2.1.1

Таблица 1.2.1.1 – Значения фоновых концентраций г. Кызылорда

Примесь	Штиль 0-2 м/с	Изменение скорости ветра города (З - U*) м/с			
		Север	Восток	Юг	Запад
Азота диоксид	0.158	0.085	0.106	0.102	0.07
Диоксид серы	0.06	0.065	0.059	0.064	0.058
Углерода оксид	1.186	3.467	1.98	1.88	1.232

1.2.2 Водные ресурсы

В административном отношении проектируемые объекты располагаются а территории Сырдарьинского района Кызылординской области и г.Кызылорды.

1.2.2.1 Поверхностные воды

Трасса проектного газопровода пересекает реку Сырдарья, которая берет начало за пределами Казахстана в Ферганской долине от слияния рек Нарын и Карадарья. Общая длина от места слияния до устья составляет 2212 км. Речной сток формируется в верхней части бассейна реки Сырдарьи в основном за счет таяния снежного сезонного покрова. Меньший удельный вес составляют воды ледников, а также дождевые воды.

В гидрогеологическом отношении, согласно схеме гидрогеологического районирования территории Республики Казахстан (Республика Казахстан. Природные условия и ресурсы, 2006 г.), района проектирования относится к Арало-Сырдарьинскому бассейну (Рисунок 1.2.2.1).



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

Рисунок 1.2.2.1 – Схема расположения водохозяйственных бассейнов РК

Переходы через водные преграды

Переход газопровода-отвода через каналы предусматривается открытым способом с последующим восстановлением и уплотнением каналов согласно ТУ «Казводхоз» приложение 27.

№№ п/п	Место пересечения, ПК по МГ	Наименование	Примечание
1	ПК138+45,20 □ ПК138+78,48	Сухой канал	Глубина 1,6 м
2	ПК149+98,82 □ ПК150+8,04	Сухой арык	Глубина 1 м
3	ПК255+2,84 □ ПК255+14,80	Сухой арык	Глубина 0,6 м

Заглубление трубопровода принято не менее 2 м от отметок дна канала.

Категория участка газопровода на переходе через водные объекты (включая прилегающие участки длиной 25 м по обе стороны) □ II.

Согласование размещения объекта, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах получены от РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» (Приложение 32).

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, промышленного 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.

1.2.2.1 Подземные воды

Подземные воды инженерно-геологическими выработками, пройденными с 22.01.2023. по 18.02.2023г. были вскрыты на глубинах 0 м–3,68м от поверхности земли.

Уровень подземных вод, установившийся во время изысканий, близок к его среднему положению.

Согласно СнП РК 2.03.10-2002,п.2.7, по расчетному понижению уровня грунтовых вод от основания фундамента участок работ относится к подтапливаемой но не подлежит затоплению. Основной причиной подтопления является, кроме инфильтрации атмосферных осадков, прямая зависимость уровня подземных вод от уровня воды в р. Сырдария. Сезонная амплитуда колебания подземных вод $\pm 2,0$ м.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов(июнь–август), паводкового периода р.Сырдарья: первый–конец февраля начало марта и второй конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, принять на 1,2 м выше замеренного уровня подземных вод.

1.2.3 Геологическое строение и рельеф

В геолого-литологическом строении района инженерно-геологических изысканий принимают участие по номенклатурному виду и физико-механическим свойствам грунтов в пределах сжимаемой толщи следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1- Супесь, темно-серая, с прослойками песка пылеватого, от твердой до пластичной консистенции, вскрытой мощностью 0,8–4,8 м.

ИГЭ-2-песок пылеватый, серого цвета, средней плотности от влажного до водонасыщенного, полимиктовый, ниже УПВ в водонасыщенном состоянии обладает плавунными свойствами, высота «пробки» при бурении 1,0м, вскрытой мощностью 1,2–8,3м.

ИГЭ-3-песок мелкий светло-желтый, от маловлажного до водонасыщенного, средней плотности сложения, полимиктовый, ниже УГВ вскрытой мощностью 1,4–10,4 м.

ИГЭ-4-суглинок, темно-коричневый, твердой и тугопластичной консистенции, комковатый, вскрытой мощностью 1,0–1,8 м.

ИГЭ-5-песок пылеватый, коричневого цвета, с прослойками супеси и суглинка, от маловлажного до водонасыщенного, рыхлый. Ниже УПВ обладает плавунными свойствами, высота «пробки» при бурении 1,0м вскрытой мощностью 1,3–8,1 м.

1.2.3.1 Сейсмичность района

Сейсмичность площадки строительства при сейсмичности зоны (в баллах) по картам ОСЗ-2475 –7 баллов.

1.2.3.2 Полезные ископаемые

В соответствии письма РГУ «Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан «Южказнедра» № КЗ30VNW00006248 от 24.03.2023г. на проектируемой территории отсутствуют месторождения полезных ископаемых (Приложение 12).

1.2.4 Земельные ресурсы и почвы

Почвы бурые,серозёмные супесчаные и солонцеватые.

Современное состояния почвенного покрова

Участок проектируемого газопровода пройдет по территории Сырдарьинского района и г. Кызылорда в существующем коридоре инженерных сетей с соблюдением минимально допустимых расстояний до зданий, территория относится к землям с частично или полностью нарушенным почвенным профилем в результате деятельности человека.

1.2.5 Растительный мир

Большая часть территории покрыта почвами с низкой растительностью; то есть на затвердевших землях произрастают полынь, солеустойчивые растения, неустойчивые сорта растений на песчаных и засоленных почвах весной, среди песков растет жынгыл. Песчаные дюны покрыты тамарисками, полынью.

Согласно Акта обследования зеленых насаждений КГУ «Кызылординский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата города Кызылорда 01-03/254 от 24.02.2023 г., в планируемой территории строительства зеленые насаждения отсутствуют (Приложение 4).

Согласно Акта обследования зеленых насаждений КГУ «Сырдарьинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата города Кызылорда от 03.03.2023 г., в данной территории зеленые насаждения отсутствуют (Приложение 5).

Территория проектирования находится на территории лесничества «Пригородное» кв: 4, выд: 6, 9, 10, 11, 14, 16 кв: 5, выд: 1, 5, кв: 7, выд: 2, 4, кв: 8, выд: 1, 21, 23, 24, 25, 27, также на данных участках отсутствуют особо охраняемые природные территории, а также пути миграций животных и растений, занесенных в Красную Книгу РК (письмо РГУ «Кызылординская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №02-15/247И от 20.03.2023 – Приложение 11).

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

1.2.6 Животный мир

Значительная часть территории занята песками. В пустыне много хищных (лисица-корсак, волк и др.) и копытных (сайгак) животных, а также грызунов, птиц (рядки и др.), в дельте Сырдарьи акклиматизирована ондатра.

Территория проектирования находится на территории лесничества «Пригородное» кв: 4, выд: 6, 9, 10, 11, 14, 16 кв: 5, выд: 1, 5, кв: 7, выд: 2, 4, кв: 8, выд: 1, 21, 23, 24, 25, 27, также на данных участках отсутствуют особо охраняемые природные территории, а также пути миграций животных и растений, занесенных в Красную Книгу РК (письмо РГУ «Кызылординская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №02-15/247И от 20.03.2023 – Приложение 11).

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 приводятся по данным «Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды по Кызылординской области за 1 квартал 2023 г. выполненного РГП «Казгидромет».

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,02-0,34 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,12 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы колебалась в пределах 1,4 – 2,5 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений составила 1,5 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

По данным Филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» по Кызылординской области:

- мощность дозы гамма-излучения ниже допустимой мощности дозы и составляет 0,08–0,17 мкЗв/ч. (Протокол дозиметрического контроля № 39 от 15.12.2022г. – Приложение 17);
- плотность потока радона с поверхности грунта не превышает допустимую плотность потока и составляет 4,8,1 мБк/м². Сек (Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе № 39 от 15.12.2023г. – 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 Кызылординской области за 2022 г.

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

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 намечается на территории Сырдарьинского района Кызылординской области и г.Кызылорды.

Кызылорда — город в Казахстане, административный центр Кызылординской области. Площадь 240 км².

Население 350,0 тыс. человека, с примыкающим посёлками и сёлами на территории, подчинённой городской-му акимату проживает 348 370 человек.

Естественный прирост населения в 2022 году составил 7224 чел, рождаемость – 9122 чел., смертность – 1898 чел.

Важнейшие промышленные предприятия: целлюлозно-картонный завод (закрыт), комбинат строительных материалов, домостроительный комбинат, обувная, швейная и трикотажная фабрики (закрыты); пищевая промышленность.

Сырдарьинский район — административная единица второго уровня в составе Кызылординской области Казахстана. Административный центр района — село Теренозек. По территории района проходят автомобильная трасса Самара — Шымкент и железная дорога Оренбург — Ташкент. Площадь - 39,1 тыс.км.

Население – 38 841 человека. Естественный прирост населения в 2022 году составил 570 чел, рождаемость – 793 чел., смертность – 223 чел.

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

Таблица 1.2.8.1 – Социальная структура населения

Категория населения	Количество, чел	
	г. Кызылорда	Сырдарьинский район
Население	350000	37900
Уровень экономической активности населения,	134900	16600
Занятое население	128500	15700
Безработное население	6400	800
Уровень безработицы, %	1,6	1,2

В г. Кызылорда зарегистрировано 7515 юридических лиц, из которых 5874 действующих; в Сырдарьинском районе зарегистрировано 290 юридических лиц, из которых 250 действующих.

Основные показатели социально-экономического развития представлены в таблице 1.2.8.2.

Таблица 1.2.8.2 – Динамика основных показателей социально-экономического развития

Показатели	Ед.изм.	г. Кызылорда	Сырдарьинский район
Объем промышленного производства	млн.тенге	713266	51073
Индекс физического объема промышленного производства	%	89,2	432,3
Валовый выпуск продукции сельского хозяйства	млн.тенге	13227,4	19852,7
из него:			
продукция растениеводства		9002,1	13432,3
продукция животноводства		4072,8	6206,0
Инвестиции в основной капитал	млн.тенге	202047	47043
Объем выполненных строительных работ (услуг)		70928	8072
Объем розничной торговли		333927,1	1818,9

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

Таблица 1.2.8.3 – Среднемесячные доходы населения

Показатели	г. Кызылорда	Сырдарьинский район
Индекс номинальной заработной платы (в % к предыдущему году)	124,9	116,7
Среднемесячная заработная плата, тенге	271 337	214 420

Естественный прирост населения в 2022 году составил 7224 чел, рождаемость – 9122 чел., смертность – 1898 чел.

1.2.8.2 Историко-культурное наследие

Согласно письму «KAZARCHAEOLOGY» LLP №09/2023 от 23.01.2023 г. в зоне строительства газопровода от магистрального газопровода объекты историко-культурного наследия не обнаружены.

1.2.8.3 Особо охраняемые природные территории (ООПТ)

Территория проектирования находится на территории лесничества «Пригородное» кв: 4, выд: 6, 9, 10, 11, 14, 16 кв: 5, выд: 1, 5, кв: 7, выд: 2, 4, кв: 8, выд: 1, 21, 23, 24, 25, 27, также на данных участках отсутствуют особо охраняемые природные территории, а также пути миграций животных и растений, занесенных в Красную Книгу РК (письмо РГУ «Кызылординская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №02-15/247И от 20.03.2023).

На основании статьи 54 п.1 «Лесного Кодекса РК» проведение в государственном лесном фонде строительных работ, прокладка коммуникаций и выполнение иных работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, если для этого не требуются перевод земель государственного лесного фонда в другие категории земель и (или) их изъятие, осуществляются на основании решения местного исполнительного органа области по согласованию с уполномоченным органом при положительном заключении государственной экологической экспертизы (письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области №05-09/1134 от 20.04.2023 г.).

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

Строительство газопровода-отвода от магистрального газопровода «Бейнеу-Шымкент» с установкой АГРС позволит, в первую очередь, увеличить объемы природного газа подаваемого потребителям Сырдарьинского района и в г.Кызылорда для решения проблемы теплоснабжения в районах индивидуальной и многоэтажной административно-общественной застройки: строительство автономных систем отопления на газе для отдельных зданий, строительство локальных котельных для группы зданий и промышленных потребителей.

Газоснабжение населенных пунктов от АГРС позволит обеспечить потребности населения, коммунально-бытовых потребителей и развивающихся производств в энергообеспечении.

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 г. Кызылорда, Сырдарьинского 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-отвода выбрана в соответствии с выданными техническими условиями за №1.65 от 22.10.2022г. на подключение газопровода-отвода АГРС ПГУ г.Кызылорда к магистральному газопроводу «Бейнеу-Бозой-Шымкент».

Рабочим проектом предусматривается строительство следующих объектов:

- Газопровод-отвод на АГРС «ПГУ-75» РН9,81 МПа Дн325х7х10 мм (К-55) из стальных труб по ГОСТ 31447-2012, покрытие Зпз-н, ГОСТ31448-2012 (тип 1 – прямошовные) протяженностью 25,68 км с присоединением к действующему МГ «Бейнеу – Бозой – Шымкент» на 952,26 км;
- АГРС – автоматизированная блочно-комплектная газораспределительная станция Рвх=7,3549,81МПа, Рвых=1,2 МПа Q=до 75,0 тыс.м³/час исполнения Х/П с основной и резервной линиями редуцирования газа на базе регуляторов РГП Дувх/вых=150/100 (схема «регулятор+монитор»);
- Подводящий газопровод высокого давления 1,2 МПа Дн530х8 мм от АГРС до площадки ПГУ из труб стальных электросварных прямошовных с заводской изоляцией по ГОСТ 10704-91 группа В, Ст.20 ГОСТ 10705-80 покрытие Зпз-н протяженностью 18,44 км.

Реализация проекта по строительству газопровода-отвода, АГРС и подводящего газопровода до новой ПГУ, размещаемой на территории Кызылординской ТЭЦ, обеспечит дополнительную выработку электроэнергии до 240 МВт и тепловой энергии 277 Гкал/час.

Проектная мощность

- Газопровод-отвод на АГРС «ПГУ»

пропускная способность номинальная – Q=до 262 тыс.м³/час

проектное давление – РН 9,81 МПа;

диаметр, толщина стенки трубопровода – DN 325х7х10 мм,

протяженность газопровода – 25,68 км

марки стали (класс прочности) – К-55

нормативный документ на трубу – труба стальная ГОСТ 31447-2012, покрытие Зпз-н, ГОСТ31448-2012 тип 1 – прямошовная

- АГРС «ПГУ»

номинальная производительность – 75 000 $\text{нм}^3/\text{час}$

Давление на входе в АГРС, $P_{\text{вх}}$ – РН 9,81 МПа,

P_{min} 3,5 МПа

Давление на выходе из АГРС, $P_{\text{вых}}$ – выход 1 – РН 1,2 МПа

- Подводящий газопровод от АГРС «ПГУ» до распределительных сетей газоснабжения

пропускная способность номинальная – $Q=75000 \text{ нм}^3/\text{час}$

проектное давление – РН 1,2 МПа;

диаметр, толщина стенки трубопровода – труба стальная по ГОСТ 10704-91 группа В, Ст.20

ГОСТ 10705-80 покрытие Эпэ-н прямошовная

протяженность газопровода – 18,44 км

Транспортировка объемов газа, требуемых для обеспечения потребителей, планируется по МГ «Бейнеу – Шымкент».

1.4.2 Конструктивные особенности газопровода

Конструктивные решения зданий и сооружений обусловлены требованиями технологических процессов, габаритами оборудования, природно-климатическими условиями площадки строительства, требованиями по теплозащите зданий, противопожарными требованиями в соответствии нормативными документами, действующими в Республике Казахстан.

В Проекте применены унифицированные конструктивные схемы, выполненные из элементов заводского исполнения модульных зданий типа блок-боксов, обеспечивающих сокращение сроков строительства.

Конструктивные решения по объектам приняты с учетом действующих нормативных требований и указаний, в области проектирования и строительства, обеспечивающих, безопасность условий труда, перечня строительных конструкций, материалов и изделий, действующих на территории РК и использование материалов, ранее выпущенных и построенных проектов-аналогов.

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

Площадка ОК-1

Площадка ОК-1 – открытая технологическая площадка размером в плане 7,0х5,0 м На площадке размещены охранный кран, продувочная свеча, молниеотвод.

Охранный кран ОК-1 – с краном DN325 принят в подземном исполнении, устанавливается на монолитную железобетонную фундаментную плиту. Монолитная плита армируется стержнями А400 ГОСТ 34028-2016 и выполняется из бетона класса C12/15 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе.

Под фундаментом предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная битумом до полного насыщения и превышает размеры подошвы на 100 мм.

Колонка продувочной свечи DN108 – железобетонная монолитная из бетона класса C12/15 W4 F150 и арматуры класса $\square$ А400 и А240 по ГОСТ 34028 – 2016. Колонка продувочной свечи расположена на расстоянии 11,5 м от охранный крана ОК-1. Под фундаментом предусмотрена щебеночная подготовка

толщиной 100 мм, пропитанная битумом до полного насыщения и превышающая размеры подошвы на 100 мм.

Молниеотвод отдельно стоящий – отдельно стоящий стержневой молниеотвод принят индивидуальной разработки согласно типовых решений серии 5.905-17.07 (выпуск 1, часть 2, СЗК 41.01.00 СБ) СПКБ "Газпроект". Предусмотрена грунтовка ГФ -021 по ГОСТ 25129-2020 в 1 слой и покрытие эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* в 2 слоя.

Ограждение территории площадки – территория площадки, по всему периметру ограждена, на высоту 2,70 м от земли, панели ограждения (H=2,06 м) и калитки (1 шт.) разработаны индивидуально по типовой серии 3.017-1 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» выпуск. 2, 5 с дополнительным устройством по верху панелей ограждения из сетки СББ «ЕГОЗА» 500/10 по ТУ 9636-006-51711900-2006.

Площадка УЗОУ

Площадка УЗОУ – открытая технологическая площадка с размерами в плане 42,0х37,0м. На площадке размещены: узел запуска очистного устройства (УЗОУ) с устройством запасовки (в комплекте с лебедкой), консольный кран, крановые узлы – шаровый кран DN300, PN100, блок-докс СЛТМ, продувочная свеча DN108, продувочная свеча DN57, молниеотвод совмещенный с прожекторной мачтой, молниеотвод отдельностоящий, станция катодной защиты (УКЗВ), комплектная трансформаторная подстанция столбовая, дуо-туалет.

Камера запуска очистного (УЗОУ) – камера запуска очистного устройства на опорах изделия заводского изготовления. Камера устанавливается на опоры из стальных труб по ГОСТ 10704-91*, которые крепятся к закладным деталям монолитных железобетонных фундаментов.

Фундамент под камеру – монолитный железобетонный из бетона класса C16/20 W4 F150 и арматуры класса A400 и A240 по ГОСТ 34028 – 2016.

Устройство запасовки в комплекте с лебедкой – изделия заводского изготовления, устанавливается и монтируется к закладным деталям монолитной железобетонной плите фундамента из бетона класса C16/20 W4 F150 и арматуры класса A400 и A240 по ГОСТ 34028 – 2016.

Кран консольный (грузоподъемность 1,0 тонна) – изделия заводского изготовления, устанавливается и монтируется к закладным деталям монолитной железобетонной плите фундамента из бетона класса C16/20 W4 F150 и арматуры класса A400 и A240 по ГОСТ 34028 – 2016.

Крановые узлы DN325 – подземный шаровый кран DN400 устанавливается на монолитный железобетонный фундамент, выполненный из бетона класса C12/15 W4 F150 и арматуры класса A400, A240 ГОСТ 34028-2016. Под фундаментом предусмотрена подготовка толщиной 100 мм из щебня пропитанного битумом фракции 20-40мм, превышающую подошву фундамента на 100 мм.

Блок-докс СЛТМ – заводское оборудование открытой установки предназначено для размещения оборудования автоматизации и связи массой не более 5,0 тонн, с габаритными размерами в осях 3,5х2,5х3,0(н)м.

- Класс ответственности здания – I;
- Степень огнестойкости III а;
- Класс функциональной пожарной опасности (ФПО) – Ф5.1;
- Класс конструктивной пожарной опасности (КПО) CO.

Сооружение представляет из себя одно помещение для производственных нужд с оконным и дверным проемами. Технологическое помещение предназначено для кратковременного пребывания людей.

Конструктивное решение здания – блочно – модульное, заводского изготовления.

Каркас блоков – металлический, из горячекатаного прокатного профиля.

Наружные ограждающие конструкции стен и покрытия – трехслойные металлические панели из профилированного оцинкованного профиля с утеплителем из волокнистого материала на базальтовой основе. Наружная поверхность панели покрыта полимерными красками светлых тонов.

Пол – металлический.

Окна – металлопластиковые.

Дверь – металлическая.

Фундамент – ленточный из бетонных блоков (ФБС). Под фундамент предусмотрена щебеночная подготовка фракции 20-40 мм толщиной 100 мм с пропиткой битумом до полного насыщения.

Лестничный марш с площадкой и ограждением на входе в блок-бокс СЛТМ выполняется из прокатной стали горячекатаной. Фундаменты под опоры площадки выполнены из монолитного бетона класса С12/15 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе. Фундамент армируется сетками, арматура класса А400, А240 ГОСТ 34028-2016.

Гидроизоляция бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом, осуществляется покрытием двумя слоями эмульсией битумной по СТ РК 1274-2014. Расход 2,5-3,5 кг/м²

Продувочная свеча DN108 □ колонка продувочной свечи железобетонная монолитная из бетона класса С12/15 W4 F150 и арматуры класса □ А400 и А240 по ГОСТ 34028 – 2016. Колонка продувочной свечи расположена на расстоянии 10,0 м от площадки УЗОУ. Под фундаментом предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная битумом до полного насыщения и превышающие размеры подошвы на 100 мм.

Продувочная свеча DN57 □ колонка продувочной свечи железобетонная монолитная из бетона класса С12/15 W4 F150 и арматуры класса □ А400 и А240 по ГОСТ 34028 – 2016. Колонка продувочной свечи расположена на расстоянии 10,0 м от площадки УЗОУ. Под фундаментом предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная битумом до полного насыщения и превышающие размеры подошвы на 100 мм.

Молниеотвод совмещенный с прожекторной мачтой – прожекторная мачта предназначена для установки светильников, молниезащиты, оборудования связи и оборудована площадкой и лестницей. Принята из центрифугированной железобетонной стойки с предварительно напряженной арматурой по типовой серии 3.407.9-172 “Прожекторные мачты и отдельно стоящие молниеотводы” выпуск 1.

Молниеотвод отдельностоящий – отдельно стоящий стержневой молниеотвод принят индивидуальной разработки согласно типовых решений серии 5.905-17.07 (выпуск 1, часть 2, СЗК 41.01.00 СБ) СПКБ “Газпроект”. Предусмотрена грунтовка ГФ -021 по ГОСТ 25129-2020 в 1 слой и покрытие эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* в 2 слоя.

Биотуалет – является заводским изделие.

Станция катодной защиты (УКЗВ) – заводское оборудование блочного типа, предназначена для защиты газопровода-отвода на АГРС от электрохимической коррозии, с габаритными размерами в плане – 1,27х1,415 м, устанавливаются на фундамент из двух параллельных монолитных железобетонных блока с

размерами 1,815х0,2х0,5(Н) м, из бетона класса C12/15 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе. Под фундаментами предусмотрена щебеночная подготовка фракции 20–40 мм толщиной 100 мм.

Гидроизоляция бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом осуществляется обмазкой горячим битумом за 2 раза.

Ограждение территории площадки – территория площадки, по всему периметру ограждена, на высоту 2,70 м от земли, панели ограждения (H=2,06 м) разработаны индивидуально по типовой серии 3.017–1 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» выпуск. 2, 5 с дополнительным устройством по верху панелей ограждения из сетки СББ «ЕГОЗА» 500/10 по ТУ 9636–006–51711900–2006.

Площадка УПОУ

Площадка УПОУ – открытая технологическая площадка состоит из 2 частей: с размерами в плане 72,0х28,0 м и 57,0х14,0м. На первой площадке размещены: камера приема очистного устройства (УПОУ), узел извлечения и (в комплекте с лебедкой), консольный кран, шаровый кран DN300, PN100 – шаровый кран с пневмогидроприводом с ручным дублером, блок-докс СЛТМ, молниеотвод совмещенный с прожекторной мачтой, станция катодной защиты (УКЗВ), пожарный щит (ЩП-А), опоры трубопроводов. На расстоянии 10,0м. от площадки УПОУ расположены: продувочная свеча DN108 и продувочная свеча DN57, с молниеотводами отдельностоящими.

На второй площадке размещены: узел сбора продуктов очистки V=30м³ (коллектор-сборник), переходной мостик, пожарный щит (ЩП-А), опоры трубопроводов. На расстоянии 60,м. от данной площадки расположена продувочная свеча DN159 с молниеотводом отдельностоящим.

Камера приема очистного устройства (УПОУ) – изделия заводского изготовления. Камера устанавливается на опоры из стальных труб по ГОСТ 10704–91*, которые крепятся к закладным деталям монолитных железобетонных фундаментов.

Устройство извлечения (в комплекте с лебедкой) – изделия заводского изготовления. Монолитный железобетонный из бетона класса C16I20 W4 F150 и арматуры класса A400 и A240 по ГОСТ 34028 – 2016.

Консольный кран – изделия заводского изготовления. Монолитный железобетонный из бетона класса C16I20 W4 F150 и арматуры класса A400 и A240 по ГОСТ 34028 – 2016.

Фундаменты под металлические опоры трубопроводов на площадках – монолитные железобетонные из бетона класса C12I15 W4 F150. Арматура класса A400, A240 ГОСТ 34028–2016. Площадки обслуживания A металлические.

Шаровый кран DN300, PN100 – подземные крановые узлы DN300 устанавливается на монолитный железобетонный фундамент, выполненный из бетона класса C12/15 W4 F150 и арматуры класса A400, A240 ГОСТ 34028–2016. Под фундамент предусмотрена подготовка толщиной 100 мм из щебня пропитанного битумом фракции 20–40мм, превышающую подошву фундамента на 100 мм.

Узел сбора продуктов очистки V=30м³ (коллектор-сборник) – подземная емкость, изготавливаемая в построечных условиях из труб Ш820 мм с заводским антикоррозионным покрытием, отметка основания емкости от уровня земли A «минус» 3,0 м, емкость устанавливаются на песчано-гравийную подготовку толщиной 500 мм на утрамбованном основании. Засыпка предусматривается не набухающим и не дренирующим грунтом.

Транспортная площадка для загрузки конденсата размером в осях 9,5х6,0 м выполняется из монолитной железобетонной плиты с размерами в плане 9,5х6,0 м, толщиной 170 мм из бетона класса C12/15 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе, уложенной на щебеночную подготовку пропитанную битумом толщиной 100 мм для защиты от агрессии грунтов нижней поверхности монолитного железобетонного фундамента. Монолитная железобетонная плита армируется отдельными стержнями, арматура класса А400, А240 ГОСТ 34028-2016.

Блок-бокс СЛТМ – заводское оборудование открытой установки предназначено для размещения оборудования автоматизации и связи массой не более 5,0 тонн, с габаритными размерами в осях 3,5х2,5х3,0(н)м.

- Класс ответственности здания – I;
- Степень огнестойкости $\square$ III а;
- Класс функциональной пожарной опасности (ФПО) – Ф5.1;
- Класс конструктивной пожарной опасности (КПО) $\square$ CO.

Сооружение представляет из себя одно помещение для производственных нужд с оконным и дверным проемами. Технологическое помещение предназначено для кратковременного пребывания людей.

Конструктивное решение здания – блочно – модульное, заводского изготовления.

Каркас блоков – металлический, из горячекатаного прокатного профиля.

Наружные ограждающие конструкции стен и покрытия – трехслойные металлические панели из профилированного оцинкованного профиля с утеплителем из волокнистого материала на базальтовой основе. Наружная поверхность панели покрыта полимерными красками светлых тонов.

Пол – металлический.

Окна – металлопластиковые.

Дверь – металлическая.

Фундамент – ленточный из бетонных блоков (ФБС). Под фундамент предусмотрена щебеночная подготовка фракции 20–40 мм толщиной 100 мм с пропиткой битумом до полного насыщения.

Лестничный марш с площадкой и ограждением на входе в блок-бокс СЛТМ выполняется из прокатной стали горячекатаной. Фундаменты под опоры площадки выполнены из монолитного бетона класса C12/15 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе. Фундамент армируется сетками, арматура класса А400, А240 ГОСТ 34028-2016.

Станция катодной защиты (УКЗВ) – заводское оборудование блочного типа, предназначена для защиты газопровода-отвода на АГРС от электрохимической коррозии, с габаритными размерами в плане – 1,27х1,415 м, устанавливаются на фундамент из двух параллельных монолитных железобетонных блока с размерами 1,815х0,2х0,5(н) м, из бетона класса C12/15 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе. Под фундаментами предусмотрена щебеночная подготовка фракции 20–40 мм толщиной 100 мм. Гидроизоляция бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом осуществляется обмазкой горячим битумом за 2 раза.

Продувочная свеча DN159 $\square$ колонка продувочной свечи железобетонная монолитная из бетона класса C12/15 W4 F150 и арматуры класса $\square$ А400 и А240 по ГОСТ 34028 – 2016. Колонка продувочной свечи расположена на расстоянии 60, м от площадки узла сбора продуктов очистки. Под фундаментом

предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная битумом до полного насыщения и превышающие размеры подошвы на 100 мм.

Продувочная свеча DN108 □ колонка продувочной свечи железобетонная монолитная из бетона класса C12/15 W4 F150 и арматуры класса □ A400 и A240 по ГОСТ 34028 – 2016. Колонка продувочной свечи расположена на расстоянии 10,0м от площадки камеры приема очистного устройства. Под фундаментом предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная битумом до полного насыщения и превышающие размеры подошвы на 100 мм.

Продувочная свеча DN57 □ колонка продувочной свечи железобетонная монолитная из бетона класса C12/15 W4 F150 и арматуры класса □ A400 и A240 по ГОСТ 34028 – 2016. Колонка продувочной свечи расположена на расстоянии 10,0м от площадки камеры приема очистного устройства. Под фундаментом предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная битумом до полного насыщения и превышающие размеры подошвы на 100 мм.

Молниеотвод отдельностоящий – отдельно стоящий стержневой молниеотвод принят индивидуальной разработки согласно типовых решений серии 5.905-17.07 (выпуск 1, часть 2, ЦЗК 41.01.00 СБ) СПКБ "Газпроект". Предусмотрена грунтовка ГФ -021 по ГОСТ 25129-2020 в 1 слой и покрытие эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* в 2 слоя. Расположены у продувочных свеч на расстоянии 1,5м.

Молниеотвод совмещенный с прожекторной мачтой – прожекторная мачта предназначена для установки светильников, молниезащиты, оборудования связи и оборудована площадкой и лестницей. Принята из центрифугированной железобетонной стойки с предварительно напряженной арматурой по типовой серии 3.407.9-172 "Прожекторные мачты и отдельно стоящие молниеотводы" выпуск 1.

Пожарный щит – является заводским изделием.

Обвязочные трубопроводы прокладываются на опорах. Опоры под трубопроводы – трубы металлические по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под опоры трубопроводов выполнены из бетона класса C12/15 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе с закладными деталями для крепления опор. Фундамент армируется отдельными стержнями кл. А400. Под подошвой фундаментов предусмотрена щебеночная подготовка фракцией 20-40 мм пропитанная битумом, толщиной 0,1 м, превышающая размеры подошвы на 0,1м с каждой стороны фундамента, для защиты от агрессии грунтов его нижних поверхностей.

Ограждение территории площадки – территория площадки, по всему периметру ограждена, на высоту 2,70 м от земли, панели ограждения (H=2,06 м) разработаны индивидуально по типовой серии 3.017-1 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» выпуск. 2, 5 с дополнительным устройством по верху панелей ограждения из сетки СББ «ЕГОЗА» 500/10 по ТУ 9636-006-51711900-2006.

Переходные металлические мостики (ПМ1) запроектирована из горячекатаной стали.

Стойки мостика опираются на монолитные фундаменты из бетона класса C12/15 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе с закладными изделиями. Гидроизоляция бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумом за 2раза.

Ограждение территории площадки – территория площадки, по всему периметру ограждена, на высоту 2,70 м от земли, панели ограждения (H=2,06 м) разработаны индивидуально по типовой серии 3.017-1 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» выпуск. 2, 5 с дополнительным устройством по верху панелей ограждения из сетки СББ «ЕГОЗА» 500/10 по ТУ 9636-006-51711900-2006.

Площадка ОК-2 (Ок-3, Ок-4)

Площадка ОК-2 (Ок-3, Ок-4) – открытая технологическая площадка размером в плане 7,0х5,0м.

На площадке размещены охранный кран, продувочная свеча, молниеотвод.

Охранный кран ОК-2 (Ок-3, Ок-4) – с краном DN325 принят в подземном исполнении, устанавливается на монолитную железобетонную фундаментную плиту. Монолитная плита армируется стержнями А400 ГОСТ 34028-2016 и выполняется из бетона класса C12/15 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе.

Под фундаментом предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная битумом до полного насыщения и превышает размеры подошвы на 100 мм.

Колонка продувочной свечи DN108 – железобетонная монолитная из бетона класса C12/15 W4 F150 и арматуры класса $\square$ А400 и А240 по ГОСТ 34028 – 2016. Колонка продувочной свечи расположена на расстоянии 11,5 м от охранный крана ОК-2 (Ок-3, Ок-4). Под фундаментом предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная битумом до полного насыщения и превышающая размеры подошвы на 100 мм.

Молниеотвод отдельно стоящий – отдельно стоящий стержневой молниеотвод принят индивидуальной разработки согласно типовых решений серии 5.905-17.07 (выпуск 1, часть 2, СЗК 41.01.00 СБ) СПКБ “Газпроект”. Предусмотрена грунтовка ГФ -021 по ГОСТ 25129-2020 в 1 слой и покрытие эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* в 2 слоя.

Ограждение территории площадки – территория площадки, по всему периметру ограждена, на высоту 2,70 м от земли, панели ограждения (H=2,06 м) и калитки (1 шт.) разработаны индивидуально по типовой серии 3.017-1 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» выпуск. 2, 5 с дополнительным устройством по верху панелей ограждения из сетки СББ «ЕГОЗА» 500/10 по ТУ 9636-006-51711900-2006.

Площадка АГРС $\square$ «ПГУ-75»

На открытой площадке АГРС «ПГУ-75» с размерами: 67,0х60,0 м, размещаются отдельные технологические блоки полной заводской готовности, узлы и коммуникации, объединенные между собой площадками и пешеходными дорожками. Для прохода через надземные коммуникации предусматриваются металлические переходные мостики и площадки для обслуживания арматуры.

На площадке АГРС -З «Кызылорда» размещены:

- Узел переключения;
- Узел очистки и подогрева газа;
- Блок технологический;
- Блок подготовки теплоносителя;
- Блок операторной;
- Узел учета расхода газа на базе сужающих устройств $Q=4000\text{--}110000$ $\text{м}^3/\text{час}$, $P_{\text{вых}}=1,2$ МПа с металлическим навесом;
- Блок автоматической одорации газа (БАОГ) $Q=4000\text{--}110000$ $\text{м}^3/\text{час}$, $P_{\text{вых}}=1,2$ МПа;
- Блочно-комплектная электростанция (БКЭС);
- Емкость хранения и выдачи одоранта $V=3,5$ м^3 ;
- Емкость сбора, хранения и выдачи конденсата $V=3,0$ м^3 ;

- Емкость теплоносителя $V=5,0 \text{ м}^3$;
- Молниеотвод, совмещенный с прожекторной мачтой;
- Трансформаторная подстанция (КТПН);
- Септик;
- Смотровой колодец;
- Переносной мусорный контейнер;
- Пожарный щит;
- Переходной мостик (ПМ1);
- Опоры под трубопроводы.

Вне площадки АГРС размещены;

- Молниеотвод отдельностоящий;
- Свеча DN50 (аварийный сброс газа);
- Свеча DN80 (сброс газа с СППК).

Площадка АГРС включает в себя оборудование блочно-модульного типа, заводского изготовления.

- Уровень ответственности здания – II;
- Степень огнестойкости – IIIa;
- Класс функциональной пожарной опасности (ФПО) – Ф5.1;
- Класс конструктивной пожарной опасности (КПО) – С0.

Планировочное решение – одно помещение для производственных нужд с оконным и дверным проемами.

Технологическое помещение предназначено для кратковременного пребывания людей.

Конструктивное решение здания – блочно – модульное, заводского изготовления.

Каркас блоков – металлический, из горячекатаного прокатного профиля.

Наружные ограждающие конструкции (стены, кровля) – 3-х слойные металлические панели из оцинкованного профиля, с теплоизоляционным слоем. В качестве теплоизоляционного слоя предусмотрен волокнистый материал из базальтовых пород. Наружная поверхность панели покрыта полимерными красками светлых тонов.

- Пол – металлический.
- Окна – металлопластиковые.
- Дверь – металлическая.

Узел переключения – заводское оборудование открытой установки, состоящее из входного и выходного коллекторов массой 5,0 и 4,0 тонн соответственно, устанавливаются на монолитную железобетонную плиту с размерами в плане 3,3х3,0 м толщиной 0,17 м, уложенные на щебеночную подготовку фракцией 20–40мм пропитанную битумом, толщиной 0,1м и превышающие размеры фундаментной плиты на 0,1 м. В плите предусмотрены закладные детали для установки технологического оборудования.

Монолитная плита армируется стержнями А400 ГОСТ 34028–2016 и выполняется из бетона класса С12/15 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе.

Гидроизоляция бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом осуществляется обмазкой горячим битумом за 2 раза.

Узел очистки и подогрева газа □ заводское оборудование открытой установки, массой не более 20,0 тонн, устанавливается на монолитную железобетонную плиту с размерами в плане 9,0х3,5 м, толщиной 0,17 м, уложенную на щебеночную подготовку фракцией 20–40мм пропитанную битумом, толщиной 0,1м и превышающие размеры фундаментной плиты на 0,1 м. В плите предусмотрены закладные детали для установки технологического оборудования.

Монолитная плита армируется стержнями А400 ГОСТ 34028–2016 и выполняется из бетона класса С12/15 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе.

Гидроизоляция бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом осуществляется обмазкой горячим битумом за 2 раза.

Блок технологический – заводское оборудование блочного типа, массой 24,0 тонны, с габаритными размерами в плане – 8,5х4,2 м, устанавливается на монолитную железобетонную плиту с размерами в плане 9,0х4,7 м, толщиной 0,17 м, уложенную на щебеночную подготовку фракцией 20–40мм пропитанную битумом, толщиной 0,1м и превышающие размеры фундаментной плиты на 0,1 м. Гидроизоляция бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Блок подготовки теплоносителя – заводское оборудование открытой установки, массой 75,7 тонн, с габаритными размерами в плане – 9,0х6,0 м, устанавливается на монолитную железобетонную плиту с размерами в плане 9,5х6,5 м, толщиной 0,17 м, уложенную на щебеночную подготовку фракцией 20–40мм пропитанную битумом, толщиной 0,1м и превышающие размеры фундаментной плиты на 0,1 м.

Монолитная плита армируется стержнями А400 ГОСТ 34028–2016 и выполняется из бетона класса С12/15 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе.

В плите предусмотрены закладные детали для установки технологического оборудования.

Дымовая труба устанавливается на столбчатый монолитный фундамент с размерами 2,1х2,2х1,4(Н)м армированный стержнями А400 ГОСТ 34028–2016 и выполненный из бетона класса С12/15 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе. В фундаменте предусмотрены закладные детали для установки анкерных болтов и креплений.

Гидроизоляция бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом осуществляется обмазкой горячим битумом за 2 раза.

Блок операторной – заводское оборудование блочного типа (блочно-модульное здание – БМЗ) поставляются полной заводской готовности с учетом всех норм и требований, с учетом размеров по эскизным чертежам приведенных в рабочем проекте. Завод-изготовитель самостоятельно выполняет расчет и подбор материала несущих и ограждающих конструкций здания-модуля (БМЗ):

- по несущей способности;
- по противопожарным требованиям;
- по отделке фасадов, согласованных с Заказчиком;
- по внутренней отделке помещений и полов согласно санитарных и технологических требований и т.д.;
- по отоплению;
- по горячему водоснабжению.

Блочно-модульное здание (БМЗ), массой не более 30,0 тонн, с габаритными размерами в осях 12,0х5,6 м /2,0х1,5 м, БМЗ устанавливается на монолитную единую железобетонную плиту с размерами в плане для операторной – 12,5х6,1 м, и для тамбура □ 2,5х1,5 м толщиной 0,17 м, уложенные на щебеночную подготовку фракцией 20–40мм пропитанную битумом, толщиной 0,1 м и превышающие размеры фундаментной плиты на 0,1 м. В плите предусмотрены закладные детали для установки блока.

Монолитная железобетонная плита армируется стержнями А400 ГОСТ 34028–2016 и выполняется из бетона класса С12/15 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе.

Гидроизоляция бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом осуществляется обмазкой горячим битумом за 2 раза.

Узел учета расхода газа на базе сужающих устройств на выходе – заводское оборудование открытой установки, с габаритными размерами в осях 13,1х1,5 м массой не более 10,0 тонн, устанавливается на две параллельные монолитные плиты с размерами в плане: по 13,5х2,5 м каждая плита, толщиной 0,17 м, уложенную на щебеночную подготовку фракцией 20–40мм пропитанную битумом, толщиной 0,1м и превышающие размеры фундаментной плиты на 0,1 м. В плите предусмотрены закладные детали для установки технологического оборудования.

Монолитная плита армируется стержнями А400 ГОСТ 34028–2016 и выполняется из бетона класса С12/15 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе.

Гидроизоляция бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом осуществляется обмазкой горячим битумом за 2 раза.

Проектом предусмотрен металлический навес над Узлом учета расхода газа на базе сужающих устройств на выходе, прямоугольной формы с размерами – на плане 13,5х7,0х4,565(н) м с несущими металлическим каркасом, высотой 3,3м до низа несущих конструкций.

Навес запроектирован из следующих элементов:

каркас металлический из стали марки С-245, состоящий из:

- металлических колонн, выполненных из двутавра – 20К1;
- прогонов □ швеллеры – 12П и уголки – 70х70х8;
- ферм – уголки – 75х50х5 и 50х50х5;
- фундаментов монолитных железобетонных из бетона С12/15, столбчатые, размеры подколонника 1,2х1,2м;
- кровли – профилированный оцинкованный настил по металлическим прогонам – профнастил Н57-750-0,8 В*.

Сварные соединения по ГОСТ5264–80. Сварка электродами типа Э-42А для ручной электродуговой сварки ГОСТ 9467–75.

Поверхности стальных конструкций очистить и окрасить: грунт ГФ-021 ГОСТ 25129–82 в 2 слоя, эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465–76 в 2 слоя.

Блок автоматической одоризации газа (БАОГ) – шкаф массой не более 3,0 тонн, металлический обогреваемый, полного заводского изготовления, с размерам в осях 2,0х1,5 м, устанавливается на 2 параллельных монолитных железобетонных фундамента ленточного типа с размерами в плане 2,4х0,3 м,

высотой 0,83 м, уложенные на щебеночную подготовку фракцией 20-40мм пропитанную битумом, толщиной 0,1 м и превышающие размеры фундаментной плиты на 0,1 м.

Монолитный пфундамент армируется стержнями А400 ГОСТ 34028-2016 и выполняется из бетона класса C12/15 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе.

В плите предусмотрены закладные детали для установки шкафа.

Гидроизоляция бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом осуществляется обмазкой горячим битумом за 2 раза.

Блочно-комплектная электростанция (БКЭС) – заводское оборудование блочного типа (блочно-модульные здание – БМЗ) поставляются полной заводской готовности с габаритными размерами в плане – 6,6х2,3 м, устанавливаются на с габаритными размерами в осях 7,1х2,8 м толщиной 0,17 м, из бетона класса C12/15 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе, уложенную на щебеночную подготовку фракцией 20-40мм пропитанную битумом, толщиной 0,1м и превышающие размеры фундаментной плиты на 0,1 м. В плите предусмотрены закладные детали для установки БКЭС.

Гидроизоляция бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Емкость хранения и выдачи одоранта V=3,5 м³ – оборудование заводской готовности (L=5,20 м, В=1,02 м, m=1910 кг), подземной установки, устанавливается на песок средней крупности толщина 0,5 м Емкость устанавливается внутри котлована размером 8,6х4,6 м глубиной – 2,31 м Засыпка емкости осуществляется не набухающим и не дренирующим грунтом.

Емкость сбора, хранения и выдачи конденсата V=3,0 м³ – оборудование заводской готовности (L=4,80 м, В=1,02 м; m=3075 кг), устанавливается на песок средней крупности толщина 0,5 м Емкость устанавливается внутри котлована размером 8,19х4,6 м глубиной □ 2,31 м. Засыпка емкости осуществляется не набухающим и не дренирующим грунтом.

Емкость теплоносителя V=5,0 м³ – оборудование заводской готовности (L=4,50 м, В=1,22 м; m=2900 кг), подземной установки, устанавливается на песок средней крупности толщина 0,5 м/ Емкость устанавливается внутри котлована размером 7,9х4,62 м глубиной – 2,36 м. Засыпка емкости осуществляется не набухающим и не дренирующим грунтом.

Молниеотвод совмещенный с прожекторной мачтой – предназначена для установки светильников и молниезащиты и оборудована площадкой и лестницей. Принята из центрифугированной железобетонной стойки с предварительно напряженной арматурой по типовой серии 3.407.9-172 “Прожекторные мачты и отдельно стоящие молниеотводы” выпуск 1.

Молниеотвод отдельностоящий – отдельно стоящий стержневой молниеотвод принят индивидуальной разработки согласно типовых решений серии 5.905-17.07 (выпуск 1, часть 2, СЗК 4.1.01.00 СБ) СПКБ “Газпроект”. Предусмотрена грунтовка ГФ -021 по ГОСТ 25129-2020 в 1 слой и покрытие эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* в 2 слоя.

Свеча аварийного сброса газа DN50 – железобетонная монолитная из бетона класса C12/15 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе. Колонка продувочной свечи армируется арматурой класса □ А400, А240 по ГОСТ 34028-2016. Под колонку продувочной свечи выполняется щебеночная подготовка фракцией 20-40 мм пропитанная битумом толщ. 0,1 м и превышающая размер подошвы с каждой стороны 0,1 м.

Гидроизоляция бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Сбросные свечи с СППК DN80 – железобетонная монолитная из бетона класса C12/15 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе. Колонка продувочной свечи армируется арматурой класса А400, А240 по ГОСТ 34028-2016. Под колонку продувочной свечи выполняется щебеночная подготовка фракцией 20-40 мм пропитанная битумом толщ. 0,1 м и превышающая размер подошвы с каждой стороны 0,1 м. Гидроизоляция бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Септик □ выполнен из заводских ж/б изделий по ГОСТ 8020-90, имеет размеры d=1,5м, h=2,89 м. По периметру септика предусмотрена бетонная отмостка кл. C12/15 W4 F150 шириной 1,0 м, для отведения с поверхности атмосферных осадков.

Для обслуживания предусмотрена металлическая лестница выполненная из уголка по ГОСТ 8509-93 и ступени из арматуры кл. А240 по ГОСТ 34028-2016.

Плита днища опирается на песчаную подготовку толщ. 0,1м, превышающую размеры подошвы на 0,1 м

Наружную гидроизоляцию бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом осуществляется покрытием в два слоя полимерного покрытия на основе лака ХП-734. По днищу гидроизоляция штукатурно – асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по огрунтовке разжиженным битумом.

Внутренняя гидроизоляция – штукатурка из горячего асфальтового раствора в два слоя общей толщиной 10мм по огрунтовке из разжиженного битума по насеченной поверхности.

Смотровой колодец – выполнен из заводских ж/б изделий по ГОСТ 8020-90, имеет размеры d=1,0м, h=1,11 м.

По периметру колодца предусмотрена бетонная отмостка кл. C12/15 W4 F150 шириной 1,0 м, для отведения с поверхности атмосферных осадков.

Для обслуживания колодца предусмотрены металлические скобы, выполненные из арматуры кл. А400 по ГОСТ 34028-2016.

Плита днища опирается на песчаную подготовку толщ. 0,1м, превышающую размеры подошвы на 0,1 м

Наружную гидроизоляцию бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом осуществляется покрытием в два слоя полимерного покрытия на основе лака ХП-734. По днищу гидроизоляция штукатурно – асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом.

Внутренняя гидроизоляция – штукатурка из горячего асфальтового раствора в два слоя общей толщиной 10мм по огрунтовке из разжиженного битума по насеченной поверхности.

Переносной мусорный контейнер – является заводским изделием.

Обвязочные трубопроводы – прокладываются на опорах. Опоры под трубопроводы – трубы металлические по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под опоры трубопроводов выполнены из бетона класса C12/15 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе с закладными деталями для крепления опор. Фундамент армируется отдельными стержнями кл. А400. Под подошвой фундаментов предусмотрена щебеночная подготовка

фракцией 20–40 мм пропитанная битумом, толщиной 0,1 м, превышающая размеры подошвы на 0,1 м с каждой стороны фундамента, для защиты от агрессии грунтов его нижних поверхностей.

Ограждение территории площадки – территория площадки, по всему периметру ограждена, на высоту 2,70 м от земли, панели ограждения (H=2,06 м) разработаны индивидуально по типовой серии 3.017-1 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» выпуск. 2, 5 с дополнительным устройством по верху панелей ограждения из сетки СББ «ЕГОЗА» 500/10 по ТУ 9636-006-51711900-2006.

Площадка ОК-1.2 (ОК-2.1, ОК-3.1, ОК-4.1)

Площадка ОК-1.2 (ОК-2.1, ОК-3.1, ОК-4.1) – открытая технологическая площадка размером в плане 6,0х54,0м. На площадке размещены охранный кран.

Охранный кран ОК-1.2 (ОК-2.1, ОК-3.1, ОК-4.1) – с краном DN500, принят в надземном исполнении, устанавливается на монолитный железобетонный фундамент «стаканного» типа. Монолитный фундамент армируется стержнями А400 ГОСТ 34028-2016 и выполняется из бетона класса C12/15 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе.

Под фундаментом предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная битумом до полного насыщения и превышает размеры подошвы на 100 мм.

Ограждение территории площадки – территория площадки, по всему периметру ограждена, на высоту 2,70 м от земли, панели ограждения (H=2,06 м) и калитки (1 шт.) разработаны индивидуально по типовой серии 3.017-1 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» выпуск. 2, 5 с дополнительным устройством по верху панелей ограждения из сетки СББ «ЕГОЗА» 500/10 по ТУ 9636-006-51711900-2006.

Площадка ОК-5

Площадка ОК-5 – открытая технологическая площадка размером в плане 6,0х54,0м. На площадке размещены охранный кран и шкаф и шкаф управления.

Охранный кран ОК-5 – с краном DN500, принят в надземном исполнении, устанавливается на монолитный железобетонный фундамент «стаканного» типа. Монолитный фундамент армируется стержнями А400 ГОСТ 34028-2016 и выполняется из бетона класса C12/15 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе.

Под фундаментом предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная битумом до полного насыщения и превышает размеры подошвы на 100 мм.

Шкаф управления – заводское оборудование блочно-модульного типа (блочно-модульное здание – БМЗ) поставляются полной заводской готовности с габаритными размерами в плане – 0,9х0,7 м, устанавливаются на с габаритными размерами в осях 1,3х1,1 м толщиной 0,17 м, из бетона класса C12/15 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе, уложенную на щебеночную подготовку фракцией 20–40мм пропитанную битумом, толщиной 0,1м и превышающие размеры фундаментной плиты на 0,1 м. В плите предусмотрены закладные детали для установки шкафа.

Гидроизоляция бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумом за 2 раза.

Ограждение территории площадки – территория площадки, по всему периметру ограждена, на высоту 2,70 м от земли, панели ограждения (H=2,06 м) и калитки (1 шт.) разработаны индивидуально по типовой серии 3.017-1 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» выпуск. 2, 5

с дополнительным устройством по верху панелей ограждения из сетки СББ «ЕГОЗА» 500/10 по ТУ 9636-006-51711900-2006.

Обвязочные трубопроводы - прокладываются на опорах. Опоры под трубопроводы - трубы металлические по ГОСТ 10704-91. Фундаменты под опоры трубопроводов выполнены из бетона класса C12/15 W4 F150 на сульфатостойком портландцементе с закладными деталями для крепления опор. Фундамент армируется отдельными стержнями кл. А400. Под основание фундаментов выполнить подушку толщиной 300 мм из гравийно-песчаной смеси оптимальной влажности, с 60-70% содержания гравия, с уплотнением не менее 1,7 тс/м³ и модуля деформации до К-15,0 МПа. Под подошвой фундаментов предусмотрена щебеночная подготовка фракцией 20-40 мм толщиной 0,2 м, превышающая размеры подошвы на 0,1м с каждой стороны фундамента, для защиты от агрессии грунтов его нижних поверхностей.

1.4.3 Решения генерального плана

Основные показатели по генеральному плану приведены в таблице 2.2.3.1

Таблица 2.2.3.1 - Основные показатели по отводу земельных участков в постоянное и временное землепользование, м2/га

№	Название	Ед. изм.	Кол-во	Ширина полосы отвода, м	Площадь, га
Газопровод-отвод на АГРС-ПГУ					
Площадь временного пользования (сервитут)					79,07
<i>в границах Сырдарьинского района</i>					
1	Газопровод-отвод на АГРС-ПГУ	км	6,51	30	21,20
	в том числе: УКЗ-1, ВЛ 10кВ на ЧЗОУ, вдольтрассовый ВОЛС				
<i>в границах г.Кызылорда</i>					
2	Газопровод-отвод на АГРС-ПГУ	км	19,16	30	57,87
	в том числе: УКЗ-1, ВЛ 10кВ на ЧЗОУ, вдольтрассовый ВОЛС				
Наземные объекты газопровода-отвода					
Площадь постоянного пользования					1,4471
<i>в границах Сырдарьинского района</i>					
1	ЧЗОУ	шт	1	37 x 42	0,1554
2	Подъездная дорога к ЧЗОУ	шт	1	500 x 6.5	0,3529
3	ОК-1	шт	1	7 x 5	0,0035
<i>в границах г.Кызылорда</i>					
4	УПОУ	шт	1	57 x 72	0,4104
5	Подъездная дорога к УПОУ	шт	1	95 x 6.5	0,1191
6	ОК-2	шт	1	7 x 5	0,0035
7	АГРС	шт	1	67 x 60	0,4023
Подводящий газопровод от АГРС-ПГУ до территории ТЭЦ					
Площадь временного пользования (сервитут)					32,69
<i>в границах г.Кызылорда</i>					

1	Подводящий газопровод	км	18,45	16	32,69
	в том числе: ВЛ 10кВ на АГРС-ПГУ				

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 труда, 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 трудных 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.

1.4.5 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.

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 ГРП 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	м ³	125917,3
Обратная засыпка	м ³	79382,48
Электроды (З42)	кг	501,60
Электроды (З46)	кг	94,49
Электроды (З55)	кг	113,74
Электроды (магистральных газонефтепроводов)	кг	4322,37
Проволока сварочная	кг	1214,69
Пропан-бутановая смесь	кг	828,63
Припои оловянно-свинцовые	кг	82,029
Ацетилен – кислород	т	0,979
Флюс АН-47	т	1,9507
Расход ЛКМ при строительстве:		
Грунтовка ГФ-021	кг	157,72
Грунтовка битумная	кг	379,55
Эмаль ПФ-115	кг	292,95
Эмаль ХВ-124	кг	9,41
Лак битумный БТ-123	кг	152,7
Лак битумный БТ-577	кг	25,73
Лак ХП-734	кг	59,39
Лаки канифольные КФ-965	кг	1,51
Растворитель уайт-спирит	кг	43,43
Растворитель	кг	13,75
Битум	т	10,617
Мастика	т	6,522
Расход инертных материалов:		
Песок природный	м ³	2013,646

Щебень	м ³	1614,37
Песчано-гравийная смесь	м ³	6999,44
Рекультивация	м ³	176480
Срез ПСП	м ³	179142,32
Ветошь	кг	36,62

Природный газ

Транспортировка объемов газа, требуемых для обеспечения потребителей, планируется по МГ «Бейнеу – Шымкент».

Трасса газопровода-отвода выбрана в соответствии с выданными техническими условиями за №1.65 от 22.10.2022г. на подключение газопровода-отвода АГРС ПГУ г.Кызылорда к магистральному газопроводу «Бейнеу-Бозой-Шымкент».

Водоснабжение и водоотведение

Обеспечение временного водоснабжения на период строительства будет организовано посредством привозной воды и для гидроиспытания на договорной основе с ГКП «Кызылорда су жүйеси» с разовым забором воды технического качества в объеме до 2200 м³ (самовывоз) из скважины водозабора «СБО». Сброс сточных вод будет осуществляться в существующую приемную камеру сливной станции для сброса стоков ассенизаторными машинами расположенного по ул. Кашаубаева в пос. Титова (письмо ГКП на ПХВ «Кызылорда су жүйеси» №04-878 от 15.03.2023г.) – Приложение 20.

Обеспечение водоснабжения на период эксплуатации будет организовано посредством привозной воды на договорной основе.

Электроснабжение

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

Период эксплуатации

Рабочим проектом решено электроснабжение следующих объектов:

- площадка УЗОУ;
- площадка УПОУ;
- площадка АГРС-З «ПГУ» г. Кызылорда.

Система электроснабжения предназначена для обеспечения электроэнергией всех электроприемников АГРС «ПГУ» и УПОУ-1 включает в себя:

- источники электроснабжения;
- электрооборудование и аппаратуру распределения энергии.

В качестве основного источника предусматривается ввод от внешней сети ВЛЗ-10 кВ, далее установлена блочно-комплектная электростанция с трансформатором 40 кВА с РУ-0,4 кВ, для резервного питания принята ГПЗУ соответствующей мощностью 32 кВт для потребителей I и II категории, а так же аккумуляторы 24 В постоянного тока с автоматической подзарядкой для потребителей I категории.

БКЭС-32-ГПУ.КТП устанавливается на фундаменте возле проектируемой операторной АГРС. Операторная подключается напрямую от РУ-0,4 кВ. Напряжение сети электроснабжения потребителей АГРС 380/220 В,

50 Гц. БКЭС с трансформатором и ГПУ поставляется комплектно от завода-производителя. Ввод на БКЭС выполнен кабельный. Кабель принять из сшитого полиэтилена марки АПВБП 3х50-10 кВ.

Внешнее электроснабжение АГРС «ПГУ» и УПОУ-1 выполнено в соответствии с техническими условиями №0399 от 24.11.2022 г. АО «Кызылорда Электр Тарату Тораттары Компаниясы» с подключением к существующей ВЛ-10 кВ от ближайшей опоры №8/н, фидера «Талсуат» ПС-35/10 кВ «Комсомол» со строительством ВЛЗ-10 кВ до БКЭС устанавливаемой на площадке АГРС-«ПГУ» и далее до УПОУ-1 с установкой на концевой опоре КТПС-10/0,4 кВ возле площадки УПОУ-1.

Электроснабжения АГРС-ПГУ выполнено в соответствии с техническими условиями №0399 от 24.11.2022 г. АО «Кызылорда электр тарату тораттары компаниясы».

Тепловые сети

На период эксплуатации источником тепла для технологических блоков АГРС является блок подготовки теплоносителя (БПТ) с параметрами теплоносителя 90-65°C.

Отапливаемые блоки полной заводской готовности оборудованные всеми необходимыми инженерными системами включая отопление и вентиляцию.

Для подогрева теплоносителя предусмотрены два водогрейных котла Буран бойлер ВВ-850 тепловой мощностью 850 кВт каждый (2 котла в работе). На каждом котле установлена газовая дутьевая горелка.

Отопление блока операторной организовано от двухконтурного котла Protherm Panther 25 KTV, мощностью 24,6 кВт, расположенного в помещении топочной. На входе газовой линии перед котлом установлен термозапорный и электромагнитный отсечной клапаны.

В качестве топлива для котлов используется природный газ.

1.4.7 Сроки реализации намечаемой деятельности

Реализацию проекта «Строительство газопровода-отвода от магистрального газопровода «Бейнеу-Шымкент» с установкой АГРС в городе Кызылорда и подводящего газопровода до новой парогазовой установки» предусматривается осуществить за 2023-2024 гг., с последующим вводом в эксплуатацию.

Продолжительность строительства составляет — 15 месяцев.

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	Длительность строительства	Ввод в эксплуатацию
2023-2024	15 месяцев	2025

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
2023-2024 гг.	97

Период эксплуатации

После завершения строительства объект будет передан на баланс подразделению национального оператора АО «Интергаз Центральная Азия».

Таблица 1.4.8.2 - Нормативы численности рабочих (чел.) по эксплуатации и техническому обслуживанию газораспределительных станций (ГРС) при круглосуточной форме обслуживания

Служба по эксплуатации и техническому обслуживанию газораспределительных станций (ГРС)	Оператор газораспределительной станции	5
	Приборист	
	Слесарь по ремонту технологических установок	
ИТОГО:		5

Таким образом дополнительная численность персонала потребуется в связи с вводом АГРС не менее 5 чел.

1.5 Постутилизация существующих сооружений и вывод из эксплуатации

Данным рабочим проектом рассматривается «Строительство газопровода-отвода от магистрального газопровода «Бейнеу-Шымкент» с установкой АГРС в городе Кызылорда и подводящего газопровода до новой парогазовой установки». 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 магистральные 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 11 временных организованных источника — выхлопные трубы от дизель генератора, компрессора, битумоплавильной установки, дизель двигателя (сварочн агрегата) и бензинового двигателя (сварочн агрегата), наполнительно-опрессовочного агрегата, продувочные свечи, 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 ЭГПР 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 строителей. 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 пять временных организованных источников загрязнения №0001–0005 и один временный неорганизованный источник загрязнения атмосферного воздуха №6001.

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, сажа.

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, сажа.

Источником выделения организованного источника №0003 является:

1) Дизельный генератор 60 кВт (001) – при работе дизельного генератора в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные C12–C19, сажа.

Источником выделения организованного источника №0004 является:

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

Источником выделения организованного источника №0005 является:

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

Источником выделения организованного источника №0006 является:

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

Источником выделения организованного источника №0007 является:

1) Бензиновый двигатель (сварка) (001) – при работе сварочного агрегата на бензиновом двигателе в атмосферу выбрасываются оксиды азота, сера диоксид, углерода оксид и бензин.

Источником выделения организованного источника №0008 является:

1) Наполнительно-опрессовочный агрегат (сварка) (001) – при работе агрегата в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ окислы азота, серы и углерода, бензапирен, формальдегид и углеводороды предельные C12–C19, сажа.

Источником выделения организованного источника №0009 является:

1) Свеча (001) – при опорожнении существующего МГ (залповый источник) в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ метан, сероводород, углеводороды C6–C10, смесь природных меркаптанов.

Источником выделения организованного источника №0010 является:

2) Свеча (001) – при продувке существующего МГ (залповый источник) в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ метан, сероводород, углеводороды C6–C10, смесь природных меркаптанов.

Источником выделения организованного источника №0011 является:

3) Свеча (001) – при продувке проектируемого газопровода-отвода и АГРС (залповый источник) в атмосферу поступают выбросы загрязняющих веществ метан, сероводород, углеводороды C6–C10, смесь природных меркаптанов.

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) Срез ПСП (003) – при снятии потенциально-плодородного слоя почвы (ПСП), в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая с содержанием 70–20% SiO₂.

4) Рекультивация ПСП (004) – технология работ предусматривает снятие потенциально-плодородного слоя почвы (ПСП) в начале строительных работ, с последующей рекультивацией по окончании работ. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70–20% SiO₂.

5) Сварочные работы (005–009) – при проведении строительных работ предусмотрено использование электросварочных аппаратов с применением электродов (З46, З42, З55, электроды для сварки магистральных газонефтепроводов, проволока для сварки), процесс сгорания которых сопровождается выделением ЗВ в атмосферу. Дискретность работы оборудования 0,5–0,8 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.

6) Газовая сварка (010) – при проведении строительных работ планируется работа газовой сварки с использованием пропан-бутановой смеси. Загрязняющими веществами являются оксид и диоксид азота.

7) Газорезка металла (011) – резка углеродистой стали толщиной 10 мм. Загрязняющими веществами являются азота оксид, азота диоксид, железа оксид, марганец и его соединения, углерода оксид.

8) Сварка пластиковых труб (012) – при проведении сварки пластиковых труб, в атмосферу выбрасываются углерода оксид и хлорэтилен.

9) Лакокрасочные работы (013–022) – при проведении строительных работ предусмотрено использование следующих лакокрасочных материалов: грунтовка ГФ-021, грунтовка битумная; эмаль ПФ-115, ХВ-124, уайт-спирит, растворитель Р-4, лак БТ-123, БТ-577, КФ-965, ХП-734. Выброс загрязняющих веществ будет происходить при проведении покрасочных работ и сушки. Окраска производится пневматическим методом. Загрязняющие вещества – метилбензол, этанол, этоксиэтанол, взвешенные вещества, диметилбензол, уайт-спирит и т.д.

- 10) Газовая сварка (ацетилен/кислород) (023) – при проведении строительных работ планируется работа газовой сварки ацетилен-кислородным пламенем. Загрязняющими веществами являются оксид и диоксид азота.
- 11) Сварочные работы (024) – при проведении строительных работ планируется использовать сварку с использованием флюса. Загрязняющими веществами являются железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.
- 12) Буровые работы (025) – при проведении строительно-монтажных работ производится бурение скважин, при этом загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70–20% SiO₂.
- 13) Пересыпка инертных материалов (026) – при разгрузке инертных материалов (щебень, гравий, ПГС, песок) из самосвала будет происходить выброс пыли неорганической с содержанием 70–20% SiO₂. Поставка инертных материалов будет осуществляться специализированным автотранспортом.
- 14) Шлифовальный станок (027) – при работе шлифовального станка, в атмосферу попадают взвешенные вещества и пыль абразивная.
- 15) Укладка асфальта (028) – при укладке асфальтного покрытия в воздух выделяются углеводороды предельные C₁₂–C₁₉.
- 16) Гидроизоляция (029) – при гидроизоляционных работах в атмосферный воздух выбрасывается углеводороды предельные C₁₂–C₁₉.
- 17) Паяльные работы (030) – при паяльных работах используются оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС 30, 40. Загрязняющие вещества: оксид олова, свинец и его неорганические соединения.
- 18) Молоток отбойный (031) – при работе молотка отбойного в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, с содержанием двуокиси кремния 70–20%.
- 19) Дрель (032) – при работе дрели электрической в атмосферу выбрасываются взвешенные частицы.
- 20) Перфоратор (033) – при работе перфоратора в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, с содержанием двуокиси кремния 70–20%.
- 21) Сверлильный станок (034) – при работе сверлильного станка в атмосферу выбрасываются взвешенные вещества.
- 22) Пила (035) – при распиливании древесных материалов в атмосферу выбрасывается пыль древесная.
- 23) Газорезка металла (036) – время работы – 30 час/год; резка углеродистой стали толщиной 10 мм. Загрязняющими веществами являются азота оксид, азота диоксид, железа оксид, марганец и его соединения, углерода оксид.
- 24) Автотранспортные работы (037) – пыление при автотранспортных работах пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70–20.
- 25) Строительная техника (ненормируемый источник) (038) – 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 23.

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/ м3	ПДК макси- си- маль- ная разо- вая, мг/м3	ПДК сред- несу- точ- ная, мг/м3	ОБЧВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс веще- ства г/с	Выброс веще- ства т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо		0.04	0.04		3	0.269184	0.227957	5.698925
0143	Марганец и его соединения /в		0.01	0.001		2	0.00840464	0.0098925	9.8925
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Медь			0.002		2	0.000229	0.00322	1.61
0164	Никель оксид /в пересчете на			0.001		2	0.0001347	0.001892	1.892
0168	Олово оксид /в пересчете на			0.02		3	0.000491	0.0002297	0.0011485
0184	Свинец и его неорганические		0.001	0.0003		1	0.000893	0.0000418	0.13933333
0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/			0.05		3	0.0000806	0.001131	0.02262
0301	Азота (IV) диоксид (Азота		0.2	0.04		2	0.58258724	1.27338684	31.834671
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)		0.4	0.06		3	0.402246857	1.460806972	24.3467829
0326	Озон (435)		0.16	0.03		1	0.0001014	0.001424	0.04746667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (		0.15	0.05		3	0.051079	0.1984605	3.96921
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.5	0.05		3	0.0988517	0.387224573	7.74449146
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (		0.008			2	0.0446	0.002261	0.282625
0337	Углерод оксид (Окись углерода,		5	3		4	0.447215558	1.2676811	0.42256037
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.0003473	0.0041636	0.83272
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид,		0.2	0.03		2	0.000278	0.0044337	0.14779
0410	Метан (727*)				50		5312.46	240.76	4.8152
0416	Смесь углеводородов предельных				30		0.436	0.0206	0.00068667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-		0.2			3	0.036415	0.4542	2.271
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.010935	0.010187	0.01697833
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид,			0.01		1	0.000000675	0.00001564	0.001564
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты		0.1			4	0.002117	0.0019716	0.019716
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,		0.03	0.01		2	0.01081193	0.0441028	4.41028
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.01081193	0.0441028	4.41028
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.004585	0.004272	0.01220571
1716	Смесь природных меркаптанов /в		0.0000			3	0.1071	0.005181	103.62
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)		5	1.5		4	0.00083	0.0000532	0.00003547
2732	Керосин (654*)				1.2		0.017778	0.039223	0.03268583
2752	Чайт-спирит (1294*)				1		0.030407	0.121932	0.121932
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19		1			4	0.2066193	0.4585546	0.4585546
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.022726	0.2356126	1.57075067
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (		0.3	0.1		3	0.38376047	5.3395894	53.395894
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,				0.04		0.002	0.0376	0.94
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.0702	0.0002527	0.002527
	В С Е Г О :						5315.7198213	252.421449895	264.985135

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 макси- су- маль- ная разо- вая, мг/м3	ПДК сред- несу- точ- ная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс веще- ства г/с	Выброс веще- ства 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	0.269184	0.227957	5.698925
0143	Марганец и его соединения /в		0.01	0.001		2	0.00840464	0.0098925	9.8925
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Медь			0.002		2	0.000229	0.00322	1.61
0164	Никель оксид /в пересчете на			0.001		2	0.0001347	0.001892	1.892
0168	Олово оксид /в пересчете на			0.02		3	0.000491	0.00002297	0.0011485
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на		0.001	0.0003		1	0.000893	0.0000418	0.13933333
0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/			0.05		3	0.0000806	0.001131	0.02262
0301	Азота (IV) диоксид (Азота		0.2	0.04		2	0.55752964	1.20468684	30.117171
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (б)		0.4	0.06		3	0.398181257	1.449641572	24.1606929
0326	Озон (435)		0.16	0.03		1	0.0001014	0.001424	0.04746667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (		0.15	0.05		3	0.045297	0.1841675	3.68335
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.5	0.05		3	0.0956799	0.378811873	7.57623746
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (		0.008			2	0.0446	0.002261	0.282625
0337	Углерод оксид (Оксид углерода,		5	3		4	0.343715558	1.0547211	0.3515737
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.0003473	0.0041636	0.83272
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид,		0.2	0.03		2	0.000278	0.0044337	0.14779
0410	Метан (727*)				50		5312.46	240.76	4.8152
0416	Смесь углеводородов предельных				30		0.436	0.0206	0.00068667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-		0.2			3	0.036415	0.4542	2.271
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.010935	0.010187	0.01697833
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид,			0.01		1	0.000000675	0.00001564	0.001564
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты		0.1			4	0.002117	0.0019716	0.019716
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,		0.03	0.01		2	0.01081193	0.0441028	4.41028
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.01081193	0.0441028	4.41028
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.004585	0.004272	0.01220571
1716	Смесь природных меркаптанов /в		0.0000			3	0.1071	0.005181	103.62
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)		5	1.5		4	0.00083	0.0000532	0.00003547
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.030407	0.121932	0.121932
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19		1			4	0.2066193	0.4585546	0.4585546
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.022726	0.2356126	1.57075067
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (		0.3	0.1		3	0.38376047	5.3395894	53.395894
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,				0.04		0.002	0.0376	0.94
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.0702	0.0002527	0.002527
В С Е Г О :							5315.5604663	252.066695795	262.523758

Таблица 2.1.3.3 – Таблица групп суммаций

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)
33(24)	0301 0326 1325	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Озон (435) Формальдегид (Метаналь) (609)
35(27)	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
37(39)	0333 1325	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Формальдегид (Метаналь) (609)
41(35)	0330 0342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
44(30)	0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)
59(71)	0342 0344	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
57(81)	0207 0330	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Пыли	2902 2908 2930 2936	Взвешенные частицы (116) 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) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Пыль древесная (1039*)

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 21.

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

$$M/ПДК_{м.р.} > \Phi;$$

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

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

Здесь М (г/с) □ суммарные значения выброса от всех источников предприятия, соответствующие наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса; ПДК (мг/м3) - максимальная разовая предельно допустимая концентрация; Н (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- суточ- ная, мг/м3	ОБУВ ориентир. 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	Необ- хо- ди- мость про- веде- ния рас- четов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.269184	2	0.673	Да
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.00840464	2	0.8405	Да
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)		0.002		0.000229	2	0.0115	Нет
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)		0.001		0.0001347	2	0.0135	Нет
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.000491	2	0.0025	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.398181257	2	0.9955	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.045297	2	0.302	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.343715558	2	0.0687	Нет
0410	Метан (727*)			50	5312.46	3.25	106.2492	Да
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30	0.436	3.25	0.0145	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.036415	2	0.1821	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.010935	2	0.0182	Нет
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.000000675	2	0.00000675	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.002117	2	0.0212	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.01081193	2	0.3604	Да
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.004585	2	0.0131	Нет
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00005			0.1071	3.15	2142.000	Да
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.00083	2	0.0002	Нет
2752	Чайт-спирит (1294*)			1	0.030407	2	0.0304	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.2066193	2	0.2066	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.022726	2	0.0455	Нет
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)	0.3	0.1		0.38376047	2	1.2792	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.002	2	0.050	Нет
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1	0.0702	2	0.702	Да
0184	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.000893	2	0.893	Да

0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)		0.05		0.0000806	2	0.0002	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.55752964	2	2.7876	Да
0326	Озон (435)	0.16	0.03		0.0001014	2	0.0006	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0956799	2	0.1914	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0446	3.1	5.575	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0003473	2	0.0174	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.000278	2	0.0014	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.01081193	2	0.2162	Да
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра 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	4899	23210	15350	35305	1535

Расчет величин концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, проводился на расчетном прямоугольнике, на жилой зоне, на контрольных точках по направлениям сторон света на период строительства.

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, 0003, 0005, 0006, 0007 (земляные работы, снятие ПСП, сварочные работы, газорезка, лакокрасочные работы, газовая сварка, буровые работы, пере-сыпка инертных материалов, работа дизель генераторов, битумные работы, работа станков, а также работа машин и механизмов).

Моделирование выполнялось без учета значения фоновых концентраций загрязняющих веществ, согласно письма РГП на ПХВ «Казгидромет» по Кызылординской области. Приложение 10.

Проведенные расчеты показали, что расчет величин приземных концентраций необходимо провести для 35 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	Ст	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа	72.1074	0.089986	нет расч.	0.016239	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000*	3

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 расчетов и карт-схем рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы приведены в Приложении 24.

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

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве нормативов допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения установки, увеличения объемов работ, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, и как следствие, изменение нормативов.

Нормативы выбросов предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду. Предложения по нормативам выбросов по каждому загрязняющему веществу и источникам выбросов на период строительства приведены в Приложении 22.

Согласно Приказу Министра ЭГПР РК от 10.03.2021 года №63 (п.24) «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», расчёт нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется только для стационарных источников. Следовательно, выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания на период СМР настоящим разделом не нормируются. При этом за выбросы загрязняющих веществ от вышеупомянутых источников будут осуществляться платежи в установленном законом порядке.

2.2 Оценка воздействия на атмосферный воздух. Эксплуатация

2.2.1 Краткая характеристика технологии эксплуатации с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха

В процессе эксплуатации основными источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться площадка АГРС, площадки ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-4.1, ОК-5, ОК-5.1, ОК-6, ОК-6.1, ОК-7, ОК-7.1, ОК-8, площадка узла запуска очистного и диагностического устройства (УЗДУ-1), площадка узла приема очистного и диагностического устройства (УПУ-1), площадка конденсатосборника, площадка ГГРП.

Источниками выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта будут являться:

- дымовая труба котла блока подготовки теплоносителя;
- коаксиальный дымоход газового котла блока операторной;
- Дымовая труба БЭК;
- Продувочные свечи при ремонтно-профилактических работах (РПР);
- Продувочные свечи при проверке предохранительно-сбросного клапана (ПСК);
- Неплотности оборудования;
- Дымовые трубы газовых котлов ГГРП.

2.2.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

На период эксплуатации установлено 34 источника выбросов, из которых 35 организованных источника и 20 неорганизованных.

Организованные источники:

Площадка АГРС –узел переключения:

№0001 – свеча (залповый источник).

№0002 – свеча (залповый источник).

№0003 – свеча (залповый источник).

Площадка АГРС –узел очистки и подогрева:

№0004 – свеча (залповый источник).

№0005 – свеча (залповый источник).

№0006 – свеча (залповый источник).

Площадка АГРС –блок редуцирования:

№0007 – свеча (залповый источник).

№0008 – свеча (залповый источник).

№0009 – свеча (залповый источник).

№0010 – свеча (залповый источник).

№0011 – свеча (залповый источник).

№0012 – свеча (залповый источник).

№0013 – свеча (залповый источник).

№0014 – дефлектор (неплотности оборудования).

Площадка АГРС –блок подготовки теплоносителя:

№0015 – дымовая труба котла.

№0016 – дымовая труба котла.

№0017 – свеча (залповый источник).

№0018 – свеча (залповый источник).

Площадка АГРС –блок операторной:

№0019 – коаксиальный дымоход котла.

№0020 – свеча (залповый источник).

Площадка АГРС –узел учета расхода газа:

№0021 – свеча (залповый источник).

№0022 – свеча (залповый источник).

Площадка АГРС –блок одоризации:

№0023 – свеча (залповый источник).

Площадка АГРС –площадка конденсатосборника:

№0024 – свеча (залповый источник).

Площадка АГРС –БЭК:

№0025 – дымовая труба.

Площадка охранных кранов (ОК):

№0026 – свеча (залповый источник).

Площадка узла приема очистного и диагностического устройства (УПОУ-1):

№0027 – свеча (залповый источник).

№0028 – дыхательный клапан.

Площадка узла запуска очистного и диагностического устройства (УЗДУ-1):

№0029 – свеча (залповый источник).

Площадка пункта редуцирования газа ГГРП:

№0030 – свеча (залповый источник).

№0031 – свеча (залповый источник).

№0032 – свеча (залповый источник).

№0033 – дымовая труба конвектора.

№0034 – дымовая труба конвектора.

№0035 – дымовая труба конвектора.

Неорганизованные:

Площадка АГРС –узел переключения:

№6001 – неплотности оборудования.

Площадка АГРС –узел очистки и подогрева:

№6002 – неплотности оборудования.

Площадка АГРС –блок подготовки теплоносителя:

№6003 – неплотности оборудования.

Площадка АГРС –узел учета расхода газа:

№6004 – неплотности оборудования.

Площадка АГРС –площадка конденсатосборника:

№6005 – неплотности оборудования.

Площадка охранного крана (ОК-1):

№6006 – неплотности оборудования.

Площадка охранного крана (ОК-2):

№6007 – неплотности оборудования.

Площадка узла запуска очистного и диагностического устройства (УЗОУ-1):

№6008 – неплотности оборудования.

Площадка узла приема очистного и диагностического устройства (УПОУ-1):

№6009 – неплотности оборудования.

№6010 – неплотности оборудования.

Площадка охранного крана (ОК-3):

№6011 – неплотности оборудования.

Площадка охранного крана (ОК-4):

№6012 – неплотности оборудования.

Площадка охранного крана (ОК-4.1):

№6013 – неплотности оборудования.

Площадка охранного крана (ОК-5):

№6014 – неплотности оборудования.

Площадка охранного крана (ОК-5.1):

№6015 – неплотности оборудования.

Площадка охранного крана (ОК-6):

№6016 – неплотности оборудования.

Площадка охранного крана (ОК-6.1):

№6017 – неплотности оборудования.

Площадка охранного крана (ОК-7):

№6018 – неплотности оборудования.

Площадка охранного крана (ОК-7.1):

№6019 – неплотности оборудования.

Площадка охранного крана (ОК-8):

№6020 – неплотности оборудования.

Источниками выделения неорганизованных источников №6001-6020 являются:

1. Неплотности оборудования (001) – выбросами загрязняющих веществ в атмосферу от неплотностей оборудования являются метан, сероводород, углеводороды предельные C₆-C₁₂ и смесь природных меркаптанов (этилмеркаптан).

Результаты расчетов величин выбросов загрязняющих веществ представлены в приложении 23.

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 максимальная разовая, мг/м ³	ПДК еднесуточная, мг/м ³	ОБЧВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота		0.2	0.04		2	0.1285	3.6873	92.1825
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.02681	0.60031	10.0051667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (		0.15	0.05		3	0.00041	0.000076	0.00152
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.5	0.05		3	0.0000049	0.000201	0.00402
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (		0.008			2	0.1448128913	0.00265375939	0.33171992
0337	Углерод оксид (Оксид углерода,		5	3		4		5.831	1.94366667
0410	Метан (727*)				50		15165.45413	278.32441	5.5664882
0416	Смесь углеводородов предельных				30		17.08815215	0.02276815575	0.00075894
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000012	0.000000659	0.659
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)		1	0.5		3	0.0001855	0.0000000264	0.00000005
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.000087	0.0000133	0.00133
1716	Смесь природных меркаптанов /в		0.0000			3	0.3312958032	0.0060987199	121.974398
			5					5	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/		1			4	0.032	0.005811	0.005811
	В С Е Г О :						15183.400488	288.48064262	232.676379
							3	1	

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)
37(39)	0333 1325	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Формальдегид (Метаналь) (609)
44(30)	0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

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).

Залповые выбросы газораспределительных сетей являются специфической частью технологического процесса АГРС. Они связаны с работой предохранительно-сбросного клапана при повышении давления за регулятором, что сопровождается сбросом «излишков» газа в атмосферу через свечу, планово-предупредительные ремонты технологического оборудования.

Результаты расчетов залповых выбросов приведены в Приложении 23.

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
0001, 0002 – свеча	Метан	-	0,0555	18	3	0,0012
	Углеводороды предельные С6-С10	-	0,0000045	18	3	0,00000010
	Сероводород	-	0,00000053	18	3	0,000000011
	Смесь природных меркаптанов	-	0,0000012	18	3	0,000000026
0003- свеча	Метан	-	116,4500	1	3	0,1397
	Углеводороды предельные С6-С10	-	0,0095	1	3	0,0000115
	Сероводород	-	0,001112	1	3	0,000001334
	Смесь природных меркаптанов	-	0,00254	1	3	0,00000305
0004 –свеча	Метан	-	2,0995	1	5	1,839
	Углеводороды предельные С6-С10	-	0,00017	1	5	0,00015
	Сероводород	-	0,000020	1	5	0,000018
	Смесь природных меркаптанов	-	0,000046	1	5	0,000040
0005,0006 – свеча	Метан	-	136,3992	1	5	0,3221
	Углеводороды предельные С6-С10	-	0,01119	1	5	0,00002641
	Сероводород	-	0,001303	1	5	0,000003076
	Смесь природных меркаптанов	-	0,00298	1	5	0,00000703
0007- свеча	Метан	-	55,9824	1	5	0,1322
	Углеводороды предельные С6-С10	-	0,00459	1	5	0,00001084
	Сероводород	-	0,000535	1	5	0,000001262
	Смесь природных меркаптанов	-	0,001222	1	5	0,000002886
0008- свеча	Метан	-	1,4062	1	5	0,0033
	Углеводороды предельные С6-С10	-	0,000115	1	5	0,000000273
	Сероводород	-	0,0000134	1	5	0,0000000318
	Смесь природных меркаптанов	-	0,0000307	1	5	0,000000073

0009- свеча	Метан	-	60,1439	18	3	1,2991
	Углеводороды предельные C6-C10	-	0,00493	18	3	0,0001065
	Сероводород	-	0,00057	18	3	0,0000124
	Смесь природных меркаптанов	-	0,001313	18	3	0,0000284
0010- свеча	Метан	-	3,7542	18	3	0,0811
	Углеводороды предельные C6-C10	-	0,00031	18	3	0,0000066
	Сероводород	-	0,0000359	18	3	0,00000077
	Смесь природных меркаптанов	-	0,000082	18	3	0,00000177
0011- свеча	Метан	-	0,5410	1	5	0,00065
	Углеводороды предельные C6-C10	-	0,000044	1	5	0,000000053
	Сероводород	-	0,00000517	1	5	0,000000062
	Смесь природных меркаптанов	-	0,0000118	1	5	0,0000000142
0012- свеча	Метан	-	0,5410	1	5	0,00065
	Углеводороды предельные C6-C10	-	0,000044	1	5	0,000000053
	Сероводород	-	0,00000517	1	5	0,000000062
	Смесь природных меркаптанов	-	0,0000118	1	5	0,0000000142
0013- свеча	Метан	-	1,0820	1	5	0,00130
	Углеводороды предельные C6-C10	-	0,000089	1	5	0,000000106
	Сероводород	-	0,00001033	1	5	0,0000000124
	Смесь природных меркаптанов	-	0,0000236	1	5	0,0000000283
0017- свеча	Метан	-	0,0036	2	3	0,000009
	Углеводороды предельные C6-C10	-	0,0000003	2	3	0,0000000007
	Сероводород	-	0,000000034	2	3	0,000000000081
	Смесь природных меркаптанов	-	0,000000078	2	3	0,00000000019
0018- свеча	Метан	-	0,3160	1	5	0,0004
	Углеводороды предельные C6-C10	-	0,00003	1	5	0,00000003
	Сероводород	-	0,0000030	1	5	0,000000004
	Смесь природных меркаптанов	-	0,000007	1	5	0,000000008
0020- свеча	Метан	-	0,0002	2	3	0,000001
	Углеводороды предельные C6-C10	-	0,00000002	2	3	0,00000000005
	Сероводород	-	0,0000000023	2	3	0,000000000005
	Смесь природных меркаптанов	-	0,0000000052	2	3	0,000000000013
0021- свеча	Метан	-	176,4162	1	5	0,4166
	Углеводороды предельные C6-C10	-	0,01447	1	5	0,00003416
	Сероводород	-	0,001685	1	5	0,000003978
	Смесь природных меркаптанов	-	0,003851	1	5	0,000009017
0022- свеча	Метан	-	207,2965	1	5	0,2488
	Углеводороды предельные C6-C10	-	0,017000	1	5	0,00002040
	Сероводород	-	0,001980	1	5	0,000002376
	Смесь природных меркаптанов	-	0,004525	1	5	0,000005355
0023- свеча	Метан	-	0,0266	18	3	0,0006
	Углеводороды предельные C6-C10	-	0,000002	18	3	0,00000005
	Сероводород	-	0,00000025	18	3	0,0000000055
	Смесь природных меркаптанов	-	0,00000058	18	3	0,000000013
0024- свеча	Метан	-	0,0058	18	3	0,0001
	Углеводороды предельные C6-C10	-	0,0000005	18	3	0,00000001
	Сероводород	-	0,000000055	18	3	0,0000000012

	Смесь природных меркаптанов	-	0,00000013	18	3	0,000000003
0026- свеча	Метан	-	5227,5678	1	3	282,2887
	Углеводороды предельные C6-C10	-	19,2911	1	3	0,0231
	Сероводород	-	0,050	1	3	0,00270
	Смесь природных меркаптанов	-	0,114	1	3	0,0062
0027- свеча	Метан	-	641,04	1	3	0,77
	Углеводороды предельные C6-C10	-	0,0526	1	3	0,00006
	Сероводород	-	0,006	1	3	0,0000073
	Смесь природных меркаптанов	-	0,014	1	3	0,0000168
0029- свеча	Метан	-	9157,78	1	3	21,98
	Углеводороды предельные C6-C10	-	0,7510	1	3	0,0018
	Сероводород	-	0,0875	1	3	0,000210
	Смесь природных меркаптанов	-	0,200	1	3	0,00048
0030- свеча	Метан	-	0,0346	18	3	0,0007
	Углеводороды предельные C6-C10	-	0,0000028	18	3	0,00000006
	Сероводород	-	0,00000033	18	3	0,000000007
	Смесь природных меркаптанов	-	0,0000008	18	3	0,000000016
0031- свеча	Метан	-	37,1146	1	5	0,0445
	Углеводороды предельные C6-C10	-	0,00304	1	5	0,00000365
	Сероводород	-	0,000354	1	5	0,000000425
	Смесь природных меркаптанов	-	0,00081	1	5	0,00000097

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 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 (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 21.

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, точная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества г/с (М)	Средне- взвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необ- хо- ди- мость про- веде- ния рас- четов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.02681	9.97	0.067	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00041	4	0.0027	Нет
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.1941	11.5	0.0034	Нет
0410	Метан (727*)			50	15165.45413	4.44	303.3091	Да
0416	Смесь углеводородов предельных C6–C10 (1503*)			30	17.08815215	3.11	0.5696	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000012	9.5	0.0012	Нет
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1	0.5		0.0001855	2	0.0002	Нет
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51–81–88) (526)	0.00005			0.3312958032	4.44	6625.9161	Да
2754	Алканы C12–C19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12–C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК–265П) (10)	1			0.032	4	0.032	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.1285	11.7	0.055	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0000049	2.16	0.0000098	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.1448128913	4.44	18.1016	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000087	4	0.0017	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК–2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н – средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i \cdot M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, 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.}								

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

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве нормативов допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения установки, увеличения объемов работ, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, и как следствие, изменение нормативов.

Нормативы выбросов предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду. Предложения по нормативам выбросов по каждому загрязняющему веществу и источникам выбросов на период эксплуатации приведены в Приложении 22.

Согласно Приказу Министра ЭГПР 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 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 (от продувочных свеч, сбросных свечей ПСК) (т/год) 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.

2.3 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

В соответствии СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 устанавливаются санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы.

- АГРС – для газораспределительных станций магистральных газопроводов с одоризационными установками от меркаптана размер СЗЗ должен быть не менее 300 м (пп. 29, п. 3, Приложение 1). АГРС отнести к объекту III класса опасности.
- газопровод-отвод относится к магистральным трубопроводам, в связи с чем в соответствии с вышеуказанным документом для магистральных трубопроводов углеводородного сырья создаются санитарные разрывы. В данном случае для линейной части газопровода при диаметре 300–600 мм санитарный разрыв должен быть не менее (Приложение 4 к СП №237), линейную часть МГ можно отнести к IV классу опасности по СЗЗ:
 - 150 м – до города и населенных пунктов; коллективных садов и дачных поселков; тепличных комбинатов, отдельных общественных зданий с массовым скоплением людей;
 - 125 м – до отдельных малоэтажных зданий, сельскохозяйственных полей и пастбищ, полевых станций;
 - 25 м – до магистральных оросительных каналов, рек, водоемов, водозаборных сооружений.

В соответствии «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 граница СЗЗ для проектируемой АГРС установлена от границы территории промышленной площадки равной 300 м.

Согласно результатам расчетов рассеивания превышений ПДК_{мр} на границе СЗЗ (равной 300м) не выявлено. По всем веществам показатели приземных концентраций без превышения нормативов ПДК. Данные нормативы обеспечивают нормативную эксплуатацию проектируемых объектов.

Ближайшая жилая зона расположена в западном направлении на расстоянии более 522 м от границы АГРС-3.

2.4 Определение категории объекта, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду

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 II категории (пп. 2 п. 11 «проведение строительных операций, продолжительностью более одного года», п. 11).
- вид намечаемой деятельности относится к объектам II категории (пп. 7.13 «транспортировка по магистральным трубопроводам газа, продуктов переработки газа, нефти и нефтепродуктов», п. 7, раздел 2).

Таким образом, предприятие категоризируется как объект II категории.

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 НДВ 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».

Мониторинг эмиссий проводится аккредитованной лабораторией, выбираемой на основании тендера.

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

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов НДВ.

Мониторинг эмиссий выполняется с использованием следующих методов:

- метод прямого измерения концентрации загрязняющих веществ в отходящих газах с помощью автоматических газоанализаторов либо инструментального отбора проб отходящих газов с последующим анализом в стационарной лаборатории. Этот метод используется для мониторинга эмиссий на наиболее крупных организованных источниках выбросов;
- расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов ЗВ в атмосферу, действующих в РК. Этот метод применяется для расчета выбросов от неорганизованных источников, а также выбросов от ряда мелких организованных источников.

Согласно РНД 211.3.01.06-97 и СТ РК 1517-2006 «соответствие величин фактических выбросов источника загрязнения атмосферы нормативным значениям надо проверять инструментальными или инструментально-лабораторными методами во всех случаях, когда для этого имеются технические возможности». При этом необходимо учитывать удельный вклад каждого источника загрязнения атмосферы в валовый выброс предприятия и относительную опасность выбрасываемого в атмосферу загрязняющего вещества.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ проводятся на источниках выбросов загрязняющих веществ (дымовых, выхлопных трубах) в точках, специально оборудованных пробоотборниками. Контроль следует проводить в соответствии с аттестованными методиками.

К 1-ой категории относятся источники, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха и для которых при $C_{мах}/ПДК$ ~~для выброса~~ условие:

$$M / ПДК \times H > 0,01$$

где: $C_{мах}$ — максимальная разовая концентрация загрязняющего вещества, мг/м³;

M — максимальный разовый выброс из вещества, г/с;

H — высота источника, м (при $H < 10$ м принимается для $H=10$ м).

Источники первой категории, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха, подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в квартал. Источники второй категории не реже 1 раза в год.

При проведении контрольных замеров на источниках выбросов также контролируются параметры газо-воздушной смеси (температуру, скорость, объем), которые, наряду с объемом выбросов, определяют максимальные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются в технические отчеты предприятия, отчеты по производственному мониторингу, отчеты по форме №2-ТП (воздух) и учитываются при оценке его деятельности.

Определение категории источников приводятся в Приложении 25.

План-график контроля за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов представлен в Приложение 15.

2.5.3 План-график внутренних проверок

Оператор объекта принимает меры по регулярной внутренней проверке соблюдения требований экологического законодательства РК и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений.

Внутренние проверки проводятся работником, на которого оператором объекта возложена ответственность за организацию и проведение производственного экологического контроля.

В ходе внутренних проверок контролируются (ежеквартально):

- выполнение мероприятий, предусмотренных программой производственного экологического контроля;
- следование производственным инструкциям и правилам, относящимся к охране окружающей среды;
- выполнение условий экологического и иных разрешений;
- правильность ведения учета и отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

Работник, осуществляющий внутреннюю проверку, обязан (обязаны):

- 1) рассмотреть отчет о предыдущей внутренней проверке;
- 2) обследовать каждый объект, на котором осуществляются эмиссии в окружающую среду;

- 3) *составить письменный отчет руководителю, включающий, при необходимости, требования о проведении мер по устранению несоответствий, выявленных в ходе проверки, сроки и порядок их устранения.*

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	Продолжительное 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.

Одновременно отмечаем, что перевод с других видов топлива (уголь, мазут, дизтопливо и др.) на природный газ относится к наилучшим доступным технологиям, которые позволяют снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

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 возрастать. 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.

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 Акмолинской 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 проектируемые объекты располагаются на территории Сырдарьинского района Кызылординской области и г.Кызылорды.

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.

Трасса проектного газопровода пересекает реку Сырдарья, которая берет начало за пределами Казахстана в Ферганской долине от слияния рек Нарын и Карадарья. Общая длина от места слияния до устья составляет 2212 км. Речной сток формируется в верхней части бассейна реки Сырдарьи в основном за счет таяния снежного сезонного покрова. Меньший удельный вес составляют воды ледников, а также дождевые воды.

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.

Переходы через водные преграды

Переход газопровода-отвода через каналы предусматривается открытым способом с последующим восстановлением и уплотнением каналов согласно ТУ «Казводхоз» приложение 27.

<i>№№ п/п</i>	<i>Место пересечения, ПК по МГ</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
<i>1</i>	<i>ПК138+45,20 □ ПК138+78,48</i>	<i>Сухой канал</i>	<i>Глубина 1,6 м</i>
<i>2</i>	<i>ПК149+98,82 □ ПК150+8,04</i>	<i>Сухой арык</i>	<i>Глубина 1 м</i>
<i>3</i>	<i>ПК255+2,84 □ ПК255+14,80</i>	<i>Сухой арык</i>	<i>Глубина 0,6 м</i>

Заглубление трубопровода принято не менее 2 м от отметок дна канала.

Категория участка газопровода на переходе через водные объекты (включая прилегающие участки длиной 25 м по обе стороны) □ II.

Согласование размещения объекта, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах получены от РГУ «Арал-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» (Приложение 32).

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.

Труба газопровода принята из углеродистой стали и полиэтилена с толщиной стенки 13,4 – 5 мм. В качестве антикоррозионной защиты внешней поверхности труб использовано заводское усиленное покрытие.

При эксплуатации возможны аварийные разливы ГСМ и других жидкостей при передвижении техники на площадках ГРПД, ГРПШ. 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				
Передвижение транспорта Размещение объекта в водоохранной полосе	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	Низкая
Период эксплуатации				
Эксплуатация объектов	Локальный 1	Многолетний 4	Незначительная 1	Низкая

3.2 Водопопотребление и 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.

3.2.1 Водопопотребление

В соответствии с проектом предусматривается использование воды на производственные, хозяйственные нужды в период строительства.

Водоснабжение в период строительства предусматривается на:

- питьевые нужды – привозное;
- хозяйственные нужды – привозное.
- производственные нужды – привозное.
- производственные нужды – привозная из ближайших водопроводных сетей и для гидротестирования на договорной основе с ГКП «Кызылорда су жүйеси» с разовым забором воды технического качества в

объеме до 2200 м³ (самовывоз) из скважины водозабора «СБО» (письмо ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуёси» №04-878 от 15.03.2023г.) – Приложение 20.

В период эксплуатации предусматривается использование воды на:

- питьевые нужды – бутилированная, привозная;
- хоз- бытовые нужды – привозная из ближайших водопроводных сетей.

При эксплуатации для питьевого водоснабжения предусматривается доставка воды в бутилированном виде.

На хоз-бытовые нужды предусматривается привозная воды, которая будет доставляться автоцистернами из мест согласованных в дальнейшем с водоканалом (на договорных началах).

Для хоз-бытовых нужд в здании блочно-модульной операторной АГРС предусмотрена комплектно поставляемая емкость для хранения воды объемом 500 л. Емкость заполняется привозной водой.

Хозяйственно-бытовая канализация на площадках АГРС запроектирована для выпуска бытовой самотечной канализации из здания блочно-модульной операторной в накопитель сточных вод емк. 3,14 м³ с последующим вывозом на договорной основе специализирующими организациями (заключение договора предусматривается эксплуатирующей организацией). Вывоз стоков предусмотрен ассенизационной машиной 1 раз в 5 дней.

На период эксплуатации расход воды взят согласно раздела «Общая пояснительная записка».

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.

Таблица 3.2.1.1 – Водопотребление и водоотведения на период проведения строительных работ и эксплуатации

Источники водопотребления	Норма водопотребления		Исходные данные		Количество рабочих дней	Расход воды, м³
2023 - 2024 гг. — На период строительства, м³/период						
Хозяйственно-бытовые нужды рабо-	25	л/сут	97	чел/сут	450	1091,25

чих						
Мойка транспорта	0,1	м3/ед	1	ед	450	45,000
Подпитка мойки автотранспорта	0,01		10	%	270	4,5
Производственные нужды- промывка и гидроиспытаний МГ- отвода	Согласно данным ОПЗ					2200
Всего на хозяйственно бытовые нужды за 2023 – 2024 гг.:						3340,75
Общий расход за 2023 – 2024 гг.						3340,75
Период эксплуатации, м³/период						
Хозяйственно-бытовые нужды операторной	0,532	м³/сут	Согласно данным ОПЗ		365	194,18
Всего на хозяйственно бытовые нужды:						194,18
Общий расход:						194,18

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 водоемким объектам, 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.

На период эксплуатации будут также образовываться хозяйственно-бытовые воды, которые будут накапливаться в септик, с дальнейшей откачкой ассенизаторскими машинами по договору.

Также в период строительства для производственных нужд (гидроиспытание газопровода-отвода) предусматривается по договору с ГКП «Кызылорда су жуёеси» с разовым забором воды технического качества в объеме до 2200 м³ (самовывоз) из скважины водозабора «СБО». Сброс сточных вод будет осуществляться в существующую приемную камеру сливной станции для сброса стоков ассенизаторными машинами расположенного по ул. Кашаудиева в пос. Титова (письмо ГКП на ПХВ «Кызылорда су жуёеси» №04-878 от 15.03.2023г.) – Приложение 20. Вода после гидроиспытаний считается условно чистой, т.к. при строительстве используются новые трубы. В связи, с чем стоки после гидроиспытаний не окажут влияния на окружающую среду.

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:

Водопотребление = водоотведение + безвозвратные потери.

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

№ п/ п	Производство	Водопотребление, м3/год						
		Всего	На производственные нужды			На хозяй- ственно- бытовые нужды	Безвоз- вратное потреб- ление	
			Свежая вода		Оборот- ная вода			Повторно используе- мая вода
			Всего	В т.ч. пи- тьевого качества				
Период строительства								
1	Хозяйственно-бытовые нужды рабочих	1,0912					1,0912	
2	Мойка транспорта	0,045						
3	Подпитка мойки автотранспорта	0,0045						
4	Производственные нужды- промывка и гидротестирование МГ-отвода	2,2	2,2		2,2			
Всего:		3,3407	2,2		2,2		1,0912	
Период эксплуатации								
1	Хоз-бытовые нужды рабочих операторной (включая питьевые нужды)	0,19418					0,19418	
Всего:		0,19418					0,19418	

Продолжение таблицы

Приложение №1						
№ п/ п	Наименование по- требителя	Водоотведение, тыс.м3/год				Примечание
		Всего	Объем сточной воды, повторно использу- емой	Производ- ственные сточные воды	Хозяй- ствен- но- бытовые сточные воды	
Период строительства						
1	Хозяйственно- бытовые нужды рабочих	1,0912			1091,25	Емкости для стоков в контейнерных зданиях, биотуалет
2	Мойка транспорта	0,045				
3	Подпитка мойки автотранспорта	0,0045				
4	Производственные нужды- промывка и гидроиспытания МГ-отвода	2,2	2,2			Передача по договору
Период эксплуатации						
1	Хоз-бытовые нужды рабочих оператор- ной (включая пить- евые нужды)	0,19418			0,19418	Накопитель на территории АГРС

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

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

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, водоохраных зонах и полосах» и «Правил установления водоохраных 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

Оценка воздействия показала, что на этапе строительства газопровода ожидается интенсивное воздействие на геологическую среду.

Геологическая среда будет испытывать воздействие при планировке территории, обустройстве фундаментов, строительстве трубопроводов и автодорог. Но оно не выйдет за пределы земельного отвода, предназначенного для строительства при условии, что при производстве земляных работ не будут применяться приемы и методы, способствующие активизации опасных геологических процессов. Эти изменения будут носить пространственно-локальный и кратковременный характер.

В период эксплуатации основное воздействие будет проявляться при эксплуатации трубопроводов и воздействием на грунты оснований сооружений. Основные технические решения запроектированы с учетом возможных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. При соблюдении заложенных проектных решений и природоохранных мероприятий при штатной эксплуатации воздействие на геологическую среду будет допустимым.

Работы по строительству и эксплуатации 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.

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 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:

- АГРС, ЧЗОУ-1, УПОУ-1, ОК, ГГРП;*
- трасса распределительных газопроводов.*

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

<i>– долгосрочное (постоянное) землепользование</i>	<i>80,5171 га;</i>
<i>– временное землепользование</i>	<i>132,69 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	Продолжительное 3	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:

- соблюдать требования раздела 16 Экологического кодекса РК;
- 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;*
- *сокращение до минимума передвижения автотранспорта в ночное время с целью снижения негативного влияния на животных с ночной активностью;*
- *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 № ҚР ДСМ-15, допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука шума на территории жилой застройки не должны превышать нижеприведенных табличных величин (приложение 2 ГН № ҚР ДСМ-15 от 16.02.2022 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

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		73	70	65	60	55	50	47	41	63
ИШ 3	Дизельный генератор 100 кВт									
Дизель генератор 60 кВт		75	74	68	62	58	53	49	44	65
ИШ 4	Компрессор									
Компрессор		66	65	59	53	49	44	40	35	56
ИШ 5	Битумоплавильная установка									
Битумная установка		43	46	49	51	53	51	48	43	57
ИШ 6	Сварочный агрегат (диз)									
Дизельный двигатель		46	49	52	54	56	54	51	46	60
ИШ 7	Сварочный агрегат (бенз)									
Бензиновый двигатель		65	64	58	52	48	43	39	34	55
ИШ 8	Наполнительно опресовочный агрегат									
Дизельный двигатель		46	49	52	54	56	54	51	46	60
ИШ6001										
Строительная площадка	33	39	35	32	29	29	26	20	7	33

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..

Расчет акустического воздействия

Октавные уровни звукового давления от нескольких источников шума $L_{\text{сум}}$ 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:

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

Расчет акустического воздействия представлен в приложении 19.

Таблица 6.1.1.2 – Результаты акустического воздействия на период строительства

Фон не учитывается; Норматив: с 7 до 23 ч.	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Макс. уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	430	13310	1,5	33	90	–	–
2	63 Гц	430	13310	1,5	39	75	–	–
3	125 Гц	430	13310	1,5	35	66	–	–
4	250 Гц	430	13310	1,5	32	59	–	–
5	500 Гц	430	13310	1,5	29	54	–	–
6	1000 Гц	430	13310	1,5	29	50	–	–
7	2000 Гц	430	13310	1,5	26	47	–	–
8	4000 Гц	430	13310	1,5	20	45	–	–
9	8000 Гц	430	13310	1,5	7	44	–	–
10	Экв. уровень	430	13310	1,5	33	55	–	–
11	Мак. уровень	–	–	–	–	70	–	–

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

Основными источниками шумового воздействия в период эксплуатации АГРС будет являться оборудование расположенное на площадке □ узел очистки и подогрева газа, блок редуцирования, блок подготовки теплоносителя. Учитывая, что объекты АГРС расположена на удалении от населенных пунктов около 860 м, превышения санитарно-гигиенических нормативов ГН за № 169 от 28.02.2015г. не

предусматривается. При этом отмечаем, что пребывание обслуживающего персонала АГРС составляет 0,5 ч в смену в помещении бункера редуцирования и 3,5-4 ч в смену на территории АГРС (для осмотра контроля работы оборудования).

Таблица 6.1.1.3 □ **Уровни шума**

Расчетные зоны		Среднегеометрическая частота, Гц									Максимальный уровень звука
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Нормативный уровень звукового давления на границе жилой застройки	День	90	75	66	59	54	50	47	45	44	70
	Ночь	83	67	57	49	44	40	37	35	33	60

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

С целью снижения воздействия шума на персонал предусматривается комплекс мероприятий представленный в подразделе 6.6.

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 незначительным.

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

Территории АГРС будет освещаться прожекторами в основном в ночное время. Воздействие будет ограничено промплощадкой и не окажет негативного влияния на население. Санитарные нормы освещения на рабочих местах регламентируются СНиП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», ПТЭ РК.

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 дидебелл (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

Проведение работ в соответствии с принятыми проектными решениями по выбору оборудования позволит не превышать нормативных значений вибраций для персонала и, соответственно, на территории ближайшей жилой застройки не будут превышены допустимые значения.

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

<i>Потенциальный источник воздействия</i>	<i>Пространственный масштаб</i>	<i>Временной масштаб</i>	<i>Интенсивность воздействия</i>	<i>Значимость воздействия</i>
Период строительства				
<i>Производственный шум</i>	<i>Локальный 1</i>	<i>Кратковременный 1</i>	<i>Незначительная 1</i>	<i>Низкая</i>
<i>Электромагнитные излучения</i>	<i>Локальный 1</i>	<i>Кратковременный 1</i>	<i>Незначительная 1</i>	<i>Низкая</i>
<i>Свет</i>	<i>Локальный 1</i>	<i>Кратковременный 1</i>	<i>Незначительная 1</i>	<i>Низкая</i>
<i>Вибрация</i>	<i>Локальный 1</i>	<i>Кратковременный 1</i>	<i>Незначительная 1</i>	<i>Низкая</i>
Период эксплуатации				
<i>Работа оборудования</i>	<i>Локальный 1</i>	<i>Постоянное 4</i>	<i>Незначительная 1</i>	<i>Низкая</i>
<i>Свет</i>	<i>Локальный 1</i>	<i>Постоянное 4</i>	<i>Незначительная 1</i>	<i>Низкая</i>

6.5 Радиация

Период строительства

Для радиографического контроля сварных соединений предусматривается применение гамма-дефектоскопов с источником ионизирующих излучений (ИИИ) на основе радионуклидов (например, Селен-75, Иридий-192 и Кобальт-60). Промышленные дефектоскопы могут использоваться для перевозки ИИИ с максимальной активностью до 120 Ки (4,44 ТБк).

Радиационные характеристики наиболее широко применяемых ИИИ применяемых в дефектоскопах приведены в таблице 6.5.1.1.

Таблица 6.5.1.1 – Характеристики закрытых ИИИ, применяемых в дефектоскопах

Тип источника	Радиоизотоп, период полураспада, энергия	Мощность экспозиционной дозы на расстоянии 1 м от ИИИ (А/кг)	Полная постоянная гамма-радионуклида (Р x см2/мКи x час)	Энергия излучения (основные линии энергетического спектра)
ГИК-8-1	Co-60, 5,27 лет, (0,825-2,158) МэВ	(12,5+/-2,5) x E-5	13,853	1,172 МэВ 1,333 МэВ
ИГИ-Se-5-3	Se-75, 120 суток, (0,066 -0,572) МэВ.	(1,2-2,4) x E-7	6,442	0,136 МэВ
ГС75М.412		1,2 x E-6		0,265 МэВ
ГС75М.512		1,2 x E-6		0,280 МэВ 0,402 МэВ
ИГИ-Tu-3-1	Tm-170, 129 суток, 0,084 МэВ	(3,0-6,0) x E-8	0,027	0,084 МэВ
ГИД-Ц-1	3,1 x E-8 Cs-137, 30,0 лет, 0,661 МэВ	1,3 x E-7	3,242	0,661 МэВ
ГИД-Ц-2		2,1 x E-7		
ГИД-Ц-3		1,3 x E-6		
ГИД-Ц-4		6,5 x E-6		
ГИД-Ц-5		1,2 x E-5		
ГИД-Ц-6				
ГИИД-1	Ir-192, 74,0 суток, (0,201-1,060) МэВ	(2,9+4,8) x E-8	4,605	0,296 МэВ 0,308 МэВ 0,316 МэВ 0,468 МэВ 0,604 МэВ
ГИИД-2		(1,3+1,3) x E-7		
ГИИД-3		(3,9+3,9) x E-7		
ГИИД-4		(6,4+6,4) x E-7		
ГИИД-5		(1,3+1,3) x E-6		
ГИИД-6		(3,9+3,9) x E-6		
ГИИД-7		(6,4+6,4) x E-6		

Для временного хранения дефектоскопов устраиваются временные (полевые) хранилища, которые необходимо согласовать с органами Санэпиднадзора. Хранилище следует располагать на расстоянии 70 м от рабочих мест и обозначать знаком радиационной опасности и на расстоянии 3 м устраивать ограду. Мощность эквивалентной дозы на внешней поверхности защитных устройств для хранения источников не должна превышать 12,0 мкЗв/ч.

Просвечивание сварных швов трубных секций разрешается лишь при условии, если фактическая мощность дозы излучения на ближайших рабочих местах не будет превышать 0,3мбэр/ч. При просвечивании сварных швов готовых секций источником излучения «Иридий-192» в зависимости от его активности устанавливаются безопасные расстояния для работающих на трубосварочной базе в соответствии с таблицей 6.5.1.2.

Таблица 6.5.1.2 – Безопасные расстояния по радиусу от источника излучения

Тип источника излучения	Прибор	Активность источника излучения, Кюри	Безопасные расстояния в метрах на которых мощность экспозиционной дозы излучения составляет	
			для дефектоскопистов 3 мр/ч	для остальных профессий работающих 0,3 мр/ч
При наружном просвечивании сварных швов				
Иридий 192	ГИД И-4	20	56,3	168,9
»	ГИД И-5	40	79,7	239,1
»	ГИД И-6	120	137,8	413,4

Примечание: Безопасные расстояния, указанные в таблице 9.4.12. являются ориентировочными, поэтому в каждом конкретном случае (для данного дефектоскопа и применяемого калиматора или ампулопровода) перед началом работы по просвечиванию сварных швов эти расстояния уточняются с помощью радиометра дефектоскопистами.

При таких условиях радиационное воздействие ограничивается влиянием на строительный персонал задействованный при дефектоскопии, а также территорией, через которую прокладывается газопровод.

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.

Оценка радиационного воздействия

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 6.5.1.3 – Оценки воздействия объектов строительства

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительства				
Радиографический контроль сварных соединений	Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	Низкая

6.6 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия

Место просвечивания стыков сваренных секций гамма-дефектоскопами должно быть удалено от других рабочих мест на безопасное расстояние.

Сваренные секции на площадке для контроля качества сварных соединений должны быть уложены в один ряд на подкладки высотой 0,5 м от земли с установкой под них упорных башмаков против раскатывания. Между уложенными на подкладки секциями должны быть оставлены проходы шириной не менее 1,5м, чтобы обеспечивалась безопасная работа дефектоскопистов.

При гамма-дефектоскопии сварных соединений в условиях трубосварочной базы индивидуальный дозиметрический контроль должен проводить сам дефектоскопист.

Для зарядки (перезарядки) радиационной головки дефектоскопа источниками излучения непосредственно в производственных помещениях и полевых условиях без применения специальных средств защиты, а также для хранения и транспортирования закрытых радионуклидных источников излучения на основе радионуклида Селен-75, Иридий-192, Кобальт-60 должны использоваться транспортно-перезарядные контейнеры. Применяемые контейнеры должны соответствовать требованиям казахстанских и международных стандартов и иметь Сертификаты разрешения.

Транспортировка переносных заряженных гамма-дефектоскопов и транспортных контейнеров к месту просвечивания сварных стыков на трубо сварочной базе следует осуществлять автолабораториями или специально выделенными и оборудованными для этого автомобилями, включая разовые перевозки. В пределах рабочих мест, где автомобиль не может проехать к месту проведения работы, гамма-дефектоскопы разрешается перемещать на тележке или санях, или переносить вдвоем на перекладине длиной не менее 2 м.

Гамма-дефектоскопы и транспортные контейнеры с источниками излучения следует устанавливать на транспортные средства вертикально. Укладывать их на бок или вверх дном запрещается.

Автомобили, транспортирующие гамма-дефектоскопы с источниками излучения, должны быть укомплектованы на случай аварийной ситуации лопатой, специальными щипцами с длинными ручками и другими приспособлениями, а также инструкцией с указанием адресов, куда следует обращаться.

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

Производственные отходы эксплуатации определены видами работ и включают:

- отработанных светодиодные лампы;
- конденсат;
- смета с территории.

Твердые бытовые отходы образуются от эксплуатационного персонала.

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: нефте-продукты	Твердый	Нерастворим	-
Тара из под 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
Отработанные светодиодные лампы	1/чрезвычайно опасные	Непожароопасные/ невзрывоопасные	Опасные	Токсичен	Твердые	Нерастворим	-
Смет с территории	5/ неопасные	Невоспламеняемые/ невзрывоопасные	Неопасные	Не токсичен	Твердые	Нерастворим	-

* – 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 МООС 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

Период 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						
2023–2024 гг.	0,3	97	0,25	7,3	15	9,09

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, взрывоопасные, 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 МООС 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

Период	Марка электродов	Расход, т/период	Норма отходов	Количество, т/ период
на период строительства				
2023–2024 гг.	Э42, Э46, Э55, ЭМГ	5,032	0,015	0,075

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, неопасные, 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

Период	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					
2023–2024 гг.	0,001	379	1,631	0,03	0,413

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, неопасные, 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):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

$$\text{где: } M = 0,12 * M_0;$$

$$W = 0,15 * M_0;$$

Таблица 7.2.4 – **Отходы промасленной ветоши**

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

Период строительства	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
2023–2024г.	0,0366	0,00439	0,00549	0,04651

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
2023–2024 гг.	3	17,139	0,514

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:

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

где: $C_{взв}$ – 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

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.

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}
Кызылорда						
Отходы от очистной установки мойки колес (в виде взвешенных частиц)	0,0031	49,5	0,97	0,08931	0,6	0,3721
Отходы от очистной установки мойки колес (в виде эмульгированных нефтепродуктов)	0,0001	49,5	0,8	0,00238	0,6	0,0099
Всего за период строительства:						
Отходы от очистной установки мойки колес (в виде взвешенных частиц)						0,3721
Отходы от очистной установки мойки колес (в виде эмульгированных нефтепродуктов)						0,0099

7.3 Расчет образования отходов в период эксплуатации

Отходы светодиодных ламп

Для освещения внутри отсеков технологических блоков с категорией В1-а приняты взрывозащищенные светодиодные светильники СГ/Л01-218/Л, для уличного освещения – УСС-12 устанавливаемые на входе в блок-боксы, для аварийного освещения – СГ/Л01-218/Л-220АС/П/ИБП, поставляются комплектно заводом-изготовителем АГРС.

Наружное электроосвещение предусмотрено прожекторами марки Leader LED светодиодные (6 шт.), а также наружное освещение крановой площадки предусмотрено уличными светодиодными светильниками с солнечными батареями серии Led 120 (1 шт.).

Отходы отработанных светодиодных ламп образуются по истечении их нормативного срока службы.

Расчёт образования отработанных светодиодных ламп выполнен в соответствии с «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Объем образования отходов определяется по формуле:

$$N = n \times T / T_p, \text{ шт/год}$$

где: n – количество работающих ламп данного типа;

T_p – ресурс времени работы ламп, ч (для ламп типа ЛБ $T_p=4800-15000$ ч, для ламп типа ДРЛ $T_p=6000-15000$ ч);

T – время работы ламп данного типа, ламп в году, ч.

Расчёт образования отработанных светодиодных ламп представлен в таблице 6.3.1.

Таблица 6.3.1 – **Отработанные светодиодные лампы**

Наименование ламп	n , шт.	Вес лампы, тонн	T , ч	T_p , ч	Кол-во отходов, шт/год	Кол-во тонн/год
светильники УСС-12 ExpRIT6 IP67.	6	0,0029	4380	12000	2	0,0064
светильники ВЭЛАН 33-АК-СД.Л.40С1(220АС) СГЛ01-218Л	11	0,00236	4380	10000	5	0,0114
светильники ВЭЛ 51-СД.П. СГЛ01-218Л-220АС/П/ИБП	7	0,00236	4380	10000	3	0,0072
Светильник EL50 «Выход»	7	0,011	4380	30000	1	0,0005
Светильник E27 КОСМОС НПП 1201/NPP0201	1	0,002	4380	25000	1	0,0004
Итого						0,0259

Размещаются в спец. контейнере, предназначенном для сбора светодиодных ламп, отдельно от других видов отходов. Передаются специализированной организации, занимающейся демеркуризацией светодиодных ламп.

Смет с территории

Расчёт образования «смета с территории» выполнен в соответствии с «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Объём образования отходов определяется по формуле:

$$M = S \times 0,005, \text{ т/год}$$

где: S – площадь убираемых территории м^2 ;

0,005 – нормативное количество смета т/м^2 год.

Расчёт образования «смета с территории» представлен в таблице 7.3.2.

Таблица 7.3.2 – **Расчет образования «смета с территории»**

Наименование	Площадь убираемых территорий, м^2	Нормативное количество смета т/м^2 год	Годовое количество смета, т/период
Твердое покрытие территории	1238,43	0,005	6,192

Конденсат

Объём отходов от периодической очистки емкости конденсатосборника на АГРС рассчитывается по формуле:

$$V = N \times Q \times n \times p \times 0.001$$

Количество отходов в виде конденсата представлено в таблице 7.3.3.

Таблица 7.3.3 – **Отходы конденсата**

Показатель	Наименование	Ед. измер.	Расчет
<i>N</i>	кол-во зачищаемых емкостей	шт/год	1
<i>Q</i>	объем конденсатосборника	м ³	3
<i>n</i>	периодичность очистки	раз/год	2
<i>ρ</i>	плотность отхода	кг/м ³	0,98
	кол-во отхода	т/год	0,0059

Временное хранение отходов осуществляется в конденсатосборник.

Твердые бытовые отходы (ТБО)

Расчет образования ТБО выполнен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденной Приказом МДООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования бытовых отходов (т₁, 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 7.3.4.

Таблица 7.3.4 – Расчет объема образования ТБО

Источники образования отходов	Норма образования отходов, м ³ /год	Численность работающих	Плотность отходов т/м ³	Количество отходов, т/год
<i>Период эксплуатации</i>				
Деятельность персонала	0,3	5	0,25	0,375
			Всего:	0,375

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

7.4 Лимиты накопления и размещения отходов

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации объекта представлены в таблицах 7.4.1 □ 7.4.2.

Таблица 7.4.1 – Лимиты накопления отходов на период строительства и эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
<i>Лимиты накопления отходов на период строительства</i>		
<i>Всего</i>	–	10,521
<i>в т.ч. отходов производства</i>	–	1,431
<i>отходов потребления</i>	–	9,09
<i>Опасные отходы</i>		
<i>Тара из-под краски</i>	–	0,413

Отходы битума	-	0,514
Отходы от очистной установки мойки колес (в виде эмульгированных нефтепродуктов)	-	0,0099
Промасленная ветошь	-	0,04651
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы	-	9,09
Огарки электродов	-	0,075
Отходы от очистной установки мойки колес (в виде взвешенных частиц)	-	0,3721
Зеркальные		
-	-	-
Лимиты накопления отходов на период эксплуатации		
Всего	-	6,599
в т.ч. отходов производства	-	6,224
отходов потребления	-	0,375
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Смет с территории	-	6,192
Газовый конденсат	-	0,0059
Твердые бытовые отходы	-	0,375
Отработанные светодиодные лампы	-	0,0259
Зеркальные		
-	-	-

Таблица 7.4.2 – 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
Лимиты захоронений отходов на период строительства					
Всего:	-	10,521	-	-	10,521
в т.ч. отходов производства	-	1,431	-	-	1,431
отходов потребления	-	9,09	-	-	9,09
Опасные отходы					
Тара из-под краски	-	0,413	-	-	0,413
Отходы битума	-	0,514	-	-	0,514
Отходы от очистной установки мойки колес (в виде эмульгированных нефтепродуктов)	-	0,0099	-	-	0,0099
Промасленная ветошь	-	0,04651	-	-	0,04651

<i>Не опасные отходы</i>					
<i>Твердые бытовые отходы</i>	-	9,09	-	-	9,09
<i>Огарки электродов</i>	-	0,075	-	-	0,075
<i>Отходы от очистной установки мойки колес (в виде взвешенных частиц)</i>	-	0,3721	-	-	0,3721
<i>Зеркальные</i>					
-	-	-	-	-	-
<i>Лимиты захоронений отходов на период эксплуатации</i>					
<i>Всего</i>	-	6,599	-	-	6,599
<i>в т.ч. отходов производства</i>	-	6,224	-	-	6,224
<i>отходов потребления</i>	-	0,375	-	-	0,375
<i>Опасные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
<i>Смет с территории</i>	-	6,192	-	-	6,192
<i>Газовый конденсат</i>		0,0059			0,0059
<i>Твердые бытовые отходы</i>		0,375			0,375
<i>Отработанные светодиодные лампы</i>		0,0259			0,0259
<i>Зеркальные</i>					
-	-	-	-	-	-

В соответствии со ст. 320 Экологического кодекса РК, места накопления отходов предназначены для:

- временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
- 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.

В соответствии сп.3,4 ст. 320 Кодекса накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения). Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Строительная компания выбирается по условиям тендера, в связи с чем, к ней будут установлены требования по заключению договоров на утилизацию производственных и бытовых отходов. При вводе объекта в эксплуатацию эксплуатирующей организации необходимо заключить договора на утилизацию отходов.

Учитывая, что данные организации не будут осуществлять работы (услуги) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов, в связи с чем получении лицензии на выполнение работ и услуг в области охраны окружающей среды согласно п.1 ст. 336 ЭК не требуется.

7.5 Управление отходами

Управление отходами будет производиться в соответствии с Экологическим кодексом РК, «Правила разработки программы управления отходами» приказ МЭГУПР №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.

Отработанные светодиодные лампы. *Используются для освещения на период эксплуатации. После их выхода из строя они хранятся в специально оборудованных емкостях (металлические ящики с крышкой), в специальном помещении с естественной вентиляцией и бетонным полом, в местах с ограниченной доступностью. По мере накопления отработанные лампы передают на договорной основе специализированным организациям на демеркуризацию.*

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.

Смет с территории образуется при уборке территории ГРП. Отходы хранятся в контейнерах. По мере накопления, вывозятся согласно договору.

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.

Коммунальные отходы (ТБО) собираются в промаркированные специальные контейнеры. Контейнеры устанавливаются на специально оборудованных площадках, размещенных в местах образования данного вида отхода. Передаются специализированным компаниям по договору.

Отходы битума образуются при проведении битумных работ, по мере накопления складываются в спец. контейнерах, с последующей передачей специализированным предприятиям.

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 МЭГиП 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
<i>Период строительства</i>				
Загрязнение при проведении строительных работ	Локальный 1	Кратковременный 1	Слабое 2	Низкая
<i>Период эксплуатации</i>				
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 КГУ «Кызылординский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата города Кызылорда 01-03/254 от 24.02.2023 г., в планируемой территории строительства зеленые насаждения отсутствуют (Приложение 4).

Согласно Акта обследования зеленых насаждений КГУ «Сырдарьинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата города Кызылорда от 03.03.2023 г., в данной территории зеленые насаждения отсутствуют (Приложение 5).

Территория проектирования находится на территории лесничества «Пригородное» кв: 4, выд: 6, 9, 10, 11, 14, 16 кв: 5, выд: 1, 5, кв: 7, выд: 2, 4, кв: 8, выд: 1, 21, 23, 24, 25, 27, также на данных участках отсутствуют особо охраняемые природные территории, а также пути миграций животных и растений, занесенных в Красную Книгу РК (письмо РГУ «Кызылординская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №02-15/247И от 20.03.2023 – Приложение 11).

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.

Необходимо отметить, что площадь полностью нарушенной территории включает не только земли, отчужденные непосредственно под строительство линейных объектов и сопутствующие площадные сооружения, но и земли, между объектами расположенными неподалеку друг от друга. С биологической точки зрения это объясняется тем, что территория между близко расположенными линейными объектами не используется животными, несмотря на то, что растительный покров в той или иной степени сохраняется.

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

Основное воздействие на наземных животных заключается, собственно, в присутствии человека, его активности (в том числе и транспортной при обслуживании сетей).

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.

Многолетний опыт эксплуатации газотранспортных сооружений показал, что в период их эксплуатации воздействие, оказываемое на животный мир, по сравнению с периодом строительства, характеризуется не снижением, а стабилизацией численности животных, а затем даже их некоторым увеличением.

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;

- соблюдать требования п.3 ст. 245 ЭК РК при размещении, проектировании и строительстве железнодорожных путей, автомобильных дорог, магистральных трубопроводов, линий связи, ветровых электростанций, а также каналов плотин и иных гидротехнических сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение путей миграции и предотвращение гибели животных;
- 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. С реализацией проекта по строительству АГРС будут созданы условия для увеличения подачи газа газоснабжения объектов теплоснабжения, населения, коммунально-бытовых и промышленных потребителей, использующих природный газ в качестве основного топлива.

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.

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 выбросов 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. Воздействия процесса строительства будут 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 труд 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 1м 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

Согласно письму «KAZARCHAEOLOGY» LLP №09/2023 от 23.01.2023 г. в зоне строительства газопровода-отвода от магистрального газопровода объекты историко-культурного наследия не обнаружены.

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 способности, повышение уровня и качества жизни	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
Здоровье населения	Профессиональные заболевания	Соблюдение правил техники безопасности и охраны труда	Точечное (воздействие проявляется на территории размещения объектов)	Средней продолжительности (больше 3 месяцев)	Слабое (отклонения соответствуют существующей тенденции в изменении условий проживания в населенных пунктах)	Низкое отрицательное 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>Пространственн 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>
			-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 магистральных 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 должно выполняться согласно утвержденного графика.

Магистральный газопровод пролегают в зоне сейсмической активности, что повышает вероятность отказов по причине природных воздействий.

Отказы по причине плохого качества труб, плохого качества СМР и недостатков в конструкции оборудования, как правило, выявляются в первые годы эксплуатации МГ.

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

Линейная часть магистрального газопровода и распределительных газопроводов является потенциальным источником взрывопожароопасности со значительным энергетическим потенциалом и масштабами негативного воздействия на окружающую среду. В связи с этим особое значение приобретает исследование масштабов распространения поражающих факторов в окружающем пространстве, а также расчет показателей риска для людей в полосе прохождения трассы (зонирование территорий).

Наиболее опасным, с точки зрения последствий, является гильотинный разрыв газопровода, при котором могут реализоваться следующие сценарии:

Сценарий 1: гильотинный разрыв газопровода

взрывопожароопасного теплового по

ящего на начальной стадии истечения газа из разрушенного трубопровода (не более 1 минуты после разрушения) (с вероятностью $Q_{0ш}$);

Сценарий 2: гильотинный разрыв газопровода
в форме котлована ($Q_{\text{кф}}$);

→ образ

Сценарий 3: гильотинный разрыв газопровода

→ образ

расположении разрушенных участков трубы, приподнятых над поверхностью земли без образования воронки выброса в форме котлована ($Q_{\text{сф}}$);

Сценарий 4: гильотинный разрыв газопровода

⇒ образова

вом расположении разрушенных участков трубы ($Q_{\text{асф}}$);

Сценарий 5: разрушение газопровода в результате «физического взрыва»

Сценарий 6: разрушение газопровода

гильотинный разрыв → воз

Анализ рисков

Индивидуальный риск □ частота поражения отдельного индивидуума в результате воздействия исследуемых факторов опасности.

Анализ вероятных сценариев возникновения и развития аварий, инцидентов при разрушении участка раз-
рушении газопровода от ОК до АГРС (по сценарию С1а-С6а)

По сценарию С1а

При аварийной ситуации, протекающей по сценарию «образование огневого шара» персонал, обслуживающий линейную часть (ремонтная бригада) находящийся в зоне ограниченной радиусом 20 м от места образования огневого шара находятся в зоне безусловного поражения, персонал, находящийся на удалении от места аварии от 72,15 до 80,32 м получит ожоги II и III степени;

персонал и посторонние лица, находящиеся на удалении до 116,46 м от места образования огневого шара, получают ожоги I степени.

Безопасное расстояние >116,46 м.

По сценарию С2а

При аварийной ситуации, протекающей по сценарию «Гильотинный разрыв газопровода с образованием струевых факелов в котловане» персонал, обслуживающий линейную часть (ремонтная бригада) находящийся в зоне ограниченной радиусом 72,82 м находятся в зоне возможно сильных поржений, а на расстоянии до 84,017 в зоне средних поражений. До 110,29 м является зоной слабого поражения.

Безопасное расстояние >110,29 м.

По сценарию С3а

При аварийной ситуации, протекающей по сценарию «Гильотинный разрыв газопровода с образованием симметричного факела» персонал, обслуживающий линейную часть (ремонтная бригада) находящийся в зоне ограниченной радиусом 84,85 м находятся в зоне безусловного поражения, а на расстоянии от 128,016 м до 133,37 получают сильные поражения, характеризующиеся ожогами III и II степеней, персонал или случайные лица, находящиеся в момент аварии в зоне, ограниченной радиусом до 159,83 м получают слабые поражения.

Безопасная удаленность для данной аварийной ситуации считается расстояние >159,83 м.

По сценарию С4

При аварийной ситуации, протекающей по сценарию «Гильотинный разрыв газопровода с образованием струевых факелов при ассиметричном осевом расположении разрушенных участков трубы» персонал, обслуживающий линейную часть (ремонтная бригада) находящийся в зоне ограниченной радиусом от 51,52м получают слабые поражения.

Безопасное расстояние > 51,52м.

По сценарию С5

При аварийной ситуации, протекающей по сценарию «Разрушение магистрального газопровода в результате «физического взрыва» персонал, обслуживающий линейную часть (ремонтная бригада) находящийся в зоне ограниченной радиусом 10,24м. получают сильные поражения, персонал или случайные лица, находящиеся в момент аварии в зоне, ограниченной радиусом от 13,72м до 31,35м получают средние поражения.

Безопасное расстояние >31,35м.

По сценарию С6

При аварийной ситуации, протекающей по сценарию «Разрушение магистрального газопровода, выброс газа и возгорание ГПВС» персонал, обслуживающий линейную часть (ремонтная бригада) находящийся в зоне ограниченной радиусом до 304,09 м получают слабые поражения.

Безопасное расстояние > 304,09м.

Безопасная удаленность для аварийной ситуации от комплексного воздействия > 304,09 м.

Анализ вероятных сценариев возникновения и развития аварий, инцидентов при разрушении участка разрушении газопровода между кранами №4 и №5 (по сценарию С1δ-С6δ)

По сценарию С1δ

При аварийной ситуации, протекающей по сценарию «образование огневого шара» персонал, обслуживающий линейную часть (ремонтная бригада) находящийся в зоне ограниченной радиусом 10 м от места образования огневого шара находятся в зоне безусловного поражения;

персонал, находящийся на удалении от места аварии от 68,03 до 75,84 м получит ожоги II и III степени;

персонал и посторонние лица, находящиеся на удалении до 106,46 м от места образования огневого шара получают слабые поражения.

Безопасное расстояние >106,46 м.

По сценарию С2δ

При аварийной ситуации, протекающей по сценарию «Гильотинный разрыв газопровода с образованием струевых факелов в котловане» персонал, обслуживающий линейную часть (ремонтная бригада) находящийся в зоне, ограниченной 76,17 м находятся в зоне слабого поражения.

Безопасное расстояние >76,17,16 м.

По сценарию С3δ

При аварийной ситуации, протекающей по сценарию «Гильотинный разрыв газопровода с образованием симметричного факела» персонал, обслуживающий линейную часть (ремонтная бригада) находящийся в зоне ограниченной радиусом от 100,36м. до 107,72 получают сильные поражения, характеризующиеся ожога-

ми III и II степеней, персонал или случайные лица, находящиеся в момент аварии в зоне, ограниченной радиусом до 135,45 м получают слабые поражения.

Безопасная удаленность для данной аварийной ситуации считается расстояние >135,45 м.

По сценарию С4б

Аварийный сценарий «Гильотинный разрыв газопровода с образованием струевых факелов при ассиметричном осевом расположении разрушенных участков трубы» не образуется.

По сценарию С5б

При аварийной ситуации, протекающей по сценарию «Разрушение магистрального газопровода в результате «физического взрыва» персонал, обслуживающий линейную часть (ремонтная бригада) находящийся в зоне ограниченной радиусом 5м. получают сильные поражения, персонал или случайные лица, находящиеся в момент аварии в зоне, ограниченной радиусом от 6,7 м до 9,9 м получают средние поражения.

Безопасное расстояние > 9,9 м.

По сценарию С6б

При аварийной ситуации, протекающей по сценарию «Разрушение магистрального газопровода, выброс газа и возгорание ГПВС» персонал, обслуживающий линейную часть (ремонтная бригада) находящийся в зоне ограниченной радиусом от 250 м получают слабые поражения.

Безопасное расстояние > 250м.

Безопасная удаленность для аварийной ситуации от комплексного воздействия > 250 м.

11.1.2 Аварии на площадочных объектах

Аварии на объектах газораспределительной системы могут быть связаны не только с разрушениями газопроводов, но и с утечками газа и его взрывным сгоранием внутри ГРП и др.

Наиболее тяжелые последствия возможны при аварийном выбросе природного газа в результате значительной разгерметизации (разрушения) технологического оборудования, содержащего природного газ, происшедшего при авариях природного характера (ураган, и т.п.).

В развитии аварийной ситуации определяющую роль будет играть характер и степень произошедших природных катастрофических воздействий на технологическое оборудование (размер, количество и характер нарушения повлекших разгерметизацию технологического оборудования).

В этом случае к поражающим факторам характерным для природного газа □ добавятся и поражающие факторы, характерные для ЧС природного характера (ураган, и т.п.).

При этом часть обслуживающего персонала может получить травмы различной степени тяжести не только от токсического воздействия (природный газ), барического и термического воздействия (взрывы ТВС), но и от механического разрушения зданий, сооружений и технологического оборудования, расположенных на промышленной площадке.

Из этого следуют, что самые тяжелые последствия ЧС на промплощадке могут возникнуть при ЧС природного характера (ураган, и т.п.) и последующей за ними разгерметизацией технологического оборудования.

Сценарий 7: Разрушение емкости содержащей одорант → этилмеркаптан → аварийный выброс СДЯВ → образование облака → заражение территории;

Сценарий 8. Разгерметизация БРГ (Блок редуцирования газа) (технологического трубопровода) на территории АГРС—> возгорание газа —> воздействие избыточного давления и теплового излучения —> загрязнение окружающей среды.

По сценарию С7

В результате аварийного разрушения емкости, содержащей этилмеркаптан, при разливе СДЯВ с образованием вторичного облака заражения, площадь фактического заражения местности достигнет 1,004 км². Персонал, попавший в зону заражения получит токсикологическое отравление. Вдыхание этилмеркаптана в концентрациях выше пороговых (0,016 мг/л) может привести к возникновению рвоты и поноса, судорог, появлению белка в крови и в моче.

Пострадавшими в рассматриваемых аварийных ситуациях считаются все люди, оказавшиеся в границах зон негативного воздействия поражающих факторов аварий, которые в общем случае задаются по определенным критериям физиологического восприятия этих поражающих факторов человеком (имеется в виду максимально допустимое по санитарным нормам воздействие поражающих факторов).

По сценарию С8

На ГРП периодический осмотр (от одного до нескольких раз в день) технологических элементов, в которых постоянно обращается природный газ высокого давления, проводится, как правило, одним человеком (дежурным машинистом или сменным инженером) штатной дневной смены. При проведении каких-либо плановых обследований или диагностических измерений и работ на трубопроводах, наземном оборудовании, предохранительной или отключающей арматуре численность бригады может вырасти до двух-четырех и более человек, включая случайных прохожих.

Как показал анализ, частота подобных событий (гибель персонала) находится в диапазоне $7,75E-06 \div 2,5E-07$ 1/год.

Выводы:

Проведенный в настоящем разделе анализ по выявлению причин, определения сценариев возможных аварий и их последствий с применением для оценки опасности физико-математических моделей и методов расчета вредного воздействия опасных производственных факторов, показал:

На магистральном газопроводе:

- Аварийная разгерметизация магистрального газопровода РН=4 МПа с выбросом природного газа создает опасность пожара, взрыва, создающим угрозу повреждения оборудования, безопасности персонала. Из всех рассмотренных аварийных ситуаций потенциально опасной по своим последствиям и ущербу является сценарий СЗ «Гильотинный разрыв газопровода с образованием симметричного факела», зона «возможных поражений» ограничивается радиусом 163,19 м, и «Разрушение магистрального газопровода, выброс газа и возгорание ГПВС» зона поражений ограничивается радиусом от 304,09 м, индивидуальный риск в эпицентре $2,48E-05$, что в пределах допустимого уровня;*
- При разгерметизации сосуда, работающего под давлением, с возгоранием ТВС на АГРС содержащего природный газ возможен выброс этого вещества в окружающее пространство, образование облака ТВС, иницирование ТВС, взрывное превращение (дефлаграционное горение) в облаке ТВС. В случае одновременного выброса природного газа массой*

≈ 544 кг

риск для персонала оказавшийся в зоне, ограниченной радиусом 20 м от центра взрыва ТВС составляет $7,75E-06$ до $2,5E-07$, что также в пределах допустимого уровня риска.

- Аварийные взрывы внутри блока характеризуются дефлаграционным типом взрывного превращения. В помещениях, где возможны утечки и воспламенения горючих газов, для обеспечения неразрушающих нагрузок, проектом предусмотрены специальные предохранительные конструкции: окна с глухим остеклением или легкобрасываемые конструкции перекрытий, поэтому взрывы газа в помещениях АГРС не представляют серьезной опасности для пунктов управления технологическим процессом, а также оборудования и людей, находящихся за пределами этих помещений. При взрыве ТВС с избыточным давлением 12–15 кПа внутри блока, 5–10 % персонала, находящегося в этот момент в помещении, получают травмы, характеризующиеся как крайне тяжелые, 15–20% – тяжелые и 40–60% – травмы средней тяжести.
- В результате аварийного разрушения емкости содержащей этилмеркаптан, произойдет разлив СДЯВ с образованием вторичного облака заражения, при воздействии которого площадь фактического заражения местности достигнет $1,004 \text{ км}^2$. Персонал, попавший в зону заражения получит токсикологическое отравление. Вдыхание этилмеркаптана в концентрациях выше пороговых ($0,016 \text{ мг/л}$) может привести к возникновению рвоты и поноса, судорог, появлению белка в крови и в моче.
- Расчет индивидуальных рисков на газопроводе от смоделированных аварийных сценариев по оценке опасных зон при аварии показал, что значения их находятся в пределах от $2,48E-05$ до $2,5E-07$ (в зоне допустимого риска).

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 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 Обороне) 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 Акиму 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, неприятию 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 ГРПБ и ГРПШ, 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, ГРПБ и ГРПШ 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.

Решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ

С целью исключения разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ предусматривается:

- все стыковые соединения газопроводов выполнять на сварке;
- системы автоматической защиты и предохранительных устройства, срабатывающие при повышении или снижении давления на АГРС;
- трубопроводы, конструкции и материалы принимать с запасом прочности, соответствующий условиям их работы.

Технические решения, обеспечивающие безаварийную работу

Для максимально возможного снижения риска, потерь и ущерба при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера осуществляются защитные мероприятия:

- соблюдение требований промышленной безопасности;
- содержание в исправном состоянии оборудования, контрольно-измерительных приборов, средств автоматизации;
- приведение в действие системы оповещения;
- вывод из предаварийного состояния потенциально опасных технологических процессов при нарушении регламентных параметров (температуры, давления, утечек взрывопожароопасных веществ);
- не допускать скоплений взрывопожароопасных смесей;
- устранение загазованности производственных помещений;
- безаварийная остановка отдельных узлов при внезапном прекращении подачи электроэнергии;
- использование первичных средств пожаротушения.

Исполнение электрооборудования, размещенного во взрывоопасных зонах, соответствует классификации помещений и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.

Площадка АГРС-«ПГУ-75» должна быть оснащена первичными средствами пожаротушения. Для локализации небольших очагов горения используют воздушно-пенные и углекислотные огнетушители. Такие огнетушители, включаемые вручную обслуживающим персоналом, локализуют очаг горения до прибытия пожарных подразделений.

Узел переключения обеспечивает отключение ГРС от газопровода-отвода и выходных газопроводов, изменение направления потока газа высокого давления на обводную линию, а также защиту потребителя от превышения давления в линиях подачи газа.

Узел переключения состоит из входного, выходного коллектора и байпасной (обводной) линии.

Во входной коллектор входит:

- управляемый кран шаровой с пневмоприводом DN200, PN100;
- кран шаровой DN50, PN100 с пневмоприводом на линии аварийного сброса газа с высокой стороны;

В выходной коллектор входит:

- управляемый кран шаровой с пневмоприводом DN300, PN100;
- узел предохранительных сбросных клапанов КПП4Р-50-16 с трёхходовым шаровым краном DN50 PN16;

Обводная (байпасная) линия включает в себя:

- входной кран DN150, PN100 с ручным приводом;
- клапан запорно-регулирующий DN150, PN100 с ручным приводом

Узел переключения поставляется на раме с входным и раме с выходным трубопроводом и предназначен для эксплуатации на открытом воздухе.

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 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-отвода выбрана в соответствии с выданными техническими условиями за №1.65 от 22.10.2022г. на подключение газопровода-отвода АГРС ПГУ г.Кызылорда к магистральному газопроводу «Бейнеу-Бозой-Шымкент».

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.

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 06.06.2023 г., которое было согласовано местным исполнительным органом (Приложение 34).

Согласно вышеуказанных правил, были размещены объявления о проведении общественных слушаний в периодическом местном издании (газете) и телеканале (приложение 35).

Протокол общественных слушаний посредством открытых собраний представлен в Приложении 36.

15 КУМУЛЯТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В соответствии со ст. 66 Экологического Кодекса РК, под кумулятивными воздействиями подразумеваются 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 газопровода-отвода от магистрального газопровода «Бейнеу-Шымкент» с установкой АГРС в городе Кызылорда и подводящего газопровода до новой парогазовой установки» 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 г. Кызылорда и Сырдарьинском районе Кызылординской 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 газопровода-отвода от магистрального газопровода «Бейнеу-Шымкент» с установкой АГРС в городе Кызылорда и подводящего газопровода до новой парогазовой установки» выполнен в соответствии с Экологическим кодексом РК и другими нормативными документами в области охраны окружающей среды.

Инициатор намечаемой деятельности:

КГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области»
г. Кызылорда, ул. Султан Бейбарс, строение 1,
+7 (7242) 60 53 90, u.energetika@korda.gov.kz

Контактные данные:

Объект расположен на территории г. Кызылорда и Сырдарьинского района Кызылординской области.

Ситуационный план с изображением границ территории представлен в Приложении 2.

Рабочим проектом предусматривается строительство следующих объектов:

- Газопровод-отвод на АГРС «ПГУ-75» РН9,81 МПа Дн325х7ч10 мм (К-55) из стальных труб по ГОСТ 31447-2012, покрытие Зпз-н, ГОСТ31448-2012 (тип 1 – прямошовные) протяженностью 25,68 км с присоединением к действующему МГ «Бейнеу – Бозой – Шымкент» на 952,26 км;
- АГРС – автоматизированная блочно-комплектная газораспределительная станция Рвх=7,35ч9,81МПа, Рвых=1,2 МПа Q=до 75,0 тыс.м³/час исполнения Х/Л1 с основной и резервной линиями редуцирования газа на базе регуляторов РГП Дувх/вых=150/100 (схема «регулятор+монитор»).
- Подводящий газопровод высокого давления 1,2 МПа Дн530х8 мм от АГРС до площадки ПГУ из труб стальных электросварных прямошовных с заводской изоляцией по ГОСТ 10704-91 группа В, Ст.20 ГОСТ 10705-80 покрытие Зпз-н протяженностью 18,44 км.

Реализация проекта по строительству газопровода-отвода, АГРС и подводящего газопровода до новой ПГУ, размещаемой на территории Кызылординской ТЭЦ, обеспечит дополнительную выработку электроэнергии до 240 МВт и тепловой энергии 277 Гкал/час.

Проектная мощность

- Газопровод-отвод на АГРС «ПГУ»

пропускная способность номинальная – Q=до 262 тыс.м³/час

проектное давление – РН 9,81 МПа,

диаметр, толщина стенки трубопровода – ДН 325х7ч10 мм,

протяженность газопровода – 25,68 км

марки стали (класс прочности) – К-55

нормативный документ на труду – труба стальная ГОСТ 31447-2012, покрытие Зпз-н, ГОСТ31448-2012 тип 1 – прямошовная

- АГРС «ПГУ»

номинальная производительность – 75 000 м³/час

Давление на входе в АГРС, Р_{вх} – РН 9,81 МПа,

Р_{min} 3,5 МПа

Давление на выходе из АГРС, $P_{\text{вых}}$ – выход 1 – РН 1,2 МПа

- Подводящий газопровод от АГРС «ПГУ» до распределительных сетей газоснабжения

пропускная способность номинальная – $Q=75000 \text{ м}^3/\text{час}$

проектное давление – РН 1,2 МПа;

диаметр, толщина стенки трубопровода – труба стальная по ГОСТ 10704-91 группа В, Ст.20

ГОСТ 10705-80 покрытие 3пз-н прямошовная

протяженность газопровода – 18,44 км

Транспортировка объемов газа, требуемых для обеспечения потребителей, планируется по МГ «Бейнеу – Шымкент».

Сведения о потребности в ресурсах, энергии, сырье и материалах представлены в подразделе 1.4.6 настоящего проекта.

Период строительства 2023 – 2024 гг.

Атмосферный воздух

На период строительства и эксплуатации объекта проведен расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Эмиссии загрязняющих веществ на период строительства составят суммарно 252,066 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 288,4806 т/год. Основными источниками загрязнения будут являться котлы на АГРС и ГРП, залповые выбросы, при работе предохранительно-сбросного клапана при повышении давления, что сопровождается сбросом «излишков» газа, а также при планово-предупредительных ремонтных работах технологического оборудования. Воздействия, оказываемые в период эксплуатации, носит постоянное воздействие, интенсивность которых можно оценить, как незначительная, пространственный масштаб – локальный.

В соответствии с п. 24 Приказа Министра ЭГПР 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

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

Трасса проектного газопровода пересекает реку Сырдарья.

В период строительства хоз-бытовые стоки предусмотрено собирать в емкости для стоков (объем около 1,5 м³) с вывозом на договорной основе. Для отвода хозяйственно-фекальных стоков на территории строительной площадки будут использоваться биотуалеты, которые очищаются сторонней организацией 2 раза в неделю.

Также в период строительства для производственных нужд (гидроиспытание газопровода-отвода) предусматривается по договору с ГКП «Кызылорда су жүйеси» с разовым забором воды технического качества в объеме до 2200 м³ (самовывоз) из скважины водозабора «СБО» (письмо ГКП на ПХВ «Кызылорда су жүйеси» №04-878 от 15.03.2023г.) – Приложение 20. Вода после гидроиспытаний считается условно чистой, т.к. при строительстве используются новые трубы. В связи, с чем стоки после гидроиспытаний не окажут влияния на окружающую среду.

В период эксплуатации предусматривается собирать стоки на площадке АГРС в накопитель сточных вод емк. 3,14 м³ с последующим вывозом на договорной основе специализирующими организациями (заключение договора предусматривается эксплуатирующей организацией). Вывоз стоков предусмотрен ассенизационной машиной 1 раз в 5 дней.

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.

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

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.

В соответствии письма РГУ «Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан «Южказнедра» № KZ30VNW00006248 от 24.03.2023г. на проектируемой территории отсутствуют месторождения полезных ископаемых (Приложение 12).

Отходы производства и потребления

В проекте рассчитаны объемы образования отходов на период строительства и эксплуатации.

В процессе строительства объектов образуется 7 видов отходов, относящихся к опасным и неопасным.

В процессе эксплуатации объекта образуются 4 вида 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

предприятия, 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

Территория проектирования находится на территории лесничества «Пригородное» кв: 4, выд: 6, 9, 10, 11, 14, 16 кв: 5, выд: 1, 5, кв: 7, выд: 2, 4, кв: 8, выд: 1, 21, 23, 24, 25, 27, также на данных участках отсутствуют особо охраняемые природные территории, а также пути миграций животных и растений, занесенных в Красную Книгу РК (письмо РГУ «Кызылординская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» №02-15/247И от 20.03.2023).

На основании статьи 54 п.1 «Лесного Кодекса РК» проведение в государственном лесном фонде строительных работ, прокладка коммуникаций и выполнение иных работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, если для этого не требуются перевод земель государственного лесного фонда в другие категории земель и (или) их изъятие, осуществляются на основании решения местного исполнительного органа области по согласованию с уполномоченным органом при положительном заключении государственной экологической экспертизы (письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области №05-09/1134 от 20.04.2023 г.).

Согласно Акта обследования зеленых насаждений КГУ «Кызылординский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата города Кызылорда 01-03/254 от 24.02.2023 г., в планируемой территории строительства зеленые насаждения отсутствуют (Приложение 4).

Согласно Акта обследования зеленых насаждений КГУ «Сырдарьинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата города Кызылорда от 03.03.2023 г., в данной территории зеленые насаждения отсутствуют (Приложение 5).

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

Реализация проекта позволит, в первую очередь, увеличить объемы природного газа подаваемого потребителям Сырдарьинского района и в г.Кызылорда для решения проблемы теплоснабжения в районах индивидуальной и многоэтажной административно-общественной застройки: строительство автономных систем отопления на газе для отдельных зданий, строительство локальных котельных для группы зданий и промышленных потребителей.

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

Памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана, на производственной территории отсутствуют.

Согласно письму «KAZARCHAEOLOGY» LLP №09/2023 от 23.01.2023 г. в зоне строительства газопровода от магистрального газопровода объекты историко-культурного наследия не обнаружены.

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»; проектными материалами при реализации проектно-сметной документации «Строительство газопровода-отвода от магистрального газопровода «Бейнеу-Шымкент» с установкой АГРС в городе Кызылорда и подводящего газопровода до новой парогазовой установки» 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. Кызылординской области, 1 квартал 2023г., Департамент экологического мониторинга РГП «Казгидромет» МЭГиПР РК.

ПРИЛОЖЕНИЯ



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

05.06.2014 года

01668P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "КАТЭК"

005010, Республика Казахстан, г. Алматы, СНАЙПЕРСКИЙ, дом № 4., БИН: 960540000195

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии

генеральнаяОсобые условия
действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

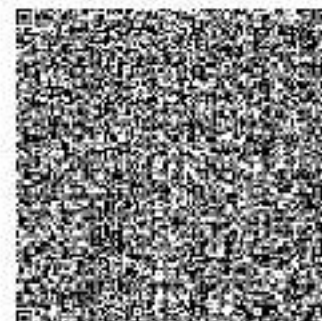
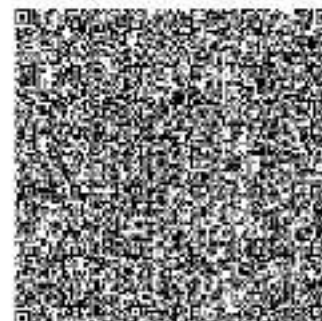
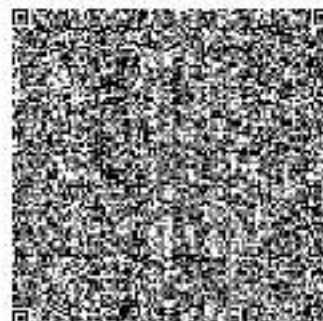
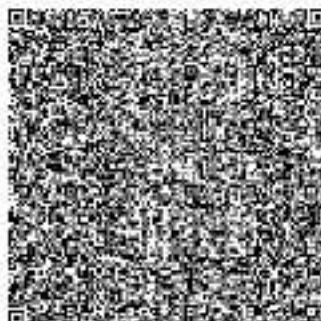
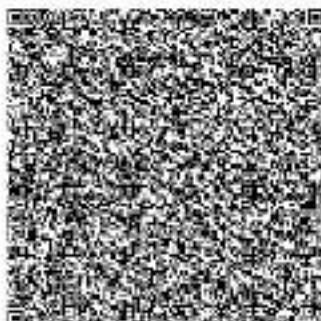
Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01668P
Дата выдачи лицензии 05.06.2014 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

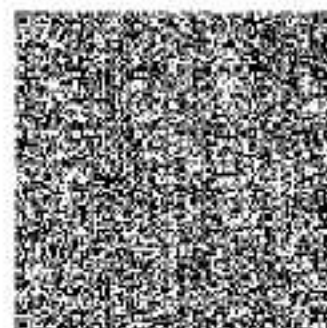
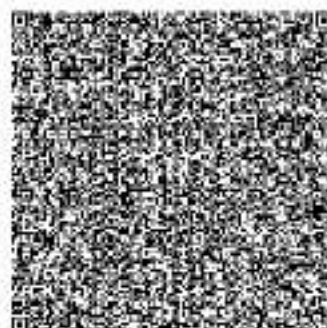
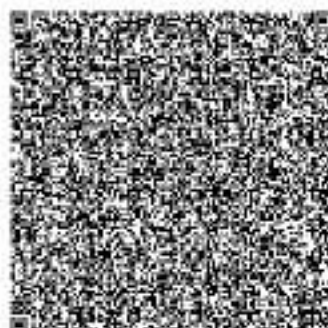
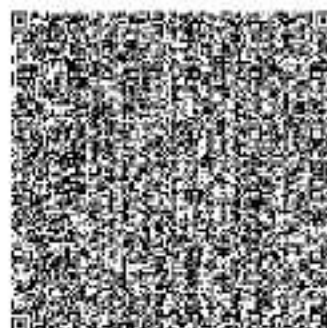
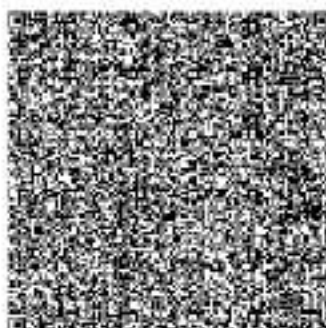
(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

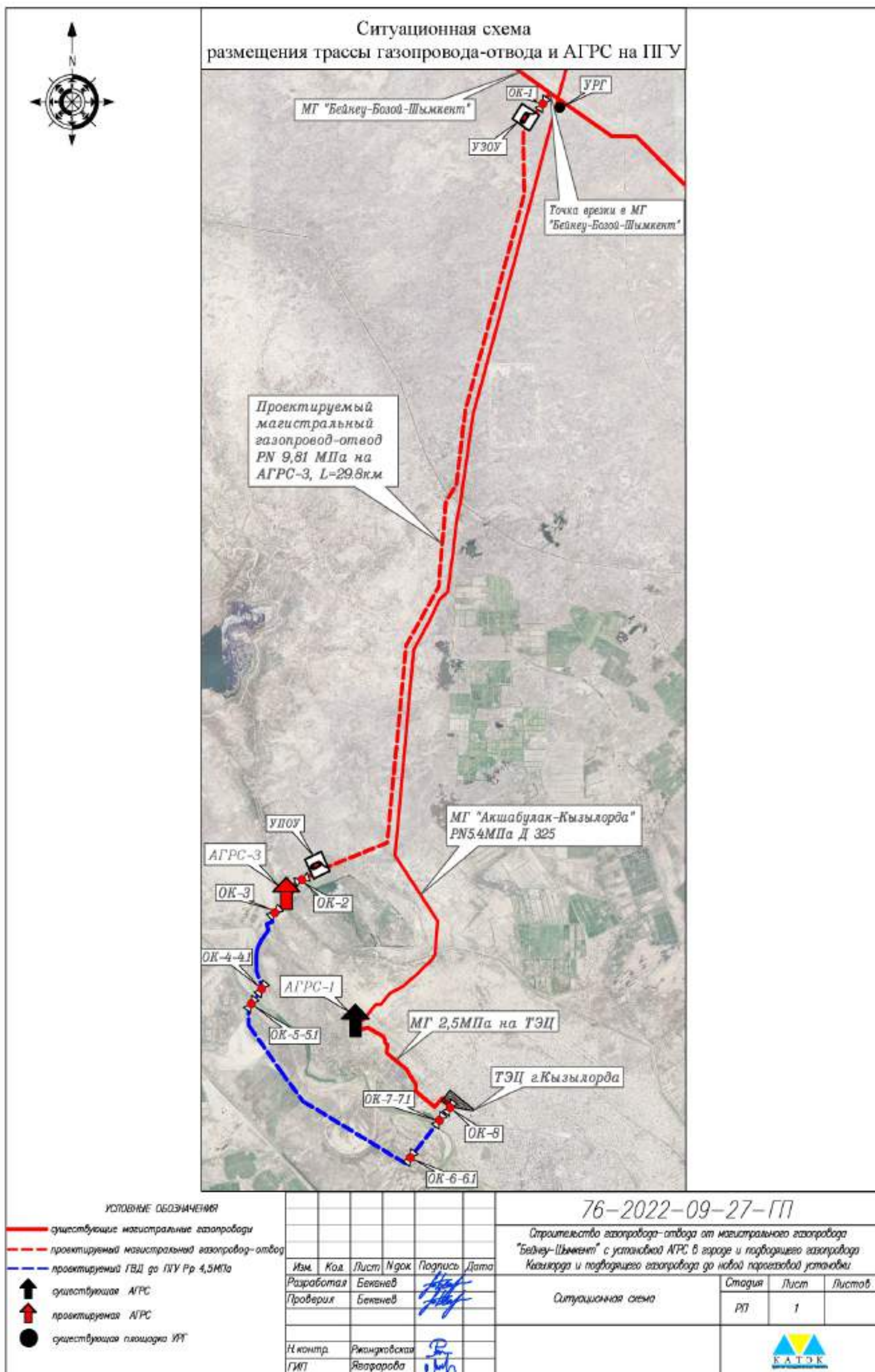
- Работы в области экологической экспертизы для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

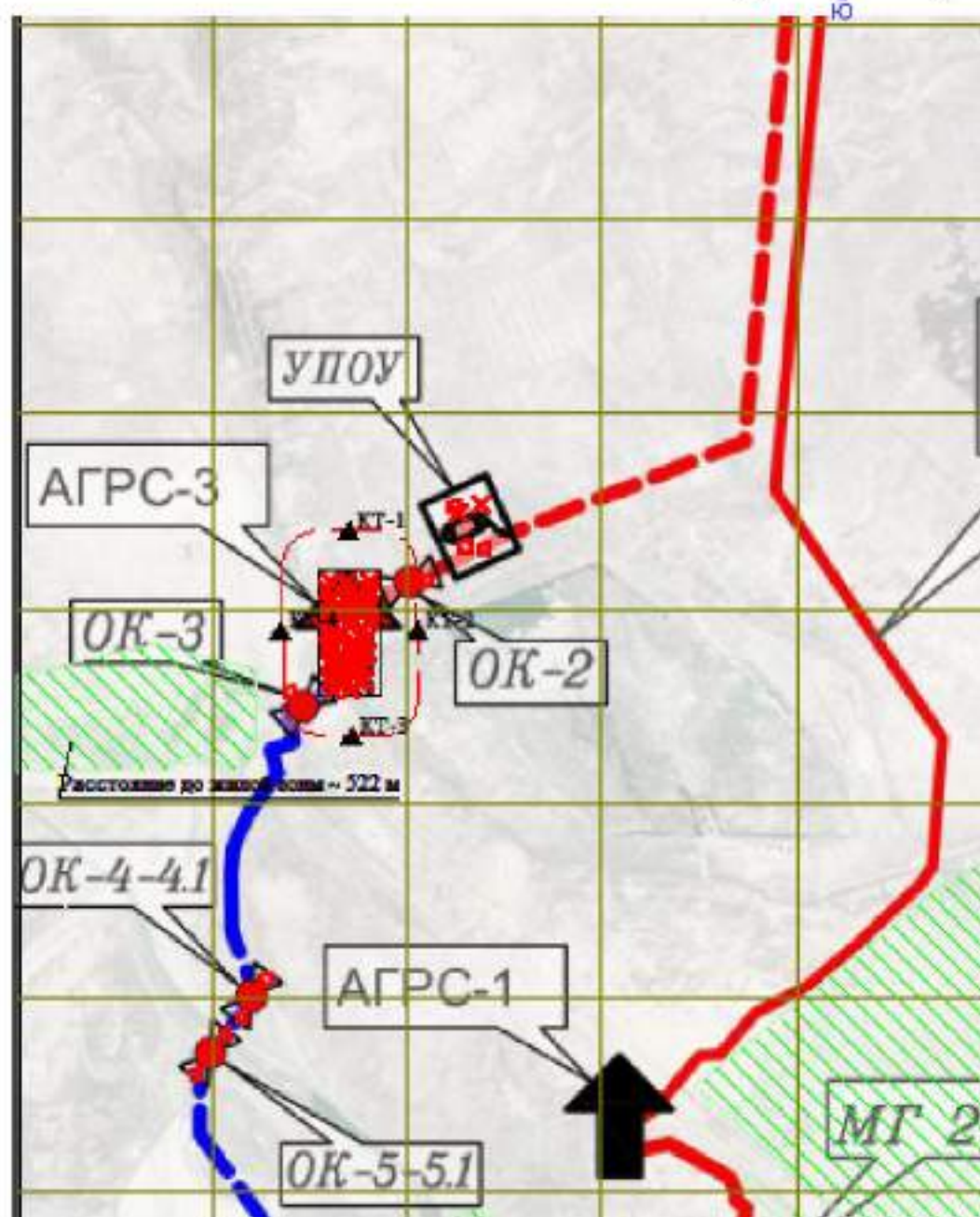
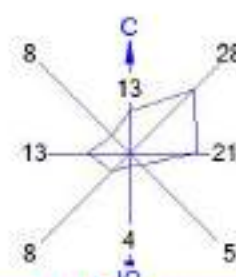
(местонахождение)

Лицензиат	<u>Товарищество с ограниченной ответственностью "КАТЭК"</u> 005010, Республика Казахстан, г.Алматы, СНАЙПЕРСКИЙ, дом № 4., БИН: 960540000195 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)
Лицензиар	<u>Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан, Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.</u> (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





Город : 010 Кызылорда
 Объект : 0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:
 Жилая зона, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 КТ-1
 Источники загрязнения
 Расч. прямоугольник N 01

0 641 1923м.
 Масштаб 1:64100

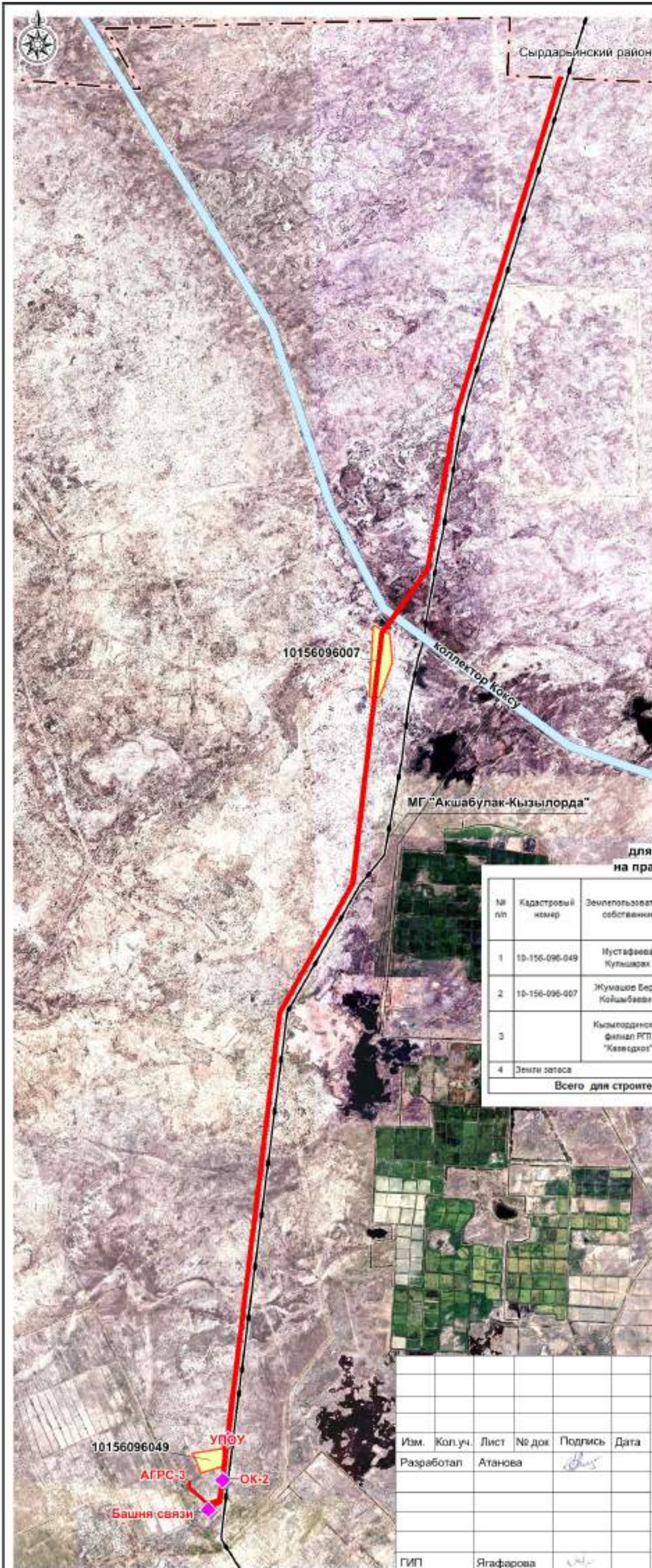


Схема прокладки
газопровода-отвода на АГРС ПГУ-75
на территории г.Кызылорда
Кызылординской области

масштаб 1:50 000

СОГЛАСОВАНО

Заказчик: ГУ "Управление
энергетики и жилищно-коммунального
хозяйства Кызылординской области"



КГУ "Кызылординский городской
отдел сельского хозяйства и
земельных отношений"



ЭКСПЛИКАЦИЯ
земель, земельного участка предоставляемого
для строительства газопровода-отвода на АГРС ПГУ-75
на праве ограниченного целевого использования (сервитут)

№ п/п	Кадастровый номер	Землепользователь, собственник	Целевое назначение	Право пользования	Площадь, занимаемая строительством газопровода, га	в том числе			
						Земли сельскохозяйственного назначения	из них пастбище	Земли водного фонда	Земли запаса
1	10-156-096-049	Нустафеева Кутлыарак	ведение крестьянского хозяйства	временное возмездное землепользование	0.787	0.787	0.787		
2	10-156-096-007	Жумашиев Берик Койшымбаевич	ведение крестьянского хозяйства	временное возмездное землепользование	2.607	2.607	2.607		
3		Кызылординский филиал РГП "Казводхоз"	коллектор "Коксу"	постоянное землепользование	0.324			0.324	
4	Земли запаса				54.152				54.152
Всего для строительства газопровода:					57.87	3.394	3.394	0.324	54.152

Условные обозначения:

- полоса отвода газопровода-отвода
- проектируемые объекты газопроводов
- земельные участки, затрагиваемые строительством
- земли водного фонда
- границы районов

76 - 2022-09-27

"Строительство газопровода-отвода от магистрального газопровода Бейнеу-Шымкент с установкой АГРС в городе Кызылорда и подводящего газопровода до новой ПГУ"

Трасса газопровода-отвода на территории г.Кызылорда Кызылординской области

стадия	лист	листов
Проект	1	1

План 1: 50 000



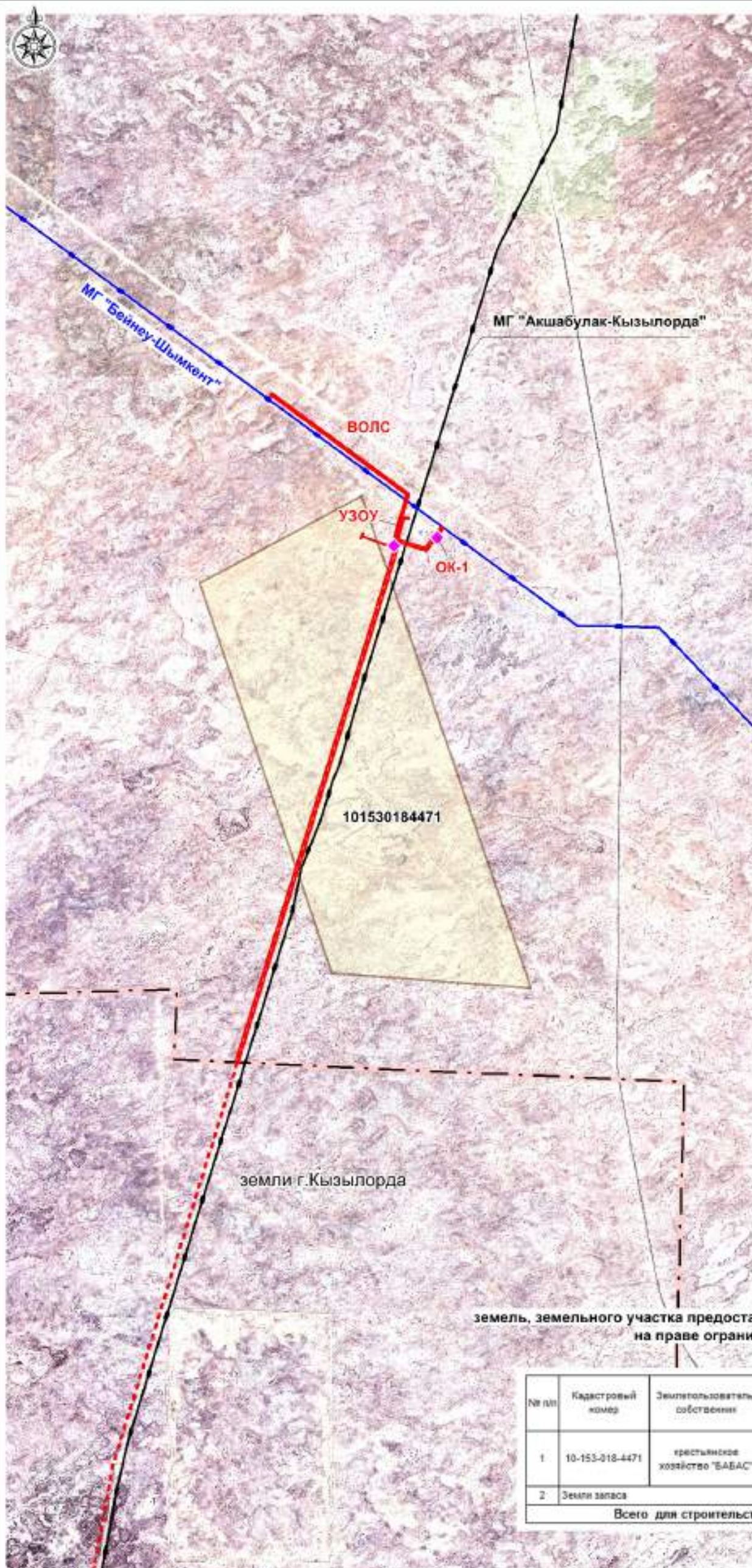


Схема прокладки
газопровода-отвода на АГРС ПГУ-75
на территории г.Кызылорда
Кызылординской области

масштаб 1:50 000

СОГЛАСОВАНО

Заказчик: ГУ "Управление
энергетики и жилищно-коммунального
хозяйства Кызылординской области"



КГУ "Кызылординский городской
отдел сельского хозяйства и
земельных отношений"



ЭКСПЛИКАЦИЯ

земель, земельного участка предоставляемого для строительства газопровода-отвода на АГРС ПГУ-75
на праве ограниченного целевого использования (сервитут)

№ п/п	Кадастровый номер	Земельный участок, собственник	Целевое назначение	Право пользования	Площадь, занимаемая строительством газопровода, га	в том числе		
						Земли сельскохозяйственного назначения	из них, пастбища	Земли запаса
1	10-153-018-4471	крестьянское хозяйство "БАБАС"	для отгонного животноводства (сезонные пастбища)	частная собственность	10.20	10.20	10.20	
2	Земли запаса				11.00			11.00
Всего для строительства газопровода:					21.20	10.20	10.20	11.00

Условные обозначения:

- полоса отвода газопровода-отвода
- проектируемые объекты газопроводов
- земельные участки, затрагиваемые строительством
- границы районов

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Атанова				
ГИП	Ягафарова				

76 - 2022-09-27

"Строительство газопровода-отвода от магистрального газопровода Бейнеу-Шымкент с установкой АГРС в городе Кызылорда и подводящего газопровода до новой ПГУ"

Трасса газопровода-отвода
на территории Сырдарьинского района
Кызылординской области

стадия	лист	листов
Проект	1	1

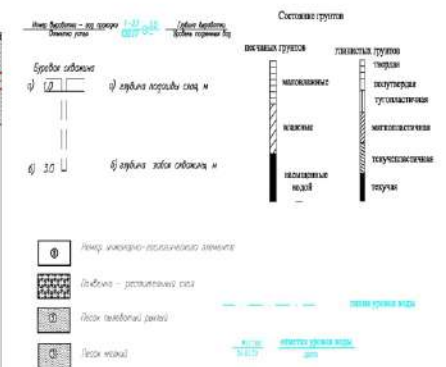
План 1: 50 000



Площадка АГРС «ПГУ-75»



Блок операторной АГРС «ПГУ-75»



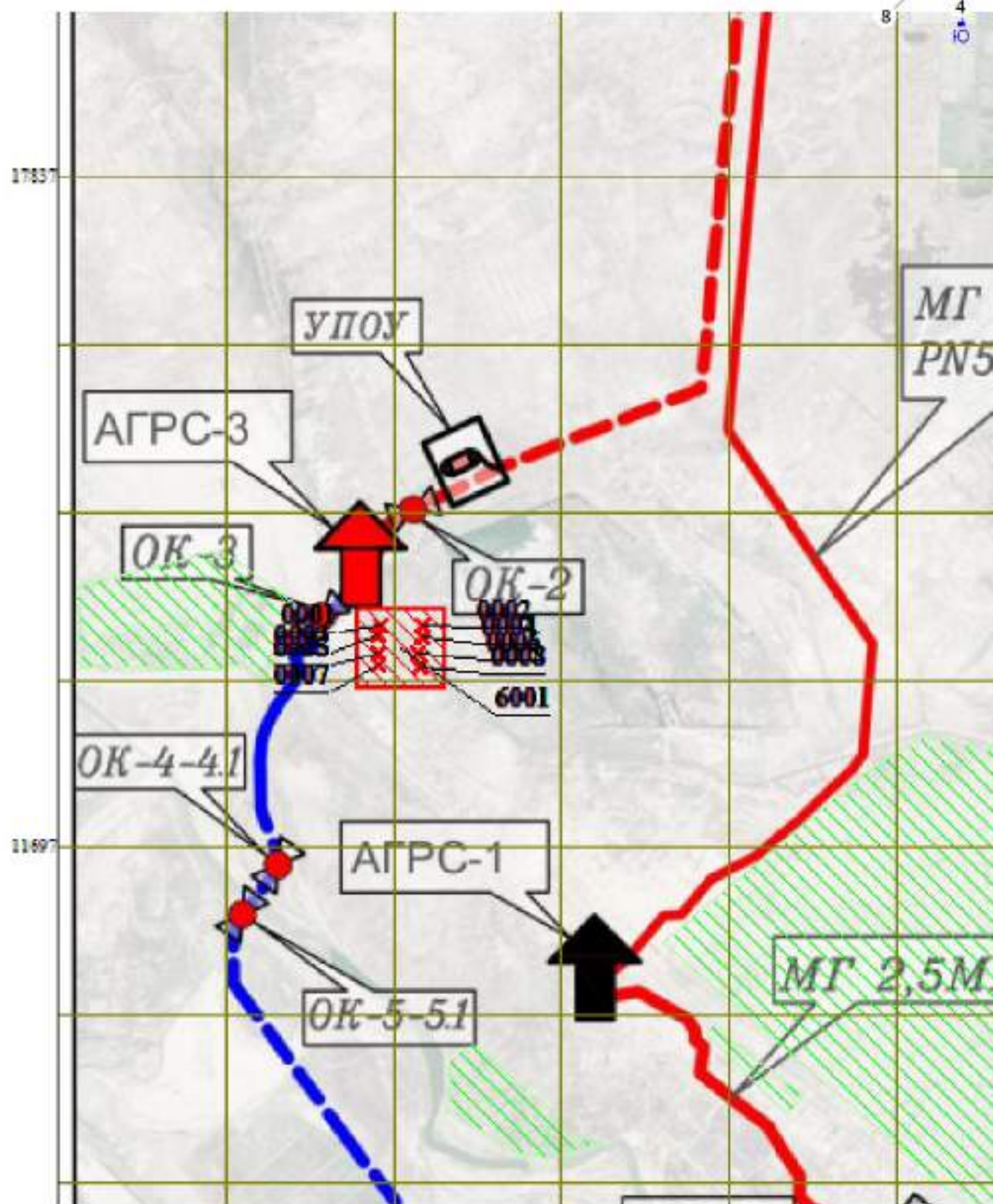
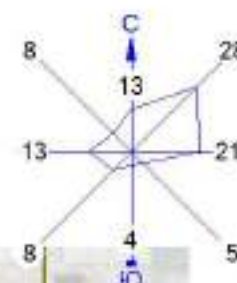
- [illegible]

[illegible][illegible]

Modul N roya	Proyeksi u gama	Ream and N

КАРТА-СХЕМА ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

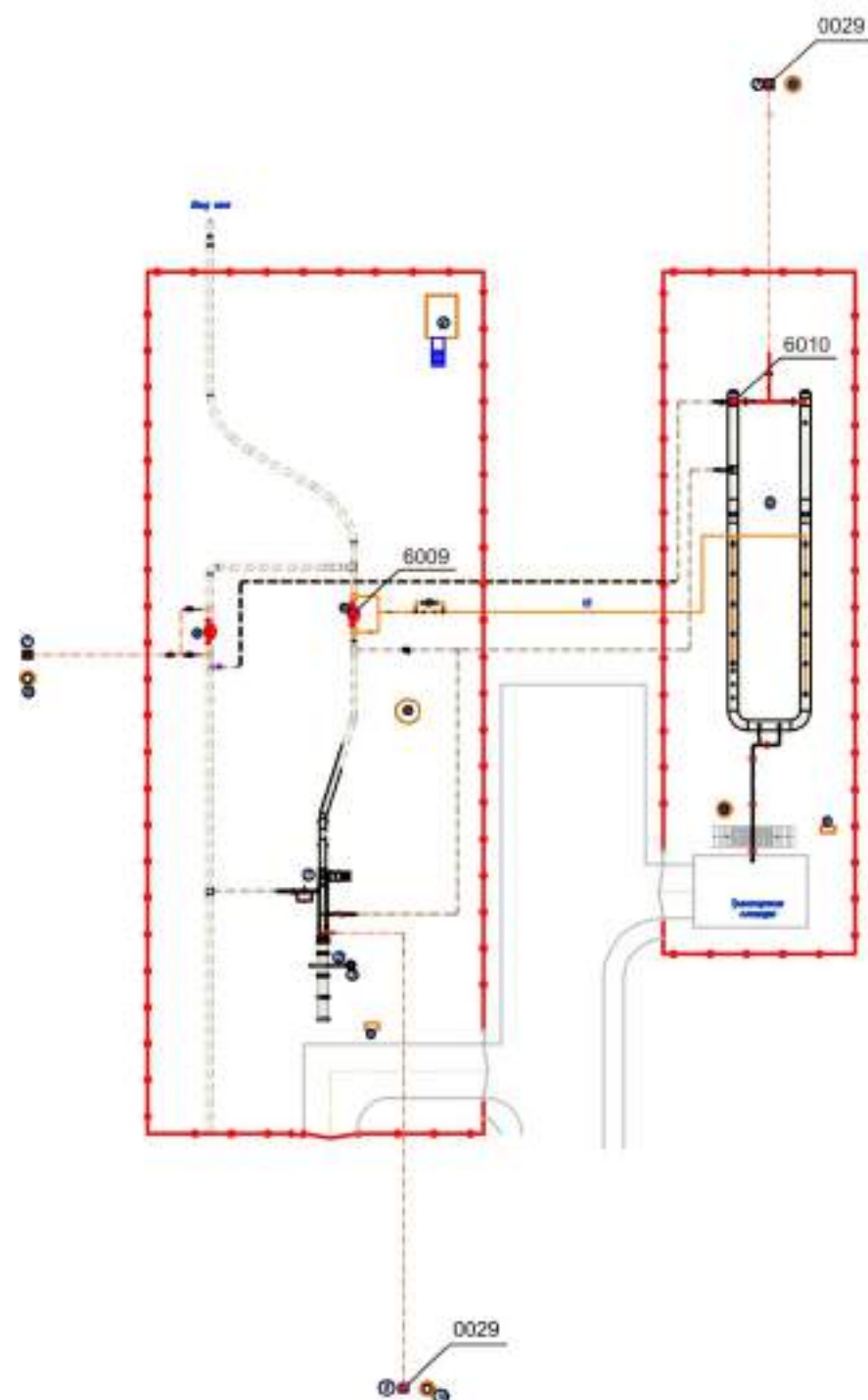
Город : 010 Кызылорда
 Объект : 0001 ПГУ Кызылорда стройка + техника Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 * Источники загрязнения
 — Расч. прямоугольник N 01

0 598 1794м.
 Масштаб 1:59800

Карта-схема площадки УПОУ, с указанием источников загрязнения



Условные знаки к карте-схеме:

- 1 - Камера приема очистного устройства
- 2 - Устройство извлечений
- 3 - Консольный кран
- 4 - Шаровой кран
- 5 - Конденсатосборник
- 6 - Блок-бокс СЛТМ
- 7 - Продувочная свеча
- 8 - Продувочная свеча
- 9 - Молниеотвод совмещенный с прожекторной мачтой
- 10 - Молниеотвод отдельно стоящий
- 11 - Пожарный щит

Источники загрязнения

Организованные:

0029 - Продувочная свеча

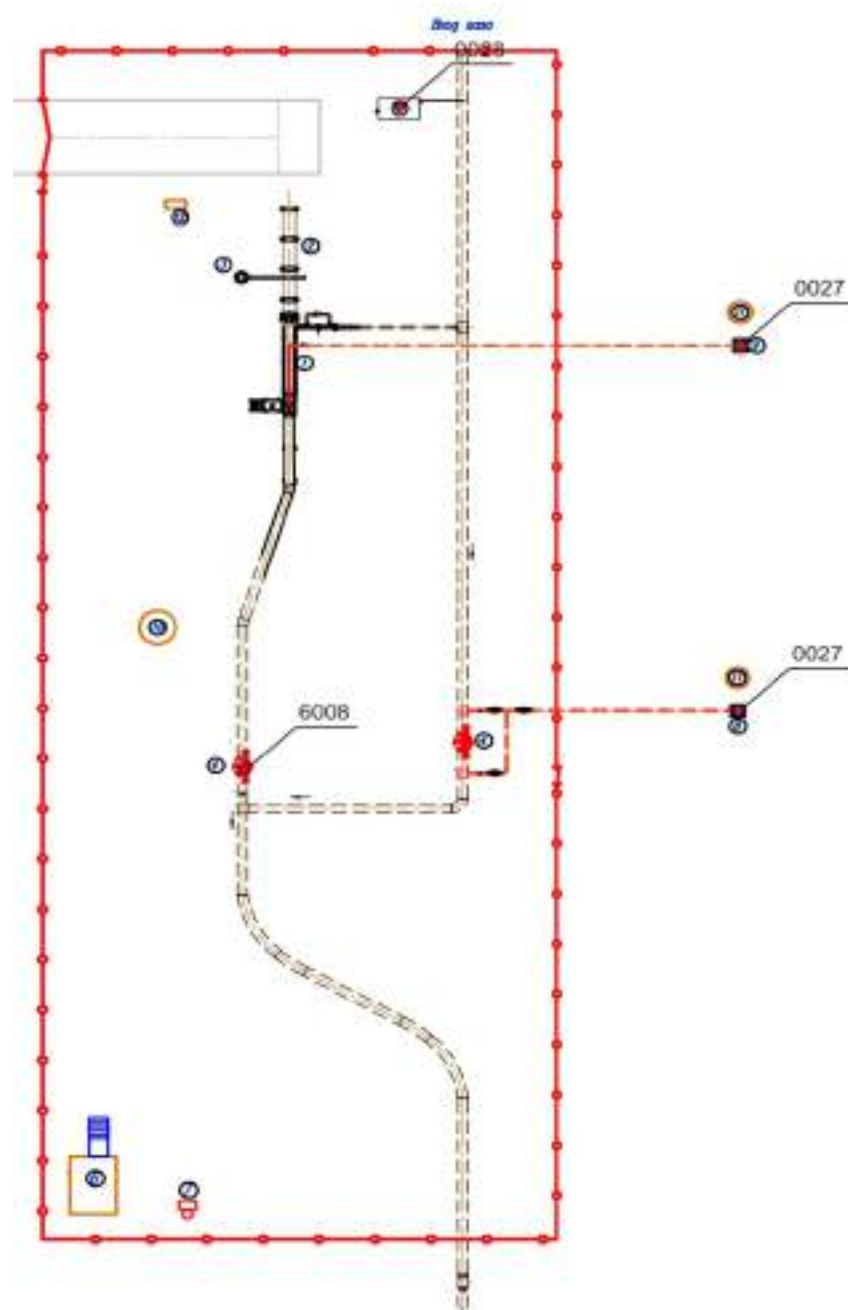
Неорганизованные:

6009-6010 - Неплотности оборудования

- территория предприятия
- - источник загрязнения

Масштаб 1:200

Карта-схема площадки УЗОУ-1, с указанием источников загрязнения



Условные знаки к карте-схеме:

- 1 - Камера запуска очистного устройства УЗОУ-1
- 2 - Устройство запасовки
- 3 - Консольный кран
- 4 - Шаровой кран
- 5 - Блок дозирования реагента (метанол)
- 6 - Блок-бокс СЛТМ
- 7 - Мачтовая трансформаторная подстанция
- 8 - Продувочная свеча
- 9 - Продувочная свеча
- 10 - Молниеотвод совмещенный с прожекторной мачтой
- 11 - Молниеотвод отдельно стоящий
- 12- Пожарный щит

Источники загрязнения

Организованные:

- 0027 - Продувочная свеча
- 0028 - Дыхательный клапан

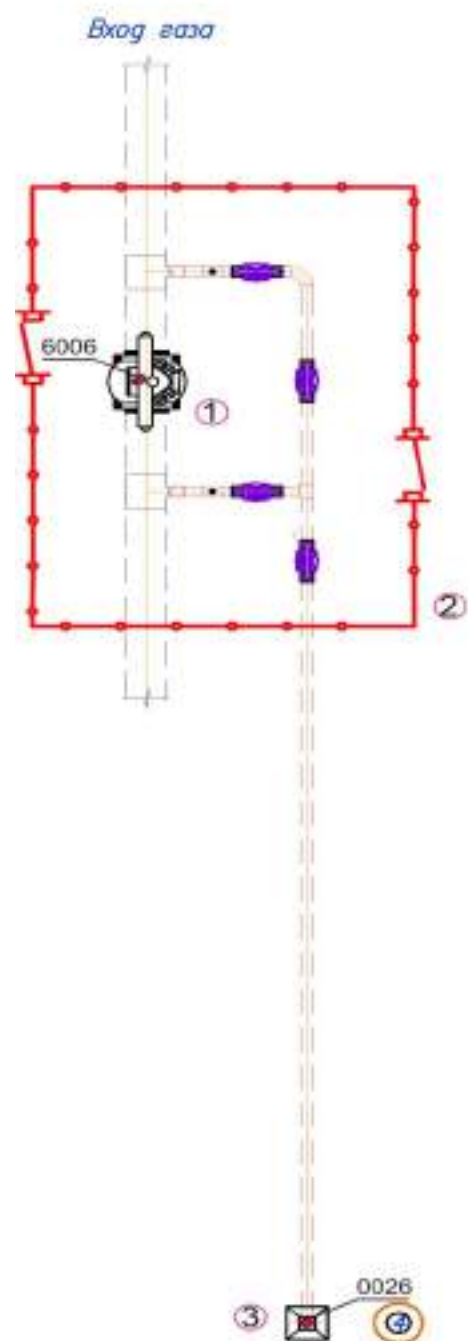
Неорганизованные:

- 6008 - Неплотности оборудования

- территория предприятия
- - источник загрязнения

Масштаб 1:200

Карта-схема площадки ОК-1, с указанием источников загрязнения



Условные знаки к карте-схеме:

- 1 - Охранный кран ОК-1
- 2 - Ограждение
- 3 - Продувочная свеча
- 4 - Молниеотвод

Источники загрязнения

Организованные:

0026 - Продувочная свеча

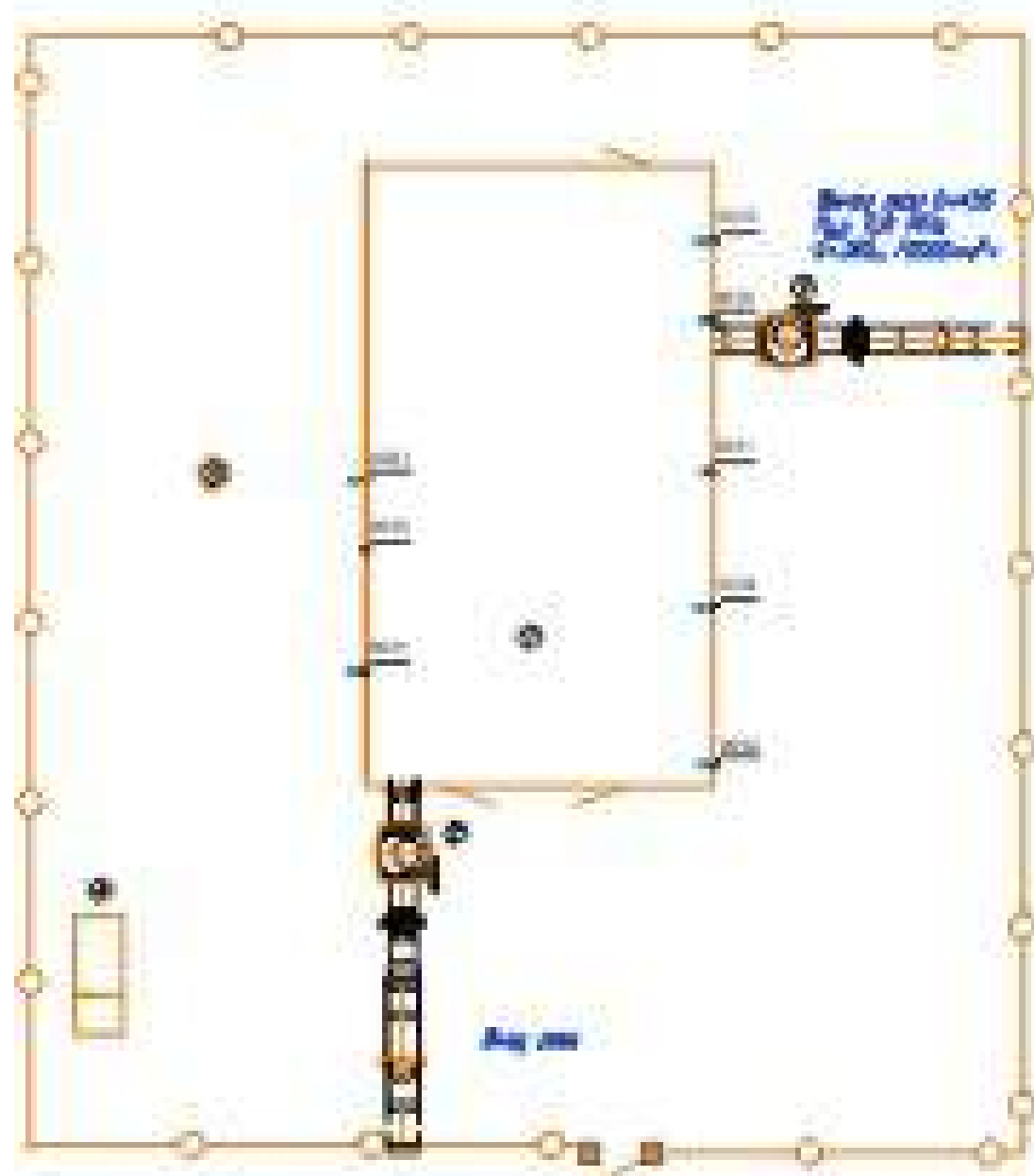
Неорганизованные:

6006 - Неплотности оборудования

-  - территория предприятия
-  - источник загрязнения

Масштаб 1:100

карта-схема газорегуляторного пункта блочного типа ГРП,
с указанием источников загрязнения



Условные знаки к карте-схеме:

- 1 - ГРП
- 2 - Кран шаровый
- 3 - Машина/вагон-определяющий
- 4 - Подземный газ

Источники загрязнения

Обозначения:

- 8003-8005 - Диаметр трубы канализации
- 8006 - Сбросная линия ПДС
- 8007-8008 - Продольная линия РПР

Масштаб 1:100

- Территория предприятия
- Источники загрязнения

Карта-схема площадки АГРС, с указанием источников загрязнения

Условные знаки к карте-схеме:

- 1 - Узел переключения
- 2 - Узел очистки и подогрева
- 3 - Блок редуцирования газа
- 4 - Блок подготовки теплоносителя
- 5 - Блок операторной
- 6 - Узел учета газа на базе сужающих устройств на выходе
- 7 - Блок автоматической одоризации газа
- 8 - Блок комплектной электростанции (БЭКС)
- 9 - Емкость хранения и выдачи одоранта
- 10 - Камера приема очистного устройства
- 11 - Емкость теплоносителя
- 12 - Молниеотвод совмещенный с прожекторной мачтой
- 13 - Молниеотвод отдельностоящий
- 14 - Свеча (аварийный сброс газа)
- 15 - Свеча (сброс газа с СППК)
- 16 - Накопитель сточных вод
- 17 - Смотровой колодец
- 18 - Переносной мусорный контейнер
- 19 - Пожарный щит
- 20 - Установка катодной защиты
- 21 - Мачта антенны связи

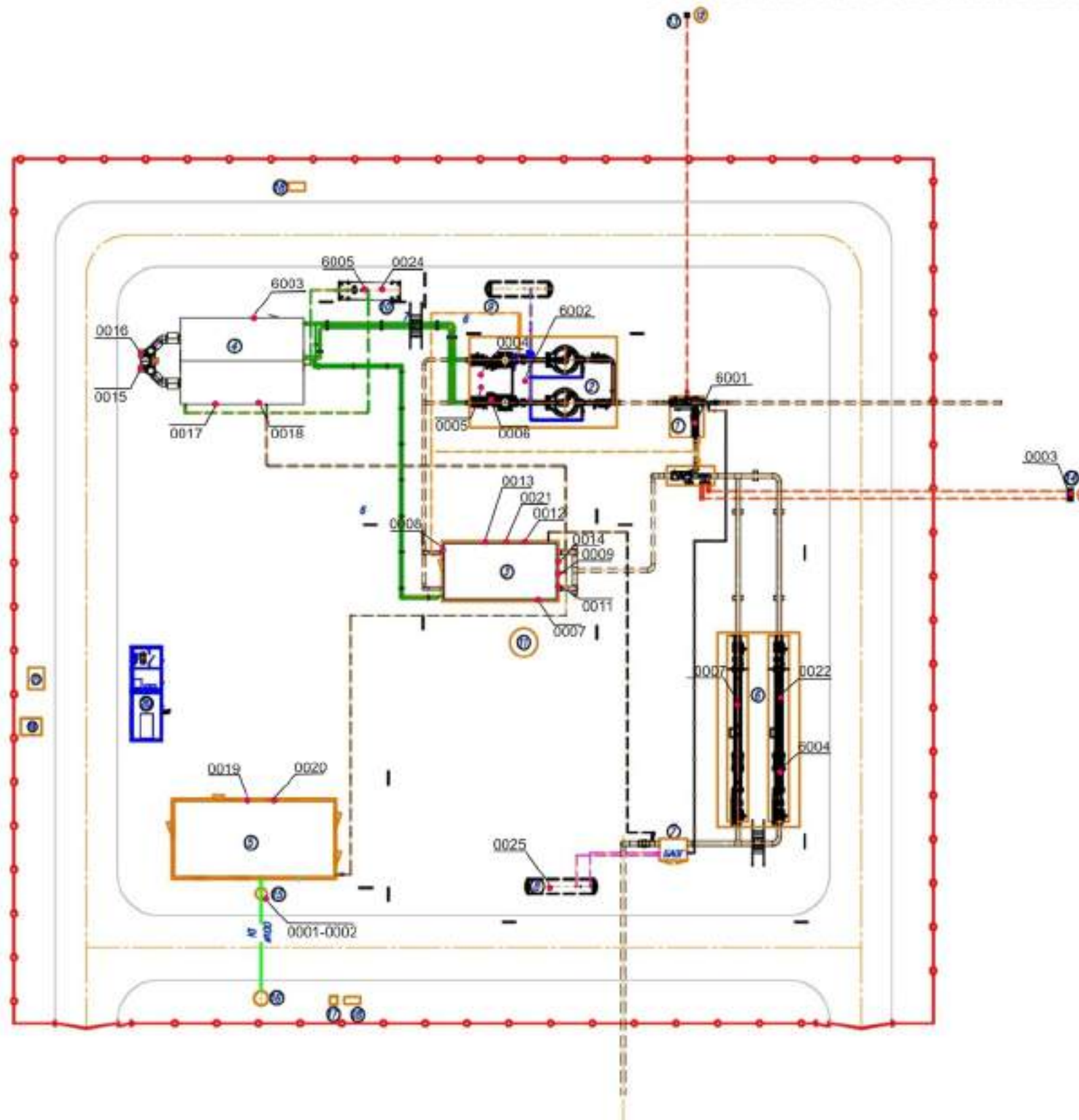
Источники загрязнения

Организованные:

0001- 0013, 0017-0018,0020-0024 - Свеча
 0014 - Дефлектор
 0015-0016- Дымовая труба
 0019 - Коаксиальный дымоход
 0025- Дымовая труба

Неорганизованные:

6001-6005 - Неплотности оборудования



- территория предприятия
- источник загрязнения

Масштаб 1:200

**ҚЫЗЫЛОРДА ҚАЛАСЫ
ӘКІМДІГІНІҢ
«ҚЫЗЫЛОРДА ҚАЛАСЫНЫҢ ТҮРҒЫН
ҮЙ - КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ЖОЛАУШЫЛАР
КӨЛІГІ ЖӘНЕ АВТОМОБИЛЬ
ЖОЛДАРЫ БӨЛІМІ» КОММУНАЛДЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ҚЫЗЫЛОРДИНСКИЙ
ГОРОДСКОЙ ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА,
ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА
И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ»
АКИМАТА ГОРОДА ҚЫЗЫЛОРДА**

Қызылорда қаласы, Жахаев көшесі, №16
тел./факс: 8-(7242) 27-40-32, 27-76-74
электр. пошта komhoz_kzl@mail.ru

город Кызылорда, ул. Жахаева №16
тел./факс 8-(7242) 27-40-32, 27-76-74
электр. почта komhoz_kzl@mail.ru

«___» _____ 2023 ж.
01-03/254 от 24.02.2023

№ _____

**«Қызылорда облысының
энергетика және тұрғын үй-
коммуналдық шаруашылық
басқармасы» басшысының
орынбасары Е.Жоламановқа**

2023 жылғы 21 ақпандағы
№ 04-07/438 санды хатқа сәйкес

«Қызылорда қалалық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі Сізге, «Қызылорда қаласында АГТС орнатуымен қоса «Бейнеу-Шымкент магистралдық газ құбырынан газ құбыры-бұрыпының және жана бу-газ қондырығысына дейінгі жеткізуші газ құбырынын құрылысы» жұмыс жобасының жоба-сметалық құжатын әзірлеу мақсатында аталған құрылыс нысаны үшін берілген жер аумағында жасыл екпелердің жоқ екендігін хабарлайды.

Басшы

Ж. Файзуллаев

**ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ**

«ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫНЫҢ
ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ ТҰРГЫН ҮЙ-
КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
БАСҚАРМАСЫ»
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



**АКИМАТ
КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИКИ И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ
ОБЛАСТИ»

120014, Кызылорда қаласы, Бейбарыс Сұлтан көнесі, 1
Тел: 8(7242) 60-53-90/факс: 8(7242) 60-53-95
e-mail: u.energetika@korda.gov.kz

120014, город Кызылорда, улица Бейбарыс Сұлтан, 1
Тел: 8(7242) 60-53-90/факс: 8(7242) 60-53-95
e-mail: u.energetika@korda.gov.kz

27.02.2023 № 04-09/484

**«КАТЭК» ЖШС-нің
Бас директоры Қ. Нуповқа**

Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы, «Қызылорда қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі автомобиль жолдары бөлімі» КММ-нің 24.02.2023 жылғы №01-03/254 санды хатын қосымшаға сәйкес жолай отырып, «Қызылорда қаласында АГТС орнатуымен қоса «Бейнеу-Шымкент магистралдық газ құбырынан газ құбыры-бұрыпының және жана бу-газ қондырғысына дейінгі жеткізуші газ құбырының құрылысы» жобасының құрылыс монтаж жұмыстары аймағында жасыл емпелердің жоқтығын хабарлайды.

Қосымша: 1 парақта.

**Басқарма басшысының
орынбасары**

Е. Жоламанов

орын: Н. Алтынбек
тел: 8 (7242) 605 393

ҚЫЗЫЛОРДА
ҚАЛАСЫ ӘКІМДІГІНІҢ
«ҚЫЗЫЛОРДА ҚАЛАСЫНЫҢ
ТҰРҒЫН ҮЙ КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҒЫ,
ЖОЛАУШЫЛАР КӨЛІГІ ЖӘНЕ
АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ
БӨЛІМІ»
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КЫЗЫЛОРДИНСКИЙ ГОРОДСКОЙ
ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА ПАССАЖИРСКОГО
ТРАНСПОРТА И АВТОМОБИЛЬНЫХ
ДОРОГ»
АКИМАТА ГОРОДА
КЫЗЫЛОРДА

Қызылорда қаласы, Ы.Жахаев көшесі №16
тел./факс: 8-(7242) 27-40-32, 24-80-97

город Кызылорда, ул. Ы.Жахеева №16
тел./факс 8-(7242)27-40-32, 24-80-97

ПР-42026

2023ж. «24» 02

№ 01-03/254

«Қызылорда облысының
энергетика және тұрғын үй-
коммуналдық шаруашылық
басқармасы» басшысының
орынбасары Е.Жоламановқа

2023 жылғы 21 ақпандағы
№ 04-07/438 санды хатқа сәйкес

«Қызылорда қалалық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі Сізге, «Қызылорда қаласында АГТС орнатуымен қоса «Бейнеу-Шымкент магистралдық газ құбырынан газ құбыры-бұрыпының және жана бу-газ қондырығысына дейінгі жеткізуші газ құбырының құрылысы» жұмыс жобасының жоба-сметалық құжатын әзірлеу мақсатында аталған құрылыс нысаны үшін берілген жер аумағында жасыл екпелердің жоқ екендігін хабарлайды.

Басшы



Ж. Файзуллаев

Н. Шатбаев
8 (7242) 274032

Акт обследования зеленых насаждений

по проекту «Строительство газопровода-отвода от магистрального газопровода «Бейнеу-Шымкент» с установкой АГРС-3 «Кызылорда» и подводящего газопровода до новой парогазовой установки» на территории ТЭЦ

" 22 " февраля 2023г.

Таблица 1

№ п/п	Породный Состав зеленых насаждений	Сохраняются			Вырубка По разрешению			Вырубка без разрешения		
		штук	возраст, лет	Диаметр ствола, сантимет р	штук	возраст, лет	Диаметр ствола, сантимет р	штук	возраст, лет	Диаметр ствола, сантиметр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего: 0										
Итого: 0										

продолжение таблицы 1

Пересадка, кронировка (омолаживание)			Санитарная обрезка			Качествен ное (фактичес кое) состояние	Размер возмещени я ущерба за единицу	Сумма ущерба и счисленно го по размерам возмещени я ущерба	Компенсац ионное восстановл ение, штук
штук	возраст, лет	Диаметр ствола, сантиметр	штук	возраст, лет	Диаметр ствола, сантиметр		Месячный расчетный показатель	Тенге	
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Настоящий акт составлен в 2 экземплярах.

Примечание: Акт обследования не является документом, дающим разрешение на вырубку или пересадку зеленых насаждений.

Представитель проектной организации ТОО «КАТЭК» инженер-топограф I-ой категории

Молжанов Г.К.  подпись (Ф.И.О) (печать при наличии)

КГУ "Кызылординский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции" Акимата города Кызылорды

Статист Шакизамен Н.Ш.  подпись (Ф.И.О) (печать при наличии)

АКТ
обследования зеленых насаждений

«03» марта 2023 г.

пос. Теренозек

Мы, нижеподписавшиеся, методист КГУ «Сырдарьинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» Абдибеков Данияр Сабырович и представитель ТОО «КАТЭК» Молжанов Галым произвели обследование зеленых насаждений на территорию проектируемого объекта «Строительство газопровода-отвода от магистрального газопровода «Бейнеу-Шымкент» с установкой АГРС в городе и подводящего газопровода Кызылорда и подводящего газопровода до новой паровой установки» на территории Сырдарьинского района.

В результате не установлено зеленых насаждений на данной территории.

Настоящий акт составлен в двух экземплярах.

Методист КГУ «Сырдарьинский
районный отдел жилищно-коммунального
хозяйства, пассажирского транспорта
и автомобильных дорог»

представитель ТОО «КАТЭК»



Д. Абдибеков



Г. Молжанов

БИН 050740008574, e-mail: kazarchaeology@mail.ru.

Исх. №09/2023

23.01.2023 г.

Заключение

по итогам «Археологических работ по выявлению и сохранению объектов историко-культурного наследия в зоне «Строительства газопровода-отвода от магистрального газопровода "Бейнеу-Шымкент" с установкой АГРС в городе Кызылорда и подводящего газопровода до новой парогазовой установки»

1. **Организация, проводящая научное исследование:** ТОО «Казархеология»
2. **Номер лицензии, дата выдачи:** № 22020165 от 01.11.2022г.
3. **Отрасль науки:** археология
4. **Организация, осваивающая участок:** ТОО «QazEnergy 2018»
5. **Предмет и цель:** Археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия в зоне «Строительства газопровода-отвода от магистрального газопровода "Бейнеу-Шымкент" с установкой АГРС в городе Кызылорда и подводящего газопровода до новой парогазовой установки»
6. **Область:** Кызылординская, г. Кызылорда
7. **Наименование объекта:** Газопровод-отвод от магистрального газопровода "Бейнеу-Шымкент" с установкой АГРС в городе Кызылорда и подводящего газопровода до новой парогазовой установки.
8. **Назначение объекта:** Газопровод

На основании Ст.30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» ТОО «Казархеология» по Заданию ТОО «QazEnergy 2018» проведено археологическое обследование в зоне строительства газопровода-отвода от магистрального газопровода "Бейнеу-Шымкент" с установкой АГРС в городе Кызылорда и подводящего газопровода до новой парогазовой установки.

В результате археологических исследований в зоне строительства газопровода-отвода от магистрального газопровода "Бейнеу-Шымкент" с установкой АГРС в городе Кызылорда и подводящего газопровода до новой парогазовой установки объекты историко-культурного наследия не обнаружены.

Директор ТОО «Казархеология»

Grant—

Ж.Е. Смаилов



ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСТЫҚ ВЕТЕРИНАРИЯ
БАСҚАРМАСЫНЫҢ «ҚЫЗЫЛОРДА
ҚАЛАЛЫҚ ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ
СТАНЦИЯСЫ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ МЕМЛЕКЕТТІК
КОММУНАЛДЫҚ КӘСІПОРНЫ



КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ҚЫЗЫЛОРДИНСКАЯ ГОРОДСКАЯ
ВЕТЕРИНАРНАЯ СТАНЦИЯ
«ҚЫЗЫЛОРДИНСКОГО ОБЛАСНОГО
УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ»

120006 Қызылорда қаласы
Байқадам көшесі н/з
Тел: 8 (7242) 30-16-64, 30-62-26
e-mail: vetstansa@mail.ru

120006 город Кызылорда
улица Байқадам б/н
Тел: 8(7242)30-16-64, 30-62-26,
e-mail: vetstansa@mail.ru

18.01.2023 № 01-16

«КАТЕК» Жауапкершілігі
шектеулі серіктестігінің
бас инженері
И. Ягафароваға

17.01.2023 жыл
№18

Қызылорда қалалық ветеринариялық станциясы, «Бейнеу-Шымкент»
газ құбыры құрылысы жүргізіліп жатқан Талсуат ауылдық округіне қарасты
жер учаскінде сібір жарасы ошағы орналаспағандығын және орналасқан мал
қорымының координатын жолдайды.

Қосымша: 1 парақ.

Станция директоры

Н.Төлегенов

Орын: Н.Нағымалинов
Тел: 30-16-64

**Қызылорда қаласы бойынша сібір жарасы көмінділері мен мал қорымдарының
координаттары**

Қызылординской область, город Кызылорда (сібір жарасы ошағы)			
1	Абай ауылы	44 °57 '42,4 "	65 °31 '51,6"

Қызылординской область, город Кызылорда (мал қорымдары)			
1	Ақсуат а/о	44°44'8,8856" 44°44'8,8816" 44°44'7,2621" 44°44'7,2661"	65°28'28,5398" 65°28'29,9031" 65°28'29,8939" 65°28'28,5306"
2	Ақжарма а/о	65°28'28,5398" 65°28'29,9031" 65°28'29,8939" 65°28'28,5306"	65°19'58,7358" 65°20'0,9855" 65°20'0,8156" 65°19'58,5554"
3	Қызылөзек а/о	45°3'4,6701" 45°3'3,6088" 45°3'2,8654" 45°3'3,9267"	65°18'11,1902" 65°18'12,2384" 65°18'10,7412" 65°18'9,6925"
4	Қызылжарма а/о	44°54'53,7033" 44°54'52,9112" 44°54'53,8495" 44°54'54,6416"	65°27'32,8140" 65°27'32,0215" 65°27'30,1637" 65°27'30,9561"
5	Талсуат а/о	44°54'44,9401" 44°54'45,9840" 44°54'46,7271" 44°54'45,6828"	65°23'32,1099" 65°27'30,3676" 65°27'31,2491" 65°27'32,9914"
6	Қосшыңырау а/о	44°58'55,7100" 44°58'57,1419" 44°58'57,5960" 44°58'56,1641"	65°30'45,4300" 65°30'44,3639" 65°30'45,5746" 65°30'46,6407"

7	Қарауылтөбе а/о	45°3'4,6701" 45°3'3,6088" 45°3'2,8654" 45°3'3,9267"	65°18'11,1902" 65°18'12,2384" 65°18'10,7412" 65°18'9,6925"
8	Белкөл кенті	44°49'3,5844" 44°49'3,6185" 44°49'4,5250" 44°49'4,4903"	65°38'43,1892" 65°38'41,9532" 65°38'42,0029" 65°38'43,2379"
9	Тасбөгет кенті	44°46'0,6101" 44°46'1,1445" 44°45'59,7916" 44°45'59,2572"	65°36'39,1199" 65°36'40,2595" 65°36'41,5099" 65°36'40,3704"



**"КАТЭК" ЖШС-нің бас директоры
К.Нуповқа**

*Сіздің 2023 жылғы 17 қаңтардағы
№17 санды хатыңызға сәйкес*

Қызылорда облысы, Сырдария ауданы аумағында орналасқан «Ақшабұлақ-Қызылорда» магистральдық газ құбыры бойында және жоспарланған газ құбырының трассасы жұмыс жобасында көрсетілген аумақта сібір жарасы ошағы мен мал қорымдары жоқ екендігін хабарлаймын.

Кәсіпорын директоры

Н.Даулетбаев

Орындаған: Б.Бегимкулов
Тел.: (8-724-36)79-1-21

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

13.03.2023

1. Город - Кызылорда
2. Адрес - Кызылорда
4. Организация, запрашивающая фон - ТОО "КАТЭК"
5. Объект, для которого устанавливается фон - Кызылординская область,
г.Кызылорда
6. Разрабатываемый проект - "Строительство газопровода-отвода от
магистрального газопровода «Бейнеу-Шымкент» с установкой АГРС в
городе Кызылорда и подводящего газопровода до новой парогазовой
установки"
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Азота диоксид,
Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U') м/сек			
			север	восток	юг	запад
№2	Азота диоксид	0.158	0.085	0.106	0.102	0.07
	Диоксид серы	0.06	0.065	0.059	0.064	0.058
	Углерода оксид	1.186	3.467	1.98	1.88	1.232

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2018-2022 годы.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

24.03.2023

1. Город -
2. Адрес - Кызылординская область, Сырдарьинский район
4. Организация, запрашивающая фон - ТОО "КАТЭК"
5. Объект, для которого устанавливается фон - Кызылординская область,
Сырдарьинский район
- Разрабатываемый проект - "Строительство газопровода-отвода от
магистрального газопровода «Бейнеу-Шымкент» с установкой АГРС в
6. городе Кызылорда и подводящего газопровода до новой парогазовой
установки"
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 Кызылординская область, Сырдарьинский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСАР МИНИСТЕРЛІГІ

«КАЗГИДРОМЕТ»
ШАРАПШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ
БӨЛІМІНІҢ ФИЛИАЛЫ



МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ» ПО
КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

120016, Кызылорда қаласы, Бөкейхан көшесі, 51А
тел.: 8 (7242) 23-56-44, факс: 8 (7242) 23-85-73
e-mail: info_kzo@meteo.kz

120016, город Кызылорда, улица Бокеевхана, 51А
тел.: 8 (7242) 23-56-44, факс: 8 (7242) 23-85-73
e-mail: info_kzo@meteo.kz

29-02-11/102

6E5ACEE9C3D3412E

13.03.2023

**Главному инженеру проектов
ТОО «КАТЭК» И.Агафарову**

Кызылординский филиал РГП «Казгидромет», на Ваш запрос № 76 от 28 февраля 2023 года, предоставляет метеорологические данные по данным наблюдений метеостанции «Кызылорда» город Кызылорда за 2022год:

- 1.Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца:36,1°C
- 2.Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца:
-12,2°C
- 3.Среднегодовая скорость ветра: 2,3 м/с
- 4.Сумма осадков: 88,8мм
- 5.Скорость ветра, превышаемость которой составляет 5%, м/с за период
1966-2015гг составляет : 6 м/с
- 6.Повторяемость направлений ветра и штилей, %:

МС	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	ШТИЛЬ
Кызылорда	13	28	21	5	4	8	13	10	20

Примечание: В связи с отсутствием пункта наблюдения в Сырдарьинском районе не имеет возможность о предоставлении метеоинформации.

Директор

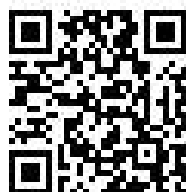
Г.Амиралиева

Кыстаубаева Н.

8/7242/238573

ogm_kzo@meteo.kz

<https://seddoc.kazhydromet.kz/lpLgkB>



КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИГИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ
«ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР
ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ "КЫЗЫЛОРДИНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА
КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ЖИВОТНОГО МИРА
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

120008, Кызылорда қаласы, Н.Назарбаев даңғылы, 60-а
тел. факс: 8 (7242) 23-19-66, 8 (7242) 23-19-61

120008, город Кызылорда, проспект Н.Назарбаев, 60-а
тел. факс: 8 (7242) 23-19-66, 8 (7242) 23-19-61

20.03.2023 № 12-15/2476

«КАТЭК» ЖШС-нің жетекші инженері
И. Ягафароваға

06.03.2023 жылғы
№ 83 хатқа,

Қызылорда облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы, хатыңызда көрсетілген координаттары Қызылорда мемлекеттік коммуналдық орман шаруашылығы мекемесінің Пригородное орманшылығының: № 4 орам, телімдер 6,9,10,11,14,16, № 5 орам, телім 1, № 5 орам, телім 1,5, № 7, телімдер 2,4, № 8 орам, телімдер 1,21,23,24,25,27 аумағында орналасқан.

Сонымен қатар, аталған учаскелерде ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың және ҚР Қызыл кітабына енгізілген өсімдіктер мен жануарлардың кездеспейтіндігін хабарлаймыз.

Кызылординская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира, сообщает, что координаты, указанные в Вашем письме находятся на территории лесничества «Пригородное» Кызылординского ГУ по охране лесов и животного мира, а именно № 4 орам, телімдер 6,9,10,11,14,16, № 5 орам, телім 1, № 5 орам, телім 1,5, № 7, телімдер 2,4, № 8 орам, телімдер 1,21,23,24,25,27.

Также на данных участках отсутствуют особо охраняемые природные территория, а также пути миграций животных и растений, занесенных в Красную книгу Казахстана.

Инспекция басшысы

М. Нұрмағамбетов

А. Ермабетова
8-7242-231961

ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ

«ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫНЫҢ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР ЖӘНЕ
ТАБИҒАТ ПАЙДАЛАНУДЫ
РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ»
коммуналдық мемлекеттік мекемесі



АКИМАТ
ҚЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Коммунальное государственное учреждение
«УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
ҚЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

120008, Қызылорда қаласы, Сұлтан Бейбарыс көшесі, 361
Тел/факс: 8(7242) 60-33-62, 60-53-61
e-mail: prd@kzonda.gov.kz

120008, город Кызылорда, ул. Сұлтан Бейбарыс №1
Тел/факс: 8(7242) 60-33-62, 60-53-61
e-mail: prd@kzonda.gov.kz

20 23 жылғы « 20 » 04

№ 05-09/1134

« » 20 жыл

Қызылорда облысының
энергетика және тұрғын
үй-коммуналдық
шаруашылық басқармасы

30.03.2023 жс
№04-07/772

Қызылорда облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы, «Қызылорда қаласында АГТС орнатумен қоса «Бейнеу-Шымкент» магистральдық газ құбырынан газ құбыры-бұрышының және жаңа бу-газ кондырғысына дейінгі жеткізуші газ құбыры құрылысы» жобасы бойынша төмендегіні мәлімдейді.

Қызылорда қаласындағы жалпы аумағы 7,6672 га жер учаскесі Қызылорда орман және жануарлар дүниесін қорғау жөніндегі мемлекеттік мекемесінің (бұдан әрі-орман мекемесі) Пригородное орманшылығы № 5 орамы № 1,5,12 телім, № 4 орамы № 14,11,9,16 телім, № 7 орамы № 2 , № 8 орамы № 1,21 телімдерінде орналасқан.

ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің 31.03.2020 жылғы № 85 бұйрығымен бекітілген «Мемлекеттік орман қорында орман шаруашылығын жүргізуге және орман пайдалануға байланысты емес жұмыстарды жүргізу қағидаларына» сәйкес, мемлекеттік орман қорында құрылыс жұмыстарын жүргізу, кең таралған пайдалы қазбаларды өндіру, коммуникациялар тарту және орман шаруашылығын жүргізу мен орман пайдалануға байланысты емес өзге де жұмыстарды орындау, егер бұл үшін мемлекеттік орман қорының жерін басқа санаттарға ауыстыру және (немесе) оларды алып қою қажет болмаса, мемлекеттік экологиялық сараптаманың оң қорытындысы болған жағдайда уәкілетті органның келісімі бойынша облыстың жергілікті атқарушы органының шешімі негізінде жүзеге асырылуы тиіс екендігін білдіреді.

Жоғарыдағы қағида талаптарына сәйкес, мемлекеттік экологиялық сараптаманың оң қорытындысы мен уәкілетті органның келісімін алған жағдайда

605365

орман шаруашылығын жүргізуге және орман пайдалануға байланысты емес жұмыстарды жүргізу үшін мемлекеттік орман қоры жерлерін беру туралы шешім қабылдайтындығын назарыңызға жеткіземіз.

Басқарма басшысының
орынбасары

Қ. Жансұлтанұлы

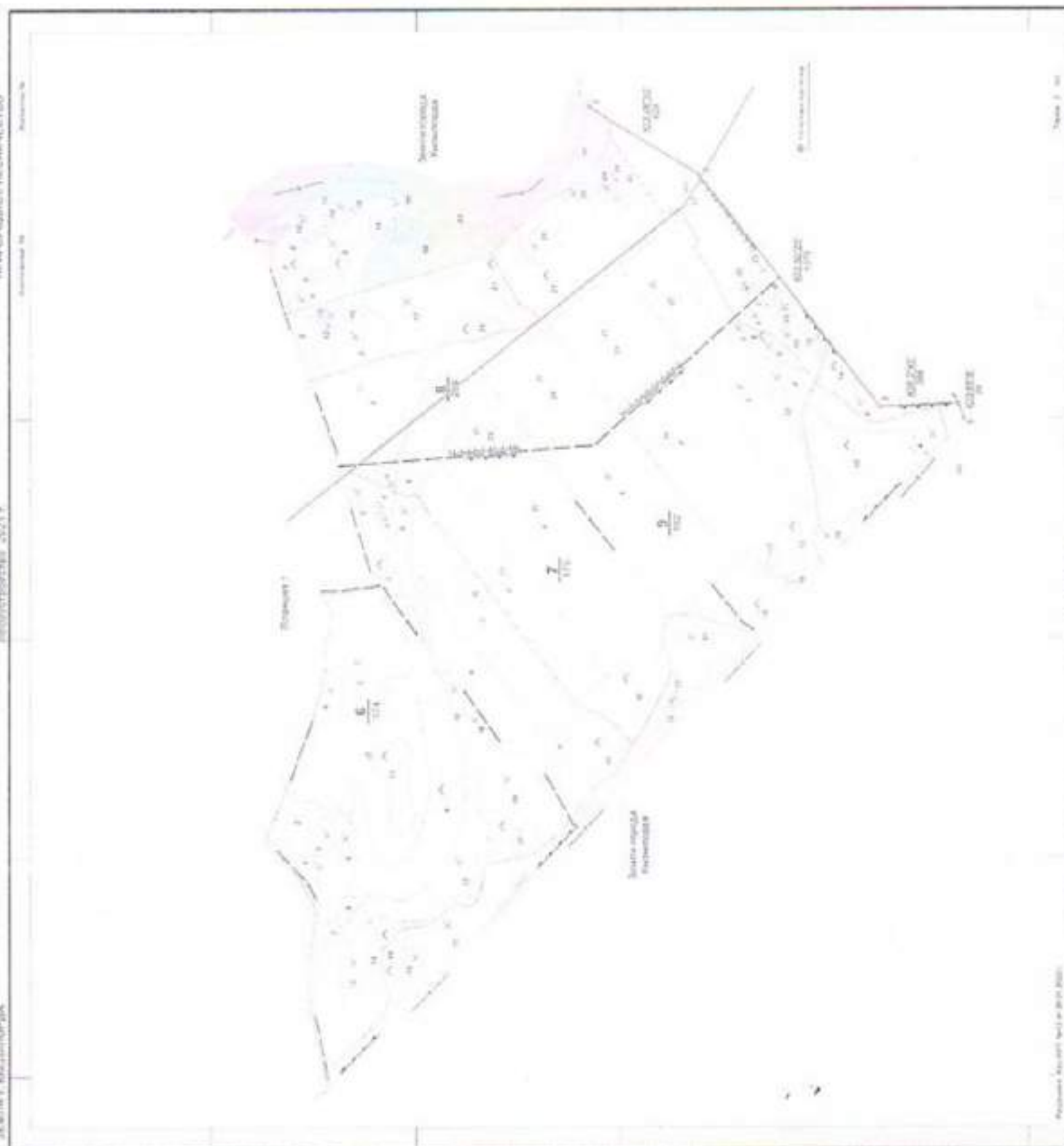
✍: Э.Избасканова
☎: (87242) 60-53-65

СЕРГЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ
ТЕННИС + БИЗНЕСПРОДА

ПЛАНШЕТ 2

December 2021

КАЗАНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ



Copyright © 2004 John Wiley & Sons, Ltd.

M 1 10 000
 8 pages, unnumbered, 122, unpaginated
 Original number: 770 18

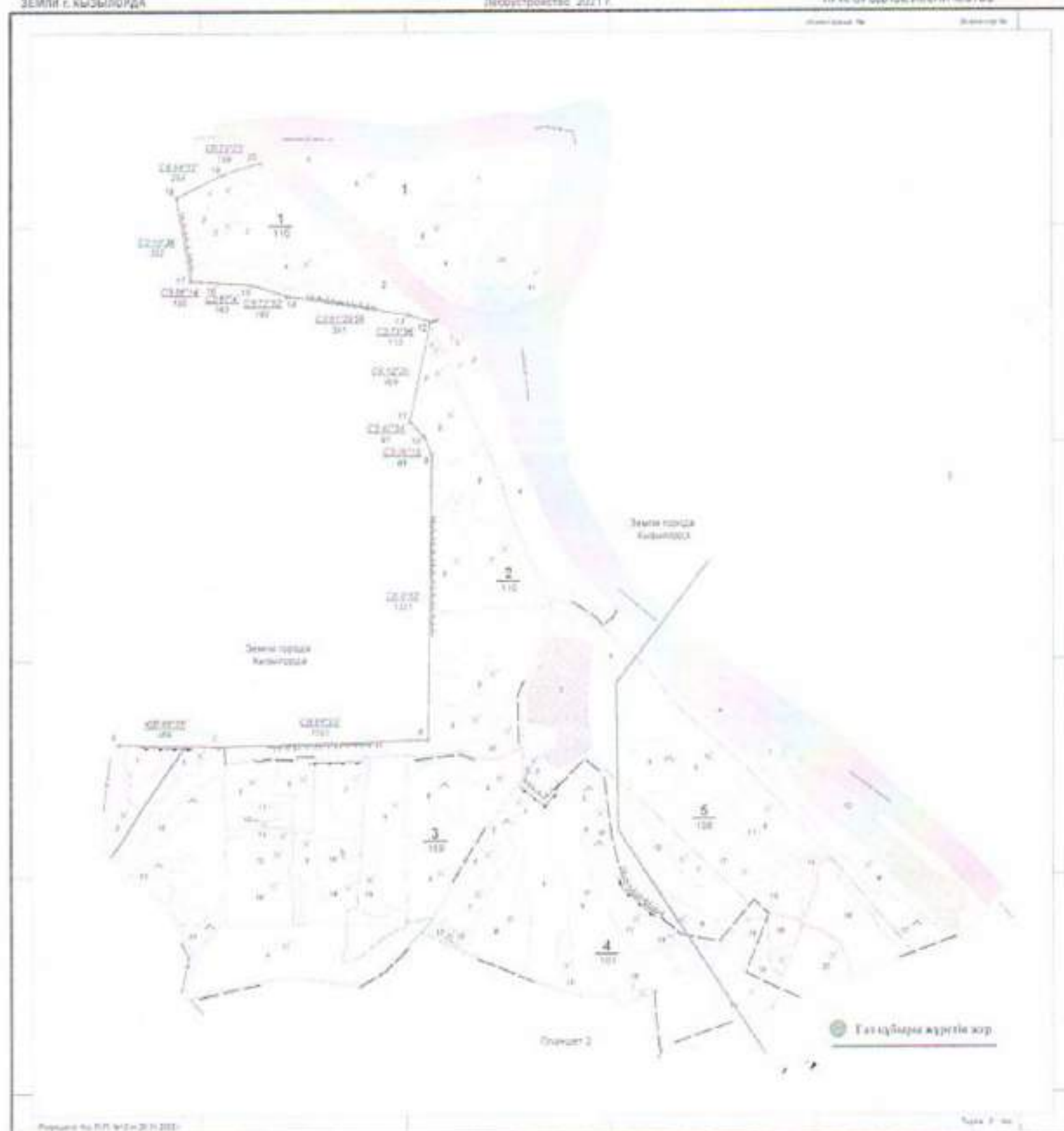
Hirschman, I. J. 1957. A note on
 information theory. *Journal of
 the American Statistical Association*
 52: 154-156.

ОБЛАСТЬ КЫЗЫЛОРДИНСКАЯ
ЗЕМЛИ г. КЫЗЫЛОРДА

ПЛАНШЕТ 1

Лесоустройство 2021 г.

КЫЗЫЛОРДИНСКОЕ ЛЕСНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРИГОРОДНОЕ ЛЕСНИЧЕСТВО



Республиканское государственное казенное предприятие
"Казенное лесохозяйственное предприятие"

М 1:10 000
Объем 1/10000 - 600 м

Начальник ЛУ Лесной
Исследователь
Султан

Шарипов Р.Х.
Шарипов М.Х.
Шарипов Р.Х.

Мемлекеттік орман қорының жер учаскесін таңдау туралы АКТ

Қазақстан Республикасы

Қызылорда

облысы,

2023 жылғы наурыз айының 9 күні.

Қызылорда қаласы

Ереже (жарғы) негізінде әрекет ететін «Қызылорда орман және жануарлар дүниесін қорғау жөніндегі ММ-сі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі директоры С.Тайманов атынан мемлекеттік орман шаруашылығы ұйымының орман молықтыру, орман өсіру және орман пайдалану жөніндегі инженері Г.Жұмабаева (бұдан әрі мемлекеттік орман иеленуші) бір тараптан және мемлекеттік органның, жеке тұлға немесе заңды тұлға «Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі (қажеттісінің асты сызылсын) атынан статист Н.Алтынбек екінші тараптан, төмендегілер туралы акт жасадық: «Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесінен келіп түскен өтінішке сәйкес, көрсетілген учаскеге тұрған күйінде тексеру жүргізілді.

Тексеру кезінде мыналар анықталды:

1. Учаске «Қызылорда орман және жануарлар дүниесін қорғау жөніндегі мемлекеттік мекемесі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі, Пригородное орманшылығының №5 орамының 1,5,12 телімдерінде, №4 орамының 14,11,9,16 телімдерінде, №7 орамының 2 телімінде, №8 орамының 1,21 телімдерінде орналасқан.

Қарап тексерілген учаскелерде 7,6672 га алқап бар, оның ішінде:

2. Орман, орман көмкерген 3,1552 га
орман, орман көмкермеген _____ га
оның ішінде орман ағаштары 3,1552 га
3. Алқаптар, егістік жерлер 4,512 га
шабындықтар _____ га
жайсыз жерлер (батпақтар және басқалар) _____ га
жайылымдар 2,992 га
жолдар _____ га
басқа жерлер, егістік 0,24 га

4. Орман көмкерген алқап мыналардан тұрады:

Жер атауы	Орам №	Бөлік	Учаске алаңы, га	Құрамы	Жас сыныбы	Жуан-дығы	Сүрек қоры м³	
							кәделік	отын
Пригородное орманшылығы	5	1	0,8512	Лх	25	0,40		5,1
		5	1,296	Чн	10	0,6		9,1
		12	0,32	Залежь	-	-		-
	4	14	0,96	Залежь	-	-		-
		11	0,16	Чн	5	0,4		0,32
		9	0,24	Пашня	-	-		-
	7	16	0,24	Гр	10	0,7		1,92
		2	0,32	Гр	10	0,7		2,56
		8	0,288	Гр	10	0,8		2,88
		21	2,992	Пастбище	-	-		-
Барлығы			7,6672 га					ЛХ-5,1 ГР-7,36 ЧН-9,42

5. Қарап-тексерілген учаске өзенінің жиегі шекарасында орналасқан, оның орман қорынан бөлінуі жоларалықтарын жасамайды.

6. Мемлекеттік орман қорының санаты (зеленые зоны населенных пунктов и лечебно-оздоровительных учреждений, запретные полосы лесов по берегам рек, озер, водохранилищ, каналов и др. водных объектов)

7. Учаскенің орман шаруашылығы ерекшеліктері жоқ.

8. Учаске мәлімделген мақсаттарға жарамды (жарамсыз), геологиялық-топырақ сипаттамасы бар: жарамды.

9. Бұдан бұрын орман қоры жерлерінен орман шаруашылығын жүргізумен байланысты емес мақсаттар үшін басқа сипаттардағы жерлерге ауыстырылған жер учаскелерінің болуы және орналасуы.

болған жоқ

(орман №, орманшылық, беру мақсаттары және учаскелер берілген ұйымның атау көрсетілген)

10. Беруге жоспарланып отырған жер учаскелерін пайдалану мақсаттары, «КАТЕК» ЖШС-і «Қызылорда қаласында АГТС орнатумен қоса «Бейнеу-Шымкент» магистральдық газ құбырынан, газ құбыры-бұрынының және жаңа бұ-газ қондырғысына дейінгі жеткізуші газ құбырының құрылысы» жобасының жоба-сметалық құжаттамасын әзірлеуге

11. Әкімшілік ауданның ормандануы 41 %

12. Сұралып отырған алқапты беру шарттары :

а) беру мерзімі уақытына 5 жылға

б) рұқсат етілетін тазарту және жерді төмарлардан тегістев мөлшері 3,1552 га

в) учаске алушының міндеттемесі: сұралып отырған жер учаскесін басқа мақсаттарға пайдаланбау және жер учаскесіне жақын орналасқан орман өсімдіктерін сақтау. Заңсыз аң аулауға, отын сындыруға және орман өртіне жол бермеуге міндетті. Орман пайдаланушы өз міндеттерін толық, не ішінара басқа тұлғаларға беруге рұқсат етілмейді. Жұмыстар аяқталған соң, орман қоры жерлерін қалпына келтіру жұмыстарын атқару

13. Акт жасау кезінде мынадай, оның ішінде сұралып отырған учаскені беру мүмкіндігі немесе оны беру мүмкін еместігі туралы ескертпелер мен ұсыныстар жасалды : «Қызылорда орман және жетілдірілді дүниесін қорғау жөніндегі ММ-сі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі, сұралып отырған жеріне байланыс көлемі 7,6672 га жерді, «КАТЕК» ЖШС-і «Қызылорда қаласында АГТС орнатумен қоса «Бейнеу-Шымкент» магистральдық газ құбырынан газ құбыры-бұрынының және жаңа бұ-газ қондырғысына дейінгі жеткізуші газ құбырының құрылысы» жобасының жоба-сметалық құжаттамасын әзірлеуге, Қазақстан Республикасының Орман кодексінің 54 бабына сәйкес экологиялық сараптамадан оң қортындысы болған жағдайда, уәкілетті органның келісімі бойынша, облыстық атқарушы органның нешімі негізінде, уақытына өтеусіз 5 жыл мерзімге беруге қарсылық білдірмейді. Жер учаскелерінде пайдалану мерзімі аяқталғаннан кейін қалпына келтіру жұмыстарын жүргізу. Мемлекеттік орман қоры жерінде өрт қауіпсіздігі ережелерін және ҚР Орман кодексінің талаптарын қатаң сақтау.

Қолдары:

Орман иеленушінің өкілі

(тауызымы, таңба, тегі, аты, әкесінің аты)

Г.Жұмабасва

Өтініш беруші

(тауызымы, қолы, тегі, аты, әкесінің аты)

Н.Алтынбек

Мемлекеттік орман шаруашылығы
ұйымының басшысы орынбасары

(тауызымы, қолы, тегі, аты, әкесінің аты)

М.Қашпар

1 - 1

"Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі Геология комитетінің "Оңтүстікқазжерқойнауы" 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"

24.03.2023

KZ30VNW00006248

Результат согласования

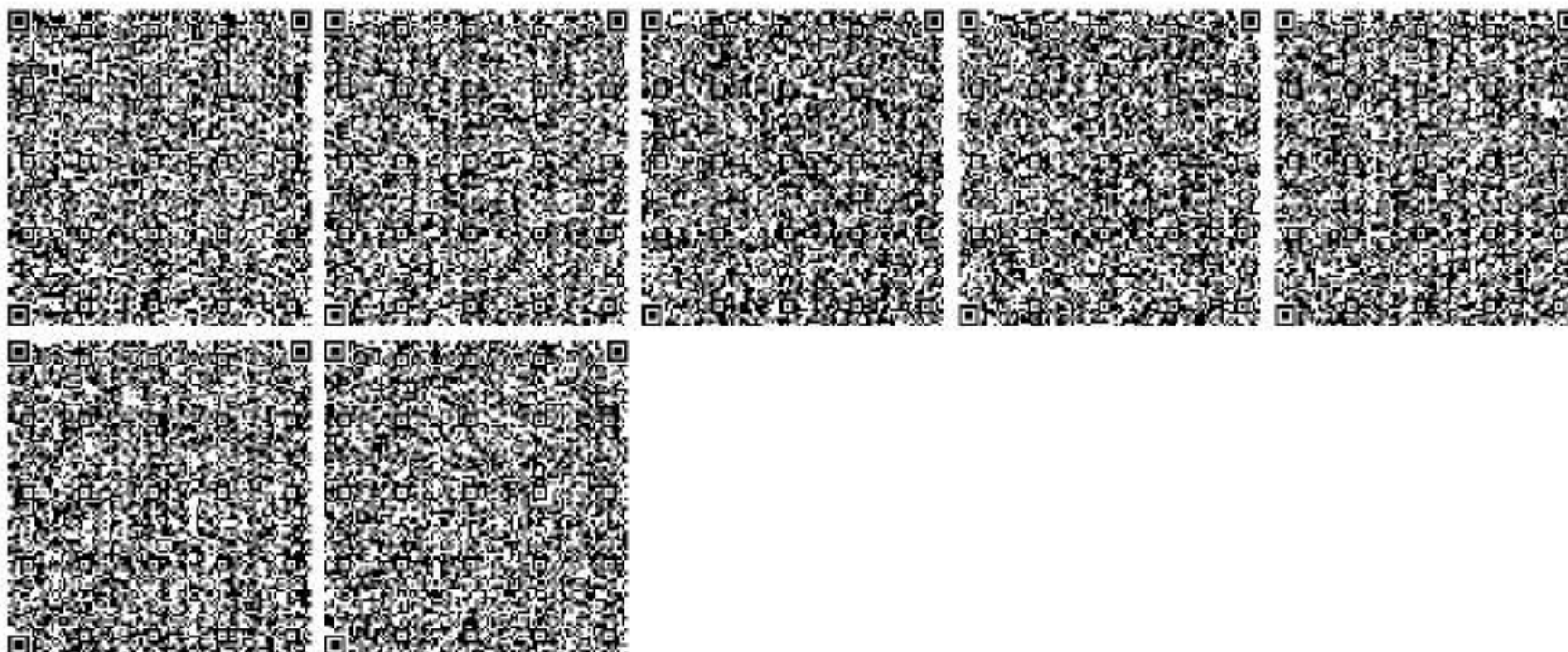
Товарищество с ограниченной ответственностью
"КАТЭК"

По заявлению №KZ87RNW00074001 от 15.03.2023г., 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, Қызылорда қаласында АГРС және газ құбырын жаңа бу-газ қондырғысына дейін жеткізу «Бейнеу-Шымкент магистральдық газ құбырынан бұрылатын газ құбырын салу» бойынша берілген географиялық координаттар бұрыштық нүктелері шегінде пайдалы қазба шөгінділері жоқ екендігін хабарлайды.

Заместитель руководителя

Булегенов Канат Ултанович





**Бейнеу-Шымкент Газ
Құбыры ЖШС**

**Beineu-Shymkent
Gas Pipeline LLP**

А05А2К5, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., Абылай хан д-лы, 53; 53, Abylai khan ave., Almaty, Republic of Kazakhstan, A05A2K5
A05A2K5, Республика Казахстан, г. Алматы, пр. Абылай хана, 53 тел./tel +7(727) 342 38 14, факс/fax +7 (727) 342 36 45

№ 1.65 от «22» 10 2022 г.

**Технические условия
на подключение газопровода-отвода на АГРС ПГУ г.Кызылорда к
магистральному газопроводу «Бейнеу-Бозой-Шымкент»**

Настоящие технические условия выданы КГУ «Управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» по запросу №04-09/2538 от 21.10.2022 г. на подключение газопровода-отвода на АГРС ПГУ г.Кызылорда к магистральному газопроводу «Бейнеу-Бозой-Шымкент».

1. Технические параметры действующего магистрального газопровода МГ «Бейнеу-Бозой-Шымкент»:

- диаметр 1067мм;
- толщина стенки 15.9 мм;
- категория участка III;
- проектное давление 9,81 Мпа;
- марка стали X70;
- глубина заложения трубы до верха трубы- не менее 2,0 м.

2. Точку присоединения принять на 951.8 км МГ «Бейнеу-Бозой-Шымкент»: Пикеты точек присоединения, фактическую глубину заложения МГ «ББШ» дополнительно уточнить на месте с представителями ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент» и УМГ «Кызылорда», АО «Интергаз Центральная Азия».

3. Особые условия:

3.1. Поставка газа для маневренной электростанции 240 МВт в Кызылординской области в объеме 51 300 м3/час, с годовым потреблением газа в объеме не более 432 млн. м3/год согласовать с АО «НК «QazaqGaz» до начала строительства газопровода-отвода и АГРС;

3.2. Заказчику строительства газопровода-отвода и АГРС необходимо выполнить проектирование и строительство следующих объектов:

- АГРС производительностью до 75 тыс. м3/час для газоснабжения электростанции с маневренным режимом генерации 240 МВт.

3.3. Все затраты, связанные со строительством и подключением к МГ, включая стоимость срабатываемого газа и выплаты за выбросы в атмосферу несет Заказчик строительства газопровода-отвода и АГРС;

3.4. До начала проектирования выполнить гидравлические расчеты проектируемых газопроводов с учетом перспективного потребления газа, для определения возможности бесперебойного газоснабжения объектов. Расчеты согласовать с ТОО «Газопровод Бейнеу_Шымкент». При положительном результате расчетов выполнить проектирование.

При разработке проекта объектов необходимо учитывать:

4. Проектирование поручить специализированной организации, имеющей лицензию на проектирование магистральных трубопроводов.

5. Проектную документацию разработать согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

6. Проект подключения сети газоснабжения проектируемой маневренной электростанции выполнить в соответствии с требованиями СН РК 3.05-01-2013 «Магистральные трубопроводы», СП РК 3.05-101-2013 «Магистральные трубопроводы» и СТ РК 1916-2009 «Промышленность нефтяная и газовая. Магистральные газопроводы. Требования к технологическому проектированию» и другими нормативными документами, действующими в Республике Казахстан. При этом предусмотреть:

- 6.1. предусмотреть прокладку трубопровода для газоснабжения проектируемой маневренной электростанции подземным способом, толщину стенки трубы принять согласно требованиям СН РК 3.05-01-2013 «Магистральные трубопроводы», СП РК 3.05-101-2013 «Магистральные трубопроводы»;
- 6.2. При необходимости заменить участок действующего газопровода в соответствии с требованиями СП РК 3.05-01-2013, таблица А1, п8. Все затраты, связанные с заменой труб на участке подключения, включая стоимость срабатываемого газа и выплаты за выбросы в атмосферу несет Заказчик;
- 6.3. присоединение с использованием тройника заводского изготовления с решеткой;
- 6.4. в месте присоединения установку обратного клапана;
- 6.5. крановый узел с байпасной обвязкой и двухсторонней продувкой на проектируемом трубопроводе для газоснабжения проектируемой маневренной электростанции в местах врезки (узел подключения);
- 6.6. в зависимости от протяженности трубопровода для газоснабжения проектируемой маневренной электростанции должен быть оборудован узлами запуска и приема очистных устройств (УЗПОУ);

- 6.7. трубы с заводской трехслойной изоляцией согласно СН РК 3.05-01-2013, СП РК 3.05-101-2013, СТ РК 1916-2009, ГОСТ Р 51164-2005 и ГОСТ 9.602-2016;
- 6.8. применение труб согласно ГОСТ 31447-2012 «Трубы стальные сварные для магистральных газопроводов, нефтепроводов и нефтепродуктопроводов. Технические условия»;
- 6.9. изоляцию стыков производить термоусадочными манжетами;
- 6.10. применение фасонных частей заводского изготовления;
- 6.11. пересечение с коммуникациями, переходы через естественные и искусственные препятствия, согласно СН РК 3.05-01-2013, СП РК 3.05-101-2013 «Магистральные трубопроводы»;
- 6.12. защиту подземных трубопроводов и коммуникаций от коррозии запроектировать защитными покрытиями, соответствующими ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения. СООРУЖЕНИЯ ПОДЗЕМНЫЕ. Общие требования к защите от коррозии.» с применением электрохимической защиты, соответствующей требованиям СТ РК ГОСТ Р 51164-2005 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии»;
- 6.13. на проектируемом трубопроводе для газоснабжения проектируемой маневренной электростанции установку изолирующей вставки (муфты) на минимальном расстоянии до узла подключения (по ходу газа);
- 6.14. изоляцию крановых узлов, гнутых отводов и других фасонных частей, а также сварных стыков труб с заводской изоляцией по своим характеристикам соответствующую изоляции труб;
- 6.15. электрохимическую защиту вновь строящихся трубопроводов проектировать с учетом действующей электрохимической защиты эксплуатируемых соседних трубопроводов и сооружений;
- 6.16. систему электроснабжения средств ЭХЗ, соответствующей требованиям СТ РК 1916-2009 «Магистральные газопроводы. Требования к технологическому проектированию» и ПУЭ РК;
- 6.17. Измерение количества газа, подаваемого с МГ «ББШ», в соответствии с требованиями действующих в Республике Казахстан нормативно-технических документов;
- 6.18. в месте подключения проектируемого трубопровода для газоснабжения проектируемой маневренной электростанции к МГ «ББШ» предусмотреть и соорудить организованные (постоянные) переезды.

7. Предусмотреть проектирование и строительство автоматизированной газораспределительной станций (АГРС) с максимальным расходом природного газа до 75 тыс. м³/час в соответствии с действующей нормативной документацией.

Для АГРС предусмотреть узел учёта газа нижеследующими требованиями:

- узел учета газа должен проектироваться в соответствии с действующей нормативной документацией. Принцип измерения расхода газа выбирается в соответствии с СТ РК 2547-2014, при этом необходимо использовать ультразвуковой принцип измерения расхода, являющийся коммерческим узлом учета расхода газа между «Транспортировщиком» и «Контрагентом», с предусмотренной возможностью измерения при минимальных расходах;
- измерительные линии расхода газа должны устанавливаться на входе АГРС после узла очистки газа с учетом минимальных (летних) расходов газа;
- измерительные линии расхода газа на расстоянии, длиной $30 D$, перед УЗПР не должны иметь Местные Сопротивления (МС), создающие закрутку потока и/или существенную асимметрию распределения скоростей потока (независимо от числа МС, находящихся между этим МС и УЗПР);
- Конструкция узла учёта должна обеспечивать возможность периодического контроля состояния внутренней поверхности измерительного трубопровода на участке $10D$ перед (по ходу газа) ультразвуковым преобразователем расхода. При этом предусмотреть одно или несколько отверстий, расположенных в стенке ИТ для ввода эндоскопа во внутреннюю полость ИТ. Внутренний диаметр отверстий для ввода эндоскопа в ИТ не должен превышать $0,13 D$.
- Обязателен один резервный измерительный трубопровод, оснащенный оборудованием аналогичным с основным измерительным трубопроводом;
- Первичные преобразователи избыточного (абсолютного) давления и температуры должны располагаться в термостатированном модуле. Конструкция модуля должна обеспечивать удобство при проведении технического обслуживания преобразователей и при проведении калибровки. Соединительные линии первичных преобразователей давления должны иметь теплоизоляцию и обогрев, а также требуемые углы при снижении импульсного трубопровода от места отбора к месту подключения преобразователя;
- максимальная расчётная погрешность узла учёта газа на базе стандартных сужающих устройств или относительная погрешность ультразвукового преобразователя расхода не более 1%;
- основная приведенная погрешность измерения абсолютного (избыточного) давления не выше $\pm 0,075\%$;
- основная абсолютная погрешность измерения температуры газа не выше $\pm 0,3\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- основная относительная погрешность вычислителя не более $\pm 0,01\%$.
- максимальная скорость газа в измерительных трубопроводах не должна превышать 25 м/с;

- в измерительном трубопроводе возле ультразвукового преобразователя расхода должны быть предусмотрены дренажные и/или продувочные отверстия для удаления твёрдых осадков и жидкостей;

Вычислитель расхода газа и первичные преобразователи должны иметь степень защиты, обеспечиваемую оболочкой не ниже IP65, и взрывозащищенное исполнение IExd(ia)IBT3Gb;

- Вычислитель расхода газа должен обеспечивать:
- определение количества и расхода природного газа в объемных единицах и единицах энергосодержания, приведенных к стандартным условиям согласно ГОСТ 2939-63, ГОСТ 34770-2021;
- архивирование данных;
- часовые значения расхода газа и основных параметров потока не менее 32 суток;
- суточные значения расхода газа и основных параметров потока не менее 63 суток;
- месячные значения расхода газа и основных параметров потока не менее 12 месяцев;
- фиксация изменений параметров конфигурации измерительной системы с глубиной не менее 240 событий;
- фиксация нештатных ситуаций (неисправностей) с глубиной не менее 240 событий;
- защиту от несанкционированного доступа и проникновения к внутренним модулям вычислителя и к разъемам входных сигналов;
- возможность подключения автоматизированных хроматографов, анализаторов, гигрометров;
- передача данных должна происходить в существующую систему SCADA.
- в комплектации контроллера расхода газа предусмотреть поставку программного обеспечения контроллера (с инструкцией по эксплуатации на русском и английском языках), интерфейсного кабеля для дальнейшего конфигурирования и работы с контроллером в процессе эксплуатации, портативным компьютером для работы с контроллером (ПК обязательно должен иметь COM порт), либо устройство для сопряжения USB.
- При применении ультразвукового преобразователя расхода необходимо обеспечить:
- количество акустических лучей не менее четырех;

- прямой участок измерительного трубопровода (перед ультразвуковым преобразователем расхода по ходу газа) до ближайшего местного сопротивления не менее $30D$;
- конструкция узла учёта должна обеспечивать простой способ снятия/установки ультразвукового преобразователя расхода;
- первичную поверку на специализированном метрологическом стенде на природном газе под испытательным давлением, максимально близким к рабочему, при этом должно соблюдаться следующее требование $0,5P < P_{\text{test}} < 2P_{\text{раб}}$
- наличие внесённой в Реестр ГСИ РК методики выполнения измерений.
- Система гарантированного энергоснабжения должны обеспечивать работу узла учёта газа (при сохранении всех функций) в течение 3 суток после пропадания сетевого напряжения.
- Узел учёта должен оснащаться калибровочным оборудованием, имеющим технические характеристики достаточные для метрологического обслуживания средств измерений.
- Тип расходомерного и аналитического оборудования необходимо согласовать с ТОО «ГБШ».
- узел учета газа на собственные нужды необходимо расположить на выходе из АГРС, после узла одоризации;
- узел учета газа на собственные нужды выполнить с применением корректора по давлению и температуре;
- на пусковой период на АГРС при необходимости следует предусматривать дополнительные измерительные устройства на расход газа до 30% от проектного;
- на АГРС при необходимости следует предусматривать резервную измерительную линию и хозрасчетные средства измерения расхода газа;
- приборы КИП и телемеханики следует размещать в отапливаемых помещениях или блок-боксах при температуре окружающей среды не ниже $+5^{\circ}\text{C}$ и не выше $+25^{\circ}\text{C}$.
- все средства измерения, в том числе применяемое расходомерное оборудование, должны иметь сертификаты об утверждении типа или о метрологической аттестации и внесены в реестр ГСИ РК.

8. При присоединении систем автоматизации и телемеханизации (СИТМ, АСУТП, АСОДУ и др.) трубопровода для газоснабжения проектируемого маневренной электростанции к МГ «ГБШ» должен предусматриваться резерв программных, технических средств и материалов для подключения к системам автоматизации и телемеханизации действующих газопроводов.

Примечание: к существующим проектам автоматизации и телемеханизации, в зонах ответственности которых, осуществляется присоединение трубопровода для газоснабжения проектируемой маневренной электростанции к МГ «ББШ», должны быть выполнены все необходимые дополнения проектно-сметной документации. Автоматическая система АГРС должна иметь в составе программного обеспечения OPC сервер для передачи данных в SCADA МГ «ББШ». Перечень и формат передаваемых данных должен быть согласован на этапе проекта с ТОО «ГБШ». При сдаче АГРС в эксплуатацию OPC сервер должен быть сконфигурирован в соответствии с проектом.

9. На участке врезки трубопровода для газоснабжения проектируемой маневренной электростанции должно предусматриваться строительство волоконно-оптической линии связи для организации производственно-технологической и диспетчерской связи, а именно:

- передача данных СЛТМ, АСУТП и АСОДУ (SCADA);
- информационно-аналитической системы диагностики и мониторинга технического состояния оборудования;
- информационно-аналитической системы диагностики и мониторинга технического состояния объектов линейной части трубопровода для газоснабжения проектируемого маневренной электростанции;
- геоинформационной системы;
- передача голосового трафика VOIP;
- передача видеозображения с камер слежения за охраняемыми объектами;
- электронного документооборота;
- электронного архива предприятия;
- организацию видеоконференцсвязи;
- интернет;
- прочих цифровых данных;
- точку подключения к магистральной ВОЛС предусмотреть на УЗПОУ-6 ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент» с установкой оборудования для стыковки.

10. Для подключения к действующим сетям телефонии на проектируемых объектах предусмотреть IP-телефонию.

11. Проект присоединения выполнить в масштабе 1:500 отдельными чертежами с указанием условий по обеспечению сохранности сооружений и безопасности ведения работ в охранной зоне действующего магистрального газопровода.

12. До начала работ разработать и согласовать с эксплуатирующими организациями проект производства работ (ППР) в охранной зоне действующего магистрального газопровода и кабеля связи.

В ППР предусмотреть следующее, но не ограничиваясь:

- порядок производства работ в охранной зоне действующих магистральных газопроводов;

- меры, предупреждающие просадку грунта при разработке его в непосредственной близости от действующих газопроводов и при заглублении ниже уровня их заложения;

- временные переезды через действующие газопроводы, при этом выполнить предварительный расчет максимальной осевой нагрузки на действующие газопроводы от автотранспорта и спецтехники;

- меры предосторожности, обеспечивающие безопасное ведение работ.

13. Работы в охранных зонах действующих магистральных газопроводов выполнять согласно требованиям ВСН 51-1-80 «Инструкция по производству строительных работ в охранных зонах магистральных трубопроводов», «Правила охраны магистральных трубопроводов», г.Алматы от 19.09.1994г., «Правила охраны электрических сетей напряжением выше 1000В», Приложение № 7 ПТЭЭП и «Правила охраны сетей телекоммуникаций в Республике Казахстан» утвержденных Постановлением Правительства Республики Казахстан от 30 сентября 2004 года №1010, а также процедуры утвержденные Заказчиком.

14. Перед началом строительных работ получить письменное разрешение ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент»/ АО «Интергаз Центральная Азия» на работы в охранной зоне магистрального газопровода по установленной форме (ВСН 51-1-80 «Инструкция по производству строительных работ в охранных зонах магистральных трубопроводов»).

15. Все затраты, связанные с врезкой в действующие газопроводы за счет Заказчика. Огневые работы на действующем МГ «Бейнеу-Бозой-Шымкент» выполнять с применением азота.

16. По окончании строительства, объект от изолирующей вставки, указанной в п.6.13. и до узла подключения к МГ «ББШ», включая крановый узел и тройник, должен быть передан на баланс ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент». Сметная часть передаваемого объекта должна быть предварительно согласована с ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент».

17. Трубы, фасонные изделия, запорная арматура и другое оборудование ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент» подлежащее демонтажу в ходе реализации проекта передать по акту в ТОО «ГБШ».

18. Предприятие, получившее разрешение на работы в охранной зоне магистрального газопровода обязано до начала работ:

- за 5 суток, письменно уведомить ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент»/ АО «Интергаз Центральная Азия» о времени производства этапов работ, при которых необходимо присутствие их представителя;

- вызвать представителя ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент»/ АО «Интергаз Центральная Азия» для установления точного местонахождения действующего газопровода.

19. Организация, ведущая строительно-монтажные работы в местах присоединения, а также на границах разработки грунта вручную, обязана установить знаки высотой 1,5-2,0м с указанием фактической глубины заложения магистрального газопровода в присутствии представителя ТОО «Газопровод

Бейнеу-Шымкент»/ АО «Интергаз Центральная Азия». До закрепления трасс знаками ведение работ не допускается.

20. Земляные работы в полосе ограниченной расстоянием 2м в обе стороны от поверхности действующих газопроводов должны производиться вручную, в присутствии представителя ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент»/ АО «Интергаз Центральная Азия».

21. Для контроля и приемки строительно-монтажных работ на соответствие требованиям проекта, нормативно-техническим документам, действующим в РК, привлечь независимую специализированную организацию (технический надзор) с выполнением функций:

- входного контроля материалов на соответствие требованиям проекта;
- контроля сварочных процессов, подготовки и использование сварочных материалов, аттестация персонала;
- контроля условий нанесения защитных и изоляционных покрытий;
- проведение окончательного визуально-измерительного контроля.

22. Отступление от настоящих технических условий допускается только с разрешения ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент».

23. Для ведения контроля на всех стадиях реализации проекта, а также к приемке приемочной комиссией законченного строительством объекта привлечь эксплуатирующую организацию.

24. Все проектные решения до утверждения должны быть согласованы с ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент» части соответствия настоящим Техническим условиям.

25. Копию исполнительной документации представить в ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент».

26. ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент» оставляет за собой право вносить изменения и дополнения в настоящие технические условия.

27. Настоящие технические условия выданы на весь период разработки ПСД «Строительство отвода от магистрального газопровода «Бейнеу-Шымкент» и подводящего газопровода с установкой АГРС на новую паровую установку в г.Кызылорда»»

**Заместитель Генерального
директора по эксплуатации**



Садвакасов М.А.

**Заместитель Генерального
директора по техническим
вопросам**



Пань Тао

Қазақстан Республикасы
120014, Қызылорда қаласы, Әйтеке би көшесі, 25
тел: 8 (7242) 400660 (2208-қабылдау, 2229-кеңсе)
факс: 8 (7242) 262349
961140000212, e-mail: office@krek.kz
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



Республика Казахстан
120014, город Кызылорда, улица Айтеке би, 25
тел: 8 (7242) 400660 (2208-приемная, 2229-канц.)
факс: 8 (7242) 262349
961140000212, e-mail: office@krek.kz
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

“ҚЫЗЫЛОРДА ЭЛЕКТР ТАРАТУ ТОРАПТАРЫ КОМПАНИЯСЫ”

№ 0399 «24» 11 20 22 ж./г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ на постоянное электроснабжение

Выданы: КГУ «Управление энергетики и ЖКХ Кызылординской области»

Наименование объекта: для электроснабжения АГРС-ПГУ

Место расположения объекта: г.Кызылорда,

На основании: письма от 22.11.2022 г.

Разрешенная мощность: 30,0 кВт (380 В)

Категория электроснабжения: II.

1. Произвести вынос ранее существующих сетей с территории застройки. Объем работ по выносу сетей учесть при проектировании и согласовать с УГЭС АО «КРЭК» и другими заинтересованными лицами и организациями.
2. Запроектировать и установить КТПБ-10/0,4 кВ с силовым трансформатором мощностью 40 кВА, с кабельным вводом и кабельным выводом.
3. Проектируемый КТПБ-10/0,4 кВ запитать отпайкой от ближайшей опоры ВЛ-10 кВ яч.№4 ф.«Талсуат» ПС-35/10 кВ «Комсомол». При проектировании ЛЭП-10 кВ применить провод СИП-3, сечение провода и объем работ определить проектом.
4. Заменить существующую кабельную вставку (выход) сечением АСБ-3х95 мм² от яч.№4 ф.Талсуат от ПС-35/10 кВ «Комсомол» до первой опоры на кабель из сшитого полиэтилена АПВПУ 3х120 мм².
5. Заменить деревянные опоры и провода между опорами №63 и №75 на ж/б опоры.
6. Для резервного источника питания установить ДЭС с АВР-0,4 кВ расчетной мощности.
7. На первой отпаечной опоре установить РЛНД 10 кВ в соответствии с проектируемой нагрузкой.
8. Трассу прохождения ЛЭП-10 кВ согласовать с УГЭС АО «КРЭК».
9. Расчет токов короткого замыкания и выбор уставок устройств релейной защиты и автоматики на яч.№4 ф.Талсуат от ПС-35/10 кВ «Комсомол» выполнить организацией имеющей лицензию на право заниматься этой деятельностью.
10. Многофункциональный прибор учета активной и реактивной электроэнергии электронного типа с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии, максимальной мощности электронного типа, классом точности не более-2,0, адаптированный к действующему программному комплексу АСКУЭ, внесенный в Реестр государственной системы обеспечения единства

измерений Республики Казахстан с организацией канала связи для передачи данных на диспетчерский пункт АО «КРЭК» установить в РУ-0,4 кВ проектируемой КТПБ-10/0,4 кВ. Тип прибор учета согласовать со СМУиБЭ АО «КРЭК».

11. **Разработку проекта электроснабжения объекта** поручить специализированной проектной организации в области энергетики, имеющей лицензию на право заниматься этой деятельностью.

12. **Разрешенный коэффициент мощности - 0,92. Необходимость установки устройства для компенсации реактивной мощности определить проектом.**

13. Монтаж электроустановок необходимо произвести в соответствии требованиями действующих Правил - ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ПШБ.

14. При проведении строительно-монтажных работ обеспечить соблюдение охранной зоны электрических сетей, в соответствии с требованиями «Правил установления охранных зон объектов электрических сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» утвержденных приказом Министра энергетики РК от 28 сентября 2017 года №330.

15. Снижение качества электроэнергии от ГОСТ 13109-97 по вине потребителя не допускается.

16. АО «КРЭК» оставляет за собой право внесения изменений в настоящие технические условия, если новыми нормативно-техническими документами будут изменены порядок и условия присоединения нагрузок к сетям энергопередающей организации, а также будут изменены схемы электрических сетей.

17. **Подача напряжения на электроустановки потребителя** осуществляется после получения потребителем акта раздела границ балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности между потребителем и АО «КРЭК» и получения уведомления от энергоснабжающей организации о принятии документов для заключения договора на электроснабжение.

18. Срок выполнения технических условий должен соответствовать нормативным срокам проектирования и строительства электроустановок.

Председатель Правления



Каракозов Б.К.

Заместитель Председателя Правления
по производству - главный инженер

Изтлеуов Н.Ш.

Начальник ПТС

Мустафа А.Т.

**ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ**

«ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫНЫҢ
ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-
КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
БАСҚАРМАСЫ»
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



**АКИМАТ
КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИКИ И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ
ОБЛАСТИ»

120014, Кызылорда қаласы, Бейбарыс Сұлтан көшесі, 1
Тел: 8(7242) 60-53-90/факс: 8(7242) 60-53-95
e-mail: u.energetika@korda.gov.kz

120014, город Кызылорда, улица Бейбарыс Султан, 1
Тел: 8(7242) 60-53-90/факс: 8(7242) 60-53-95
e-mail: u.energetika@korda.gov.kz

01.02.2023 № 04-09/266

**«КАТЭК» ЖШС –нің
Бас директоры Қ. Нуповқа**

Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы, «Қызылорда қаласында АГТС орнатуымен қоса «Бейнеу-Шымкент магистралдық газ құбырынан және жаңа бу-газ қондырғысына дейінгі жеткізуші газ құбырының құрылысы» жобасына жоба-сметалық құжаттама әзірлеу үшін «Интергаз Орталық Азия» АҚ-ның 30.01.2023 жылғы №06-60-205 санды техникалық шартын қосымшаға сәйкес жолдайды.

Қосымша: 3 парақта

**Басқарма басшысының
орынбасары**

Е. Жоламанов

орын: III. Оспанова
тел.: 8 (7242) 605 393

БИН 970 740 000 392
Қазақстан Республикасы, 010000, Астана қаласы,
Әлліхан Бөкейхан көшесі, 12-ғимарат, «Болашақ» БО
e-mail: info@ica.kz, www.intergas.kz
tel.: +7 (7172) 92 70 48, 92 70 51

БИН 970 740 000 392
Республика Казахстан, 010000, город Астана,
улица Әлліхан Бөкейхана, здание 12, БЦ «Болашақ»
e-mail: info@ica.kz, www.intergas.kz
tel.: +7 (7172) 92 70 48, 92 70 51

БИН 970 740 000 392
12, Alikhan Bokeykhan street, BC of «Bolashak»
Astana city, 010000, Republic of Kazakhstan
e-mail: info@ica.kz, www.intergas.kz
tel.: +7 (7172) 92 70 48, 92 70 51

«30» января 2023 г.
№ 06-60-205

КГУ Управление энергетики
и жилищно-коммунального хозяйства
Кызылординской области

Копия:
УМГ «Кызылорда»

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на присоединение электроустановок системы электроснабжения проектируемой УЗОУ по проекту «Строительства газопровода-отвода от МГ- «Бейнеу-Бозой-Шымкент» и строительство АГРС-3 «Кызылорда» до ПГУ в г.Кызылорда» к существующей ВЛ-10 кВ МГ «Акшабулак-Кызылорда» УМГ «Кызылорда»

Настоящие технические условия выданы КГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» по запросу № 04-06/141 от 18.01.2022 г.

АО «Интергаз Центральная Азия» (далее АО «ИЦА») согласовывает присоединение электроустановок проектируемых зданий и сооружений УЗОУ (узел запуска очистных устройств) при выполнении следующих технических условий:

1. Проектируемую комплектную трансформаторную подстанцию КТПН-10/0,4 кВ запитать от опоры №1467 ВЛ-10 кВ МГ «Акшабулак-Кызылорда» яч. №31 ф. «Газораздатка-1», яч. №26 ф. «Газораздатка-2» ПС-35/10 кВ «Комсомол». При проектировании ВЛ-10 кВ применить самонесущие изолированные провода СИП-3, сечение и объем работ определить проектом.
2. Разрешенная к использованию мощность - 8 кВт.
3. Категория электроснабжения: III.
4. На первой отпаечной опоре установить линейный разъединитель РЛНД-10 кВ в соответствии с проектируемой нагрузкой.
5. Характер потребления электроэнергии – постоянный.
6. Расчет токов короткого замыкания и выбор уставок устройств релейной защиты и автоматики на ВЛ-10 кВ МГ «Акшабулак-Кызылорда» КРУН-10кВ №1 и №2,

001365

яч. №31 ф. «Газораздатка-1» и яч. №26 ф. «Газораздатка-2» ПС-35/10 кВ «Комсомол» выполнить организацией, имеющей разрешение на право заниматься этим видом деятельности.

7. Предусмотреть к установке в РУ-0,4 КТПН-10/0,4 кВ многофункциональный прибор учета активной и реактивной электроэнергии электронного типа с долговременной памятью хранения данных, классом точности не более-2,0, адаптированный к действующему программному комплексу АСКУЭ, внесенный в Реестр государственной системы обеспечения единства измерений Республики Казахстан с организацией канала связи для передачи данных на диспетчерский пункт АО «КРЭК».

8. Разработку проекта электроснабжения объекта поручить специализированной проектной организации в области энергетики, имеющей лицензию на право заниматься этой деятельностью.

9. Разрешенный коэффициент мощности - 0,92. Необходимость установки устройства для компенсации реактивной мощности определить проектом.

10. Монтаж электроустановок необходимо произвести в соответствии требованиями действующих Правил – ПУЭ РК, ПТЭ ЭП, ПТБ ЭП, ППБ.

11. При проведении строительно-монтажных работ обеспечить соблюдение охранной зоны электрических сетей, в соответствии с требованиями «Правила охраны электрических и тепловых сетей» утвержденных приказом Министра энергетики РК от 20 марта 2015 года №231.

12. Снижение качества электроэнергии от ГОСТ 13109-97 по вине потребителя не допускается.

13. АО «ИЦА» оставляет за собой право внесения изменений в настоящие технические условия, если новыми нормативно-техническими документами будут изменены порядок и условия присоединения нагрузок к сетям энергопередающей организации, а также будут изменены схемы электрических сетей.

14. Настоящие технические условия согласовать с энергопередающей организацией АО «КРЭК».

15. Составить акт раздела границ балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности между потребителем, УМГ «Кызылорда» и АО «КРЭК».

16. Для обеспечения электроснабжения объекта заключить Договор на поставку электроэнергии с энергоснабжающей организацией. Основным условием договора определить обязательство энергоснабжающей организации, при проведении взаиморасчетов за потребленную электроэнергию, подтверждать факт расхода электроэнергии УМГ «Кызылорда» за минусом объемов потребления проектируемого объекта.

17. Проектную документацию согласовать с филиалом УМГ «Кызылорда» АО «ИЦА» на предмет соответствия выданным техническим условиям.

18. Предоставить заключение экспертной организации о техническом состоянии объекта с протоколами испытаний электроустановок.

19. Для производства работ в охранной зоне, необходимо до начала работ: а) разработать и согласовать с филиалом УМГ «Кызылорда» проект производства

работ (ППР) в охранной зоне магистрального газопровода; в) за 5 суток, письменно уведомить эксплуатирующую организацию (УМГ «Кызылорда») о времени производства этапов работ, при которых необходимо присутствие её представителя.

20. Отступления от технических условий допускаются только с разрешения АО «ИЦА».

21. Срок действия технических условий на период проектирования и строительства, но не более 3-х лет.

**Заместитель
Генерального директора**



А. Кисметов

Исп. Кокибасов Т.Т.
ДЭМГКС, тел. 927283

А К Т

**выбора размещения трассы газопровода-отвода на АГРС ПГУ-75
и подводящего газопровода до территории ТЭЦ
с сопутствующими инженерными сетями и сооружениями
на территории Сырдарьинского района и г.Кызылорда
Кызылординской области**

Комиссия по выбору трассы газопровода-отвода на АГРС-ПГУ-75 и подводящего газопровода до территории ТЭЦ от точки присоединения на 952 км МГ «Бейнеу-Шымкент» в составе:

1	Жоламанов Е.Е..	Заместитель руководителя ГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области»
2	Жумабеков Н.Б.	Руководитель ГУ «Сырдарьинский районный отдел сельского хозяйства и земельных отношений»
3	Бисембаев Н.П.	Руководитель ГУ «Сырдарьинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»
4	Купмурсаев А.Е.	Руководитель ГУ «Сырдарьинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства»
5	Жусупов К.Ж.	И.о.руководителя ГУ «Кызылординский городской отдел сельского хозяйства и земельных отношений»
6	Файзуллаев Ж.И.	Руководитель ГУ «Кызылординский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог»
7	Кожаметов Г.Т.	Руководитель ГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства»
8	Ягафарова И.И.	Главный инженер проектов ТОО «КАТЭК»

Произвела выбор трассы для строительства газопровода-отвода, АГРС ПГУ-75 и подводящего газопровода до территории ТЭЦ с сопутствующими инженерными сетями и сооружениями с учетом действующих нормативных документов для поставки природного газа на ТЭЦ, на основании Задания на проектирование по разработке проектно-сметной документации по проекту «Строительство газопровода-отвода от магистрального газопровода «Бейнеу-Шымкент» с установкой АГРС в городе Кызылорда и подводящего газопровода до новой парогазовой установки».

При выборе трассы газопровода-отвода, площадки размещения АГРС ПГУ-75 и подводящего газопровода к новой ПГУ учитывались следующие критерии:

- Оптимальная протяжённость для предотвращения необоснованного изъятия земель из сельскохозяйственного оборота, 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 дорог, линий электропередач, кабелей связи и др.);
- Возможность применения наиболее эффективных и высокопроизводительных технологий производства строительно-монтажных работ.

По трассе газопровода в соответствии с технологией функционирования магистрального газопровода и требованиями нормативных документов будут расположены площадки для размещения технологического оборудования, в частности: автоматизированная газораспределительная станция (АГРС ПГУ-75) и площадки линейных сооружений (УЗОУ, ОК-1, УПОУ, ОК-2) и сопутствующие инженерные сети и системы (автоматизации, связи, электроснабжения, электрохимической защиты).

Описание маршрута трассы газопровода-отвода на АГРС ПГУ-75 и подводящего газопровода до территории ТЭЦ:

Присоединение газопровода-отвода на АГРС «ПГУ»-75 предусматривается на 952 км МГ «Бейнеу – Бозой - Шымкент», от точки присоединения трасса идет в направлении к г.Кызылорда по территории Сырдарьинского района частично в существующем инженерном коридоре МГ «Акшабулак-Кызылорда» Дн 325 мм и в самостоятельном коридоре до площадки АГРС.

Общее направление рассматриваемого участка газопровода-отвода на АГРС «ПГУ»-75 от точки присоединения до площадки АГРС – юго-западное, протяженность отвода 25,68 км.

Подводящий газопровод высокого давления от АГРС до кранового узла, устанавливаемого перед ограждением площадки ПГУ прокладывается по территории г. Кызылорда с соблюдением минимально допустимых расстояний до зданий, и сооружений.

Направление трассы газопровода от АГРС от 0 до 6,2 км – юго-восточное, с 6,2 до 7,86 км – южное, с 7,86 км по 8,47 км – юго-восточное, с 8,47 до 9,15 км – южное, с 9,15 до 16,3 км – юго-западное, с 16,3 км по 18,44 км – северо-западное.

По трассе газопровода-отвода и на проектной площадке АГРС нет признаков капитальных строений, не размещено недвижимое имущество и не ведется строительство.

Таблица 1 - Ведомость пересечений трассы газопровода-отвода и вдольтрассового кабеля ВОЛС с естественными и искусственными преградами

№№ п/п	Место пересечения.ПК по МГ	Наименование
1	ПК2+79,49	Полевая дорога
2	ПК5+51,02	Кабель связи
3	ПК5+56,61	Полевая дорога
4	ПК5+62,00	МГ «Ақшабулак-Қызылорда»
5	ПК5+78,96	ЛЭП 10кВ
6	ПК31+44,54 – ПК31+71,16	Траншея
7	ПК31+78,27	Полевая дорога
8	ПК32+82,16 – ПК46+31,50	Заросли джунгила
9	ПК51+11,69 – ПК57+35,45	Заросли джунгила
10	ПК132+17,15 – ПК137+30,39	Заросли джунгила
11	ПК137+30,39	Дамба
12	ПК137+85,07	Полевая дорога
13	ПК138+17,47 – ПК138+38,13	Дамба
14	ПК138+45,20 – ПК138+78,48	Сухой канал
15	ПК138+85,07 – ПК139+0,00	Дамба
16	ПК139+23,47	Полевая дорога
17	ПК139+23,47 – ПК141+92,14	Заросли шенгеля
18	ПК142+30,81	Полевая дорога
19	ПК149+98,82 – ПК150+8,04	Сухой арык
17	ПК184+44,12 – ПК210+41,58	Заросли джунгила
20	ПК202+75,18 – ПК202+83,13	Промойна
21	ПК213+86,17 – ПК213+96,59	Промойна
22	ПК223+65,61 – ПК223+70,71	Промойна
23	ПК226+14,23 – ПК226+44,80	Траншея
24	ПК230+98,10	Полевая дорога
25	ПК231+21,17 – ПК231+26,15	Траншея
26	ПК235+54,17 – ПК235+58,64	Траншея
27	ПК240+29,35 – ПК240+38,53	Траншея
28	ПК241+52,37 – ПК241+60,22	Траншея
29	ПК244+67,90 – ПК244+11,10	Траншея
30	ПК248+67,12 – ПК248+70,87	Промойна
31	ПК252+29,90 – ПК254+810,97	Заросли джунгила
32	ПК254+8,33	Полевая дорога
33	ПК255+2,84 – ПК255+14,80	Сухой арык
34	ПК256+22,78	Полевая дорога

Таблица 2 - Ведомость пересечений трассы подводящего газопровода на ПГУ

№№ п/п	Место пересечения. ПК	Наименование
1	ПК2+52,56 – ПК2+63,46	Сухой арык
2	ПК2+89,92 – ПК3+0,98	Сухой арык
3	ПК3+19,27 – ПК3+25,32	Дамба
4	ПК3+25,32 – ПК3+41,86	Сухой канал
5	ПК3+41,863 – ПК3+50,23	Дамба
6	ПК4+63,35 – ПК4+72,10	Сухой арык

7	ПК5+61,83 – ПК5+72,24	Сухой арык
8	ПК7+19,74 – ПК7+29,63	Сухой арык
9	ПК8+64,81 – ПК8+74,44	Сухой арык
10	ПК9+72,81 – ПК9+80,85	Сухой арык
11	ПК10+57,48	Валик
12	ПК10+75,31 – ПК10+84,17	Дамба
13	ПК10+84,17 – ПК10+95,72	Сухой канал
14	ПК10+95,72 – ПК11+3,63	Дамба
15	ПК11+8,08	Забор, сетка рабица
16	ПК32+89,53 – ПК33+0,34	Сухой арык
17	ПК35+28,05	Полевая дорога
18	ПК44+27,30 – ПК44+35,82	Дамба
19	ПК44+35,82 – ПК44+49,09	Сухой канал
17	ПК44+49,09 – ПК44+60,30	Дамба
20	ПК48+2,26	ЛЭП 220кВ
21	ПК48+17,52	Полевая дорога
22	ПК49+9,71	ЛЭП 10кВ
23	ПК49+16,79	Канализация
24	ПК49+52,00	ЛЭП 10кВ
25	ПК53+33,79	Кабель связи «Транстелеком»
26	ПК53+51,53 – ПК53+78,88	Железная дорога «Теренозек-Кызылорда»
27	ПК53+69,26	Забор, сетка рабица
28	ПК53+82,59	ЛЭП 10кВ
29	ПК53+92,31	Кабель связи КТЖ
30	ПК54+3,91	ЛЭП 10кВ
31	ПК56+49,49 – ПК56+58,61	Дамба
32	ПК56+58,61 – ПК56+66,24	Траншея
33	ПК57+69,33	Полевая дорога
34	ПК58+9,32	Кабель связи Казахтелеком
35	ПК58+17,29	Кабель связи Beeline
36	ПК58+26,90	Кабель связи ТУСМ-11
37	ПК58+64,02	Газопровод
38	ПК58+79,53 – ПК58+94,01	Асфальтированная дорога «Теренозек-Кызылорда»
39	ПК59+2,28	Кабель связи ВОЛС
40	ПК59+32,52	ЛЭП 10кВ
41	ПК59+66,29 – ПК59+82,73	Дамба
42	ПК66+6,07 – ПК66+13,54	Сухой арык
43	ПК71+5,53 – ПК71+22,33	Сухой арык
44	ПК79+3,25	Полевая дорога
45	ПК80+77,72 – ПК82+40,17	река Сырдарья
46	ПК83+28,09 – ПК83+45,77	Дамба
47	ПК86+35,65 – ПК86+54,42	Дамба
48	ПК102+19,75 – ПК102+29,88	Сухой канал
49	ПК102+29,88 – ПК102+38,33	Дамба
50	ПК115+30,2	Забор, сетка рабица
51	ПК120+63,61 – ПК120+71,11	Сухой канал
52	ПК120+71,11 – ПК120+73,91	Дамба
53	ПК120+97,56	Забор, сетка рабица

54	ПК122+10,72 – ПК122+17,30	Сухой арык
55	ПК122+85,11 – ПК122+94,04	Полевая дорога по дамбе
56	ПК127+49,46 – ПК127+61,15	Дамба
57	ПК127+61,15 – ПК127+78,81	Сухой канал
58	ПК127+78,81 – ПК127+89,59	Дамба
59	ПК128+78,28 – ПК128+89,00	Сухой арык
60	ПК134+13,38 – ПК134+19,74	Дамба
61	ПК134+19,74 – ПК134+32,87	Сухой канал
62	ПК134+32,87 – ПК134+42,92	Дамба
63	ПК140+16,05 – ПК140+22,36	Сухой арык
64	ПК140+22,36 – ПК140+39,98	Дамба
65	ПК145+37,84	Валик
66	ПК145+37,84 – ПК145+45,32	Сухой арык
67	ПК145+45,32	Валик
68	ПК149+67,30 – ПК149+79,21	Сухой канал
69	ПК151+47,59	Валик
70	ПК151+57,42	Валик
71	ПК152+3,52 – ПК152+18,35	Сухой канал
72	ПК163+57,76	Газопровод в обваловке
73	ПК164+49,42 – ПК164+65,63	Дамба
74	ПК177+49,20 – ПК178+73,74	река Сырдарья
75	ПК178+73,74 – ПК178+91,76	Дамба
76	ПК178+98,45 – ПК179+18,54	Дамба
77	ПК180+11,00	Полевая дорога
78	ПК180+40,61	ЛЭП 10кВ
79	ПК180+46,53	ЛЭП 10кВ
80	ПК180+48,61	Газопровод
81	ПК180+58,66	Полевая дорога
82	ПК180+68,86	Кабель связи ВОЛС
83	ПК180+75,03	Водопровод
84	ПК184+18,33 – ПК184+24,74	Грейдерная дорога

Основные показатели по отводу земель на период строительства по трассе газопровода-отвода на АГРС ПГУ-75:

Для ведения строительных работ по укладке трубопровода и инженерных сетей устанавливается публичный сервитут в границах Сырдарьинского района и г.Кызылорда. Основные показатели по установлению публичного сервитута без изъятия земельных участков у землепользователей представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Основные показатели по установлению публичного сервитута на земельные участки на период строительства, га

№	Название	Ед. изм.	Кол-во	Ширина полосы отвода, м	Площадь, га
Газопровод-отвод на АГРС ПГУ-75					
Площадь временного пользования (сервитут)					77.87
в границах Сырдарьинского района					
1	Газопровод-отвод на АГРС ПГУ-75	км	6.51	30	20.00

	<i>в том числе: УКЗ-1, ВЛ 10кВ на УЗОУ, вдольтрассовый ВОЛС</i>				
в границах г.Кызылорда					
2	Газопровод-отвод на АГРС-3	км	19.16	30	57.87
	<i>в том числе: УКЗ-1, ВЛ 10кВ на УЗОУ, вдольтрассовый ВОЛС</i>				
Распределительный газопровод от АГРС ПГУ-75 до ПГУ					
Площадь временного пользования (сервитут)					32.68
в границах г.Кызылорда					
1	Распределительный газопровод	км	18.45	16	32.68
	<i>в том числе: ВЛ 10кВ на АГРС-3, КУ-1-5</i>				

Для ведения строительных работ для наземных объектов требуется отвод земельных участков в постоянное землепользование.

Таблица 4 – Основные показатели земельных участков для строительства наземных объектов газопровода-отвода, га

№	Название	Ед. изм.	Кол-во	Ширина полосы отвода, м	Площадь, га
Площадь постоянного пользования					1.4696
в границах Сырдарьинского района					
1	УЗОУ	шт	1	37 x 42	0.1554
2	Подъездная дорога к УЗОУ	шт	1	500 x 6.5	0.3529
3	ОК-1	шт	1	7 x 5	0.0035
в границах г.Кызылорда					
4	УПОУ	шт	1	57 x 72	0.4104
5	Подъездная дорога к УПОУ	шт	1	95 x 6.5	0.1191
6	ОК-2	шт	1	7 x 5	0.0035
7	АГРС-3	шт	1	67 x 60	0.4023
8	Башня связи	шт	1	15 x 15	0.0225

Выводы и предложения комиссии по выбору местоположения трассы газопровода-отвода, АГРС ПГУ-75 и подводящего газопровода до ПГУ на территории Сырдарьинского района и г.Кызылорда Кызылординской области:

Комиссия, рассмотрев представленную ТОО «КАТЭК» трассу газопровода-отвода на АГРС ПГУ-75 и подводящего газопровода до ПГУ с сопутствующими инженерными сетями и сооружениями по территории Сырдарьинского района и г.Кызылорда Кызылординской области, отмечает, что:

1. Выбранный маршрут трассы магистрального газопровода-отвода отвечает требованиям действующих нормативных документов РК в данной сфере, а также Земельного кодекса РК.

2. Трасса газопровода имеет оптимальные параметры по протяжённости.
3. Отведение предполагаемых земель для строительства подземного газопровода-отвода и инженерных систем считать обоснованным.

Исходя из вышесказанного, Комиссия согласовывает размещение трассы газопровода-отвода, АГРС ПГУ-75 и подводящего газопровода до территории ТЭЦ с сопутствующими инженерными сооружениями на территории Сырдарьинского района и г.Кызылорда Кызылординской области, согласно прилагаемой схеме.

Прилагается: Схема трассы газопровода-отвода, АГРС ПГУ-75 и подводящего газопровода до территории ТЭЦ на территории Сырдарьинского района и г.Кызылорда Кызылординской области М 1:75 000

Подписи членов комиссии:

1. Молламанов Э

2. Ахмеджанов Н.

3. Кулимурадов П.

4. Бисенбаев Н.

5. Жусупов К.

6. Хайзумаев М.

7. Сатаева Г.Г.

8. Агафарова Ч.Ч.



«Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің өтінішіне сәйкес сұралған жер учаскелерінің алдын-ала таңдау Актісі

Қызылорда қаласы

№ 18

« 2 » 09 2022 жыл

«Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің 2022 жылғы 25 тамыздағы №04-07/1966 өтінімі мен Қазақстан Республикасы Жер кодексінің талаптарына сәйкес Қызылорда қаласы аумағынан «Бейнеу-Шымкент» магистралды газ құбырынан «АГТС-3» автоматтандырылған газ тарату стансасына дейінгі газ құбырының құрылысы үшін көлемі 112,0 гектар және «АГТС-3» автоматтандырылған газ тарату стансасын орналастыру үшін көлемі 1,0 гектар жер учаскелеріне алдын ала таңдау жұмыстары жүргізілді.

Сұралған жер учаскелеріне алдын ала таңдау жұмыстары Қызылорда облысының ауыл шаруашылығы және жер қатынастары басқармасының қызметкерімен жүргізілген.

Облыстық ауыл шаруашылығы және жер қатынастары басқармасымен жүргізілген алдын ала таңдау жұмыстарының мәліметтері мен жер учаскелерін таңдау нәтижесін облыстық ауыл шаруашылығы және жер қатынастары басқармасына жер учаскелерін таңдау туралы актісін рәсімдеу үшін ұсынды.

Сұралып отырған жер учаскелерінің мәлімделген нысаналы мақсаты бойынша пайдалану мүмкіндігі анықталып, облыстық жер комиссиясының отырысына ұсынылады.

Осы актіге қосымша жер учаскелерінің таңдаудың ықтимал нұсқасына сәйкес оның шекарасының жобасы тіркеледі.

Облыстық ауыл шаруашылығы және жер қатынастары басқармасының бас маманы



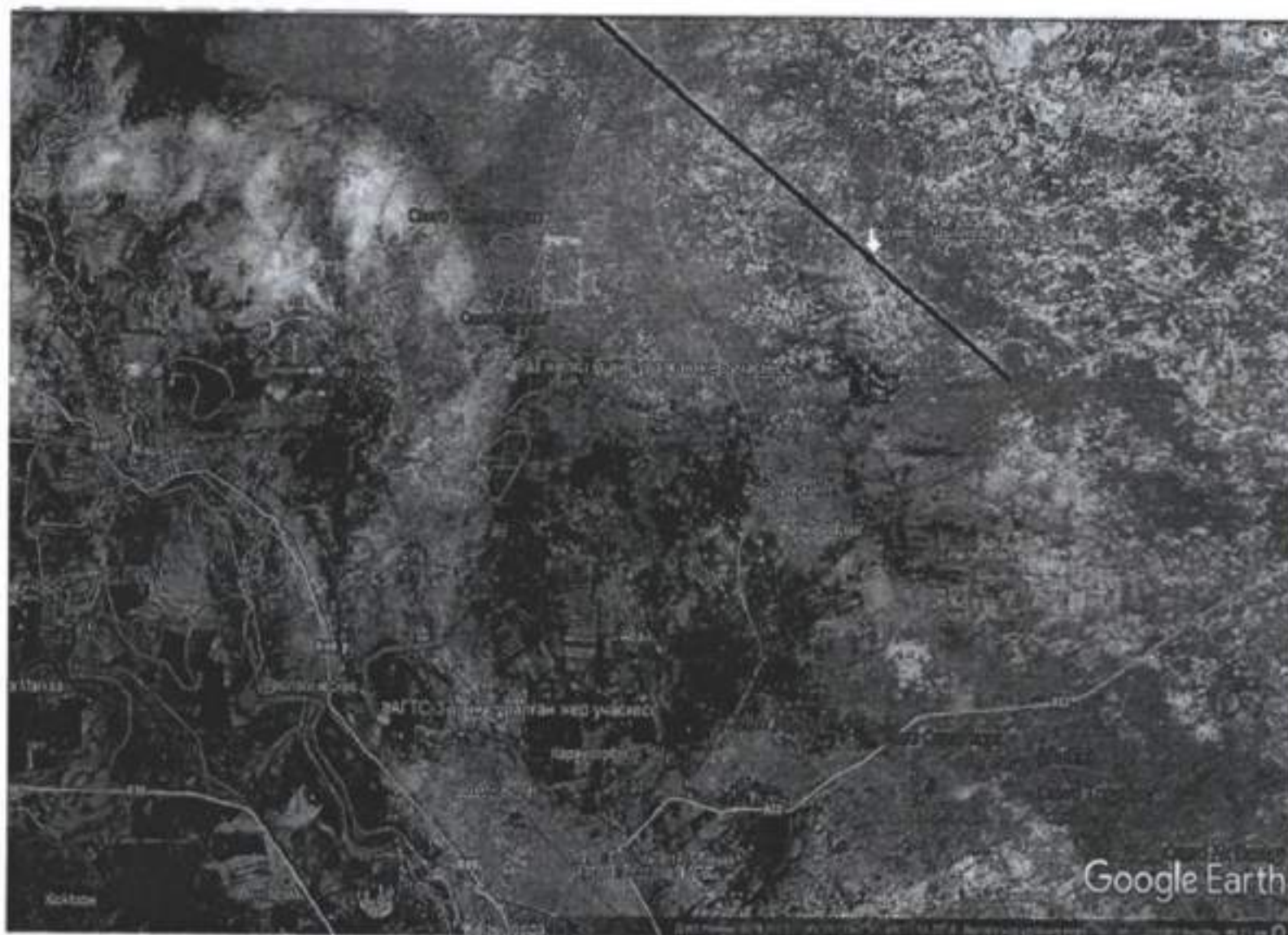
Н. Ақылбеков

Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы басшысының орынбасары



Е. Жоламанов

«Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің өтінішіне сәйкес сұралған жер учаскелерінің алдын-ала тандау актісінің СЫЗБАСЫ

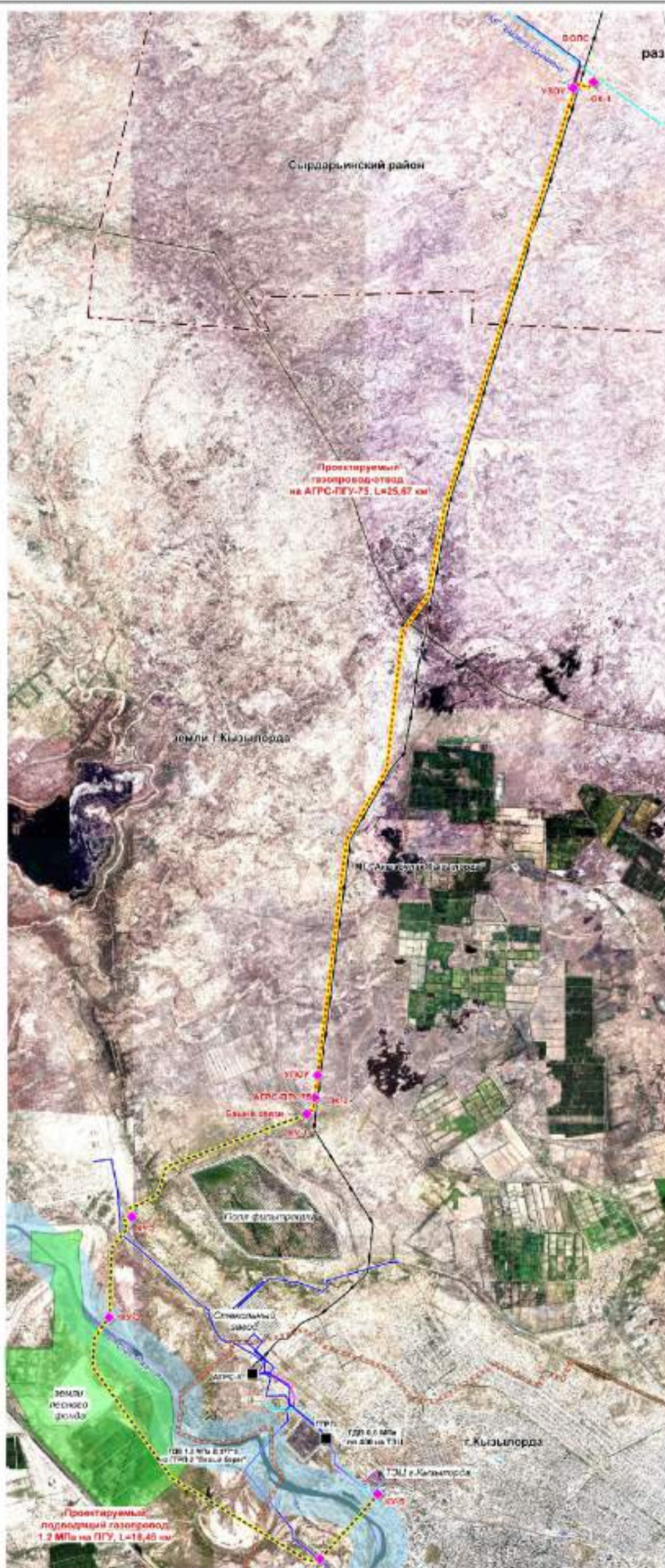


Облыстық ауыл шаруашылығы және жер қатынастары басқармасының бас маманы

Н. Ақылбеков

Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы басшысының орынбасары

Е. Жоламанов



Ситуационная схема размещения трассы газопровода-отвода на АГРС ПГУ-75 и подводящего газопровода до территории ТЭЦ

масштаб 1:75000

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГУ "Управление энергетикой
и жилищно-коммунального хозяйства
Кызылординской области"

Руководитель ГУ "Сырдарынский районный
отдел сельского хозяйства
и земельных отношений"

Руководитель ГУ "Сырдарынский районный
отдел жилищно-коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта
и автомобильных дорог"

Руководитель ГУ "Сырдарынский районный
отдел строительства, архитектуры
и градостроительства"

И.о.руководителя ГУ "Кызылординский
городской отдел сельского хозяйства
и земельных отношений"

Руководитель ГУ "Кызылординский
городской отдел жилищно-коммунального
хозяйства, пассажирского транспорта
и автомобильных дорог"

Руководитель ГУ "Кызылординский
городской отдел архитектуры
и градостроительства"

Главный инженер проектов
ТОО "КАТЭК"

Показатели

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Средняя стоимость отвода, м	Показатель, га
Газопровод-отвод на АГРС-ПГУ					
Площадь арендованной сельскохозяйственной территории					78,67
в границах Сырдарынского района					
1	Газопровод-отвод на АГРС-ПГУ	км	6,51	19	21,20
в том числе: ПГУ-1, ПГУ-2 до ПГУ-3					
в границах г.Кзылорда					
2	Газопровод-отвод на АГРС-ПГУ	км	19,16	19	57,87
в том числе: ПГУ-1, ПГУ-2 до ПГУ-3					
в границах ТЭЦ					
Площадь неосвоенных сельскохозяйственных земель					1,4696
в границах Сырдарынского района					
3	УЗОВ	шт	1	27 x 42	0,1554
4	Подводящий газопровод к УЗОВ	шт	1	500 x 6,5	0,1129
5	СК-1	шт	1	7 x 5	0,0015
в границах г.Кзылорда					
6	УЗОВ	шт	1	57 x 72	0,4104
7	Подводящий газопровод к УЗОВ	шт	1	95 x 6,5	0,1181
8	СК-2	шт	1	7 x 5	0,0015
9	АГРС-1	шт	1	67 x 80	0,4023
10	Газовый скважина	шт	1	15 x 15	0,0225
Подводящий газопровод от АГРС-ПГУ до территории ТЭЦ					
Площадь арендованной сельскохозяйственной территории					52,68
в границах г.Кзылорда					
1	Подводящий газопровод	км	18,13	18	52,68
в том числе: ПГУ-1 до ПГУ-2 на АГРС-ПГУ					

Условные обозначения:

- проектируемая трасса газопровода-отвода
- проектируемая трасса подводного газопровода
- проектируемые объекты газопровода
- земельный фонд
- водоканальная зона г.Кзылорда
- граница района
- граница г.Кзылорда



ҚЫЗЫЛОРДА ҚАЛАСЫ
ӘКІМДІГІНІҢ
«ҚЫЗЫЛОРДА ҚАЛАСЫНЫҢ
АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МЕН
ЖЕР ҚАТЫНАСТАРЫ БӨЛІМІ»
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ

120014, Қызылорда облысы, Қызылорда қаласы,
Қазығасқа көшесі, 43, тел: 8(7242) 27-42-42,
e-mail: gosh@kzonda.gov.kz, gosh@kzonda.gov.kz



111981

КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КЫЗЫЛОРДИНСКИЙ ГОРОДСКОЙ
ОТДЕЛ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ»
АКИМАТА ГОРОДА КЫЗЫЛОРДА

120014, Кызылординская область, город Кызылорда,
улица Казығасқа, 43, тел: 8(7242) 27-42-42,
e-mail: gosh@kzonda.gov.kz, gosh@kzonda.gov.kz

29.05.2023

01-35/1423

«Қызылорда облысының энергетика
және тұрғын үй-коммуналдық
шаруашылық басқармасы»
КММ-нің басқарма басшысы
Р. Нұрмағанбетовқа

Қала әкімінің орынбасары
Д. Ермековке

«Қызылорда қаласының Ауыл шаруашылығы мен жер қатынастары бөлімі» КММ-і Сіздің қала әкімінің атына 12.05.2023 жылғы (қала әкімдігіне кіріс №04-20/1149) өтінішіңізге сәйкес, Қызылорда қалалық жер комиссиясының (26.05.2023 ж. №3569) оң қорытындысын алуына байланысты жер учаскеніңіздің құжаттарын жолдай отырып және Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымдағы № 442 Жер кодексінің 150 бабының 2 тармағын басшылыққа ала отырып, жерге орналастыру жұмыстарын жүргізетін азаматтар мен заңды тұлғаларға тапсырыс беруіңіз қажет екендігін хабарлайды.

Ескерту: Жер комиссиясының оң қорытындысының қолданылу мерзімі қабылданған күнінен бастап бір жылды құрайды.

Сондай-ақ, Әкімшілік рәсімге қатысуына ретінде «ҚР Әкімшілік Рәсімдік-Процестік Кодексі» ҚР 2020 жылдың 29 маусымдағы Кодексінің 91 бабының талаптарына сәйкес шағым жасауға құқылы екендігіңізді хабарлайды.

Бөлім басшысының м.а.

Г.Тобажанов

Орындалады: Н.Жұмабек
Тел.: 27 78 73

ЖЕР УЧАСКЕСІНІҢ АЛДЫН-АЛА ТАҢДАУ АКТІСІ

«Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі
(а.э.а.т. мекен жайы, төлқұжаттың деректері
немесе заңды тұлғаның атауы және мекен жайы)

орналасқан жері Қызылорда қаласы аумағында автоматтандырылған газ тарату стансасынан бұ-газ қондырғысына дейінгі аумақта орналасқан

«Қызылорда қаласының ауыл шаруашылығы мен жер қатынастары бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің сектор меңгерушісі – **М. Әжібеков**
«Қызылорда қаласының сәулет және қала құрылысы бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің бас маманы – **Н. Баймырзаев**
«Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің басшысы – **Р. Нұрмағанбетов**

Зерттеу нәтижесінде анықталғаны:

1. Жер учаскесінің көлемі – 25,9638 га.

2. Жер учаскесінің қысқаша сипаттамасы: Қызылорда қаласы аумағында автоматтандырылған газ тарату стансасынан бұ-газ қондырғысына дейінгі аумақта орналасқан «Қызылорда қаласында АГТС орнатумен қоса «Бейнеу-Шымкент» магистралдық газ құбырынан газ құбыры-бұрынының және жаңа бұ-газ қондырғысына дейінгі жеткізуші газ құбырының құрылысы үшін жер учаскесін табыстау үшін әзірленді.

(орналасқан жері, инженерлік жабдырталуы және көрінісі)

3. Жер учаскесінің нақты көлемінің құжаттық көлемге және жер учаскесінің өлшемдері сәйкестігі:

4. Қорытындысы мен ұсыныстар:

5. Осы актіге зерттеу схемасы және сызбасы қоса беріледі.

«Қызылорда қаласының ауыл шаруашылығы мен жер қатынастары бөлімі» КММ-нің сектор меңгерушісі

«Қызылорда қаласының сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ-нің бас маманы

«Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің басшысы

М. Әжібеков

Н. Баймырзаев

Р. Нұрмағанбетов

«Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесіне Қызылорда қаласы аумағында автоматтандырылған газ тарату стансасынан бу-газ қондырғысына дейінгі аумақта орналасқан Қызылорда қаласы аумағында автоматтандырылған газ тарату стансасынан бу-газ қондырғысына дейінгі аумақта орналасқан «Қызылорда қаласында АГТС орнатумен қоса «Бейнеу-Шымкент» магистралдық газ құбырынан газ құбыры-бұрынының және жаңа бу-газ қондырғысына дейінгі жеткізуші газ құбырының құрылысы үшін жер учаскесіне әзірленген алдын – ала таңдау актісінің

СЫЗБАСЫ

Жер учаскесінің көлемі – 25,9638 га.



«Қызылорда қаласының ауыл шаруашылығы мен жер қатынастары бөлімі»
КММ-нің сектор меңгерушісі

«Қызылорда қаласының сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ-нің бас маманы

«Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы»
коммуналдық мемлекеттік мекемесінің басшысы

М. Әжібеков

Н. Баймырзаев

Р. Нұрмағанбетов

Қызылорда қалалық жер комиссиясының хаттамалық шешімі

Қызылорда қаласы

№ 3568

« 26 » 05 2023 жыл

Қатысқандар: (тізім бойынша)
Комиссия күн тәртібінде:

Қызылорда қалалық мәслихатының 2022 жылғы 27 мамырдағы XX сессиясының № 150-20/23 шешімімен құрылған қалалық жер комиссиясы «Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің қала әкімінің атына жазған 2023 жылғы 12 мамырдағы № 04-20/1149 (қала әкімдігіне кіріс № 3803) хатын талқылай отырып, Комиссия отырысы **ШЕШІМ ЕТЕДІ:**

Қызылорда қаласы аумағында автоматтандырылған газ тарату стансасынан бу-газ қондырғысына дейінгі аумақта орналасқан «Қызылорда қаласында АГТС орнатумен қоса «Бейнеу-Шымкент» магистралдық газ құбырынан газ құбыры-бұрыпының және жаңа бу-газ қондырғысына дейінгі жеткізуші газ құбырының құрылысы үшін жалпы көлемі – 25,9638 гектар жер учаскесін уақытша өтеусіз жер пайдалану (жалдау) құқығын 5 (бес) жыл мерзімге табыстауға;

ІШКІРІ

ҚОЛЫ

АТЫ-ЖӨНІ

_____ Ермеков Дінмұхамед

Тобажанов _____ Тобажанов Ғабит

Сырлыбаев _____ Сырлыбаев Дінмұхамбет

Ізден Анар _____ Ізден Анар

Жүсіп Мақсат _____ Жүсіп Мақсат

Махамбетов Амангелды _____ Махамбетов Амангелды

_____ Қаленов Ерболат

«Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесіне Қызылорда қаласы аумағында автоматтандырылған газ тарату стансасынан бу-газ қондырғысына дейінгі аумақта орналасқан Қызылорда қаласы аумағында автоматтандырылған газ тарату стансасынан бу-газ қондырғысына дейінгі аумақта орналасқан «Қызылорда қаласында АГТС орнатумен қоса «Бейнеу-Шымкент» магистралдық газ құбырынан газ құбыры-бұрынышын және жаңа бу-газ қондырғысына дейінгі жеткізуші газ құбырының құрылысы үшін жер учаскесіне әзірленген алдын – ала таңдау актісінің

СХЕМАСЫ



Жер учаскесінің көлемі – 25,9638 га.

«Қызылорда қаласының ауыл шаруашылығы мен жер қатынастары бөлімі»
КММ-нің сектор меңгерушісі

«Қызылорда қаласының сәулет және қала құрылысы бөлімі» КММ-нің бас маманы

«Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы»
коммуналдық мемлекеттік мекемесінің басшысы

М. Әжібеков

Н. Баймырзаев

Р. Нұрмағанбетов

«Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің өтініштеріне сәйкес сұралған жер учаскелерінің алдын-ала таңдау Актісі

Қызылорда қаласы

№ 19

« 06 » 06 2023 жыл

«Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің 2023 жылғы 15 мамырдағы №04-20/1154, 30 мамырдағы №04-20/1318 өтініштері мен Қазақстан Республикасы Жер кодексінің талаптарына сәйкес Қызылорда облысынан жалпы көлемі 80,8324 гектар, оның ішінде: Сырдария ауданы аумағынан «Бейнеу-Шымкент» магистралды газ құбырынан автоматтандырылған газ тарату стансасына дейінгі газ құбырының құрылысы үшін көлемі 21,2 гектар, тазалау құрылысын жіберу торабы (ТҚЖТ) және оған кірме жолы үшін көлемі 0,5082 гектар, қауіпсіздік краны торабы ОК-1 үшін көлемі 0,0035 гектар, қауіпсіздік краны торабы ОК-ГРК (газды редуциялау қондырғысы) үшін көлемі 0,0035 гектар; Қызылорда қаласы аумағынан «Бейнеу-Шымкент» магистралды газ құбырынан автоматтандырылған газ тарату стансасына дейінгі газ құбырының құрылысы үшін көлемі 57,87 гектар, автоматтандырылған газ тарату станциясының бу-газ қондырғысы және оған кірме жолы үшін көлемі 0,7148 гектар, тазалау құрылысын қабылдау торабы (ТҚЖТ) және оған кірме жолы үшін көлемі 0,5289 гектар, қауіпсіздік краны торабы ОК-2 үшін көлемі 0,0035 гектар жер учаскелеріне алдын ала таңдау жұмыстары жүргізілді.

Сұралған жер учаскелеріне алдын ала таңдау жұмыстары Қызылорда облысының ауыл шаруашылығы және жер қатынастары басқармасының қызметкерімен жүргізілген.

Облыстық ауыл шаруашылығы және жер қатынастары басқармасымен жүргізілген алдын ала таңдау жұмыстарының мәліметтері мен жер учаскелерін таңдау нәтижесін облыстық ауыл шаруашылығы және жер қатынастары басқармасына жер учаскелерін таңдау туралы актісін рәсімдеу үшін ұсынды.

Сұралып отырған жер учаскелерінің мәлімделген нысаналы мақсаты бойынша пайдалану мүмкіндігі анықталып, облыстық жер комиссиясының отырысына ұсынылады.

Осы актіге қосымша жер учаскелерінің таңдаудың ықтимал нұсқасына сәйкес оның шекарасының жобасы тіркеледі.

Облыстық ауыл шаруашылығы және жер қатынастары басқармасының әдіскері



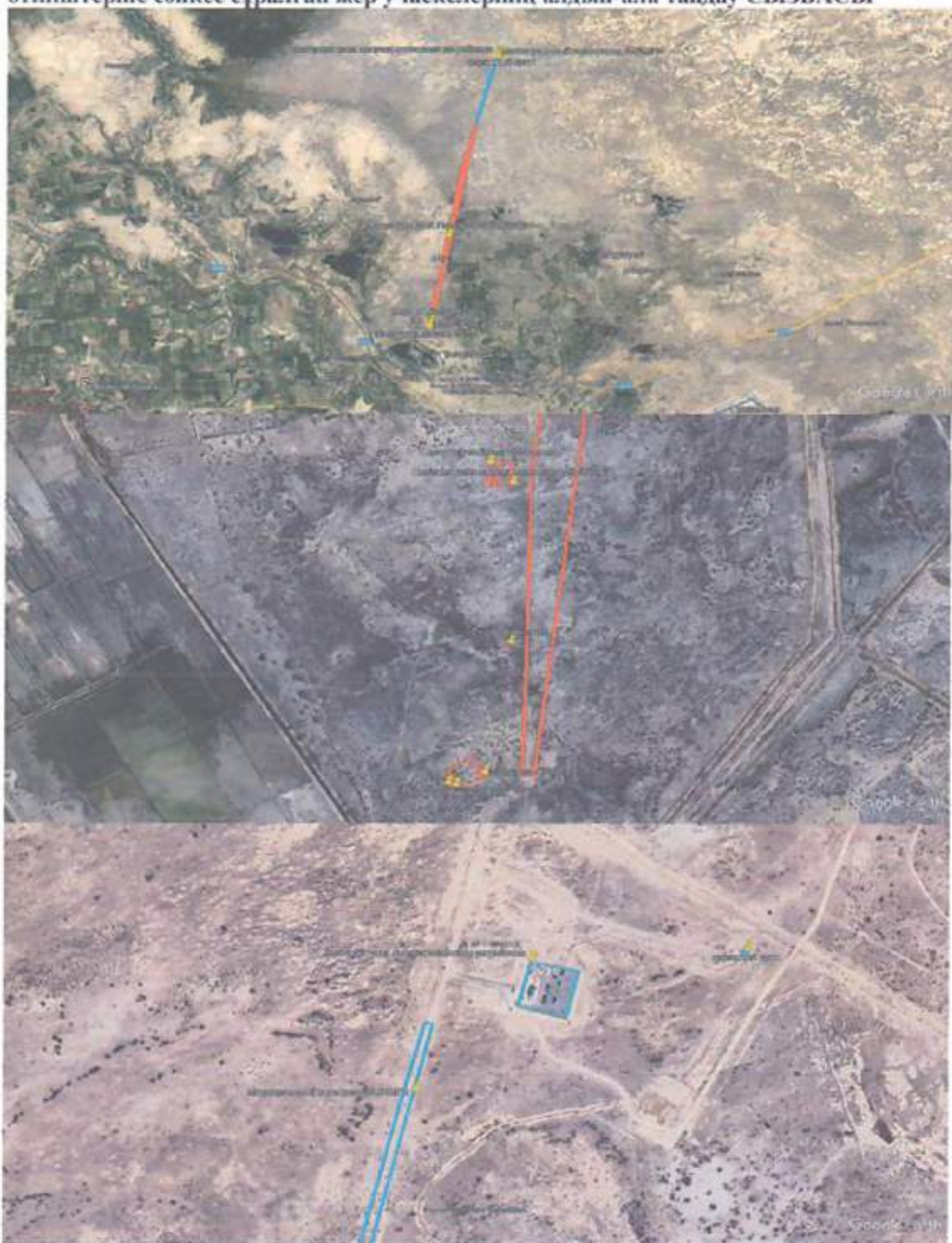
Б. Жарилкасинов

Облыстық энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы басшысының орынбасары



О. Исмаилов

«Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің өтініштеріне сәйкес сұралған жер учаскелерінің алдын-ала таңдау СЫЗБАСЫ



Облыстық ауыл шаруашылығы және жер қатынастары басқармасының әдіскері

Б. Жарилкасинов

Облыстық энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы басшысының орынбасары

О. Исмаляев



KZ.T.12.E0718
TESTING

Казахстан Республикасы денсаулық сақтау министрлігі
Министерство здравоохранения Республики Казахстан

ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШДЖК
РМК Қызылорда облысы бойынша филиалы, мекен
жайы: 120008, Қызылорда қаласы, Хасан Бектурганов
көшесі № 10а/ Филиал РГП на ПХВ «Национальный
центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Кызылординской
области, адрес: 120008, г. Кызылорда, ул. Хасан
Бектурганова, 10а, тел: 8 (7242) 23-96-08, 23-81-73,
факс: 23-96-07, e-mail: kyzylorda-obl@nce.kz

Аттестат аккредитации
зарегистрирован в реестре
субъектов аккредитации
№ KZ.T.12.E0718
от 23.12.2021 года
действителен до 23.12.2026
года

Нысанның БҚСЖ коды
Код формы по ОКУД
ҚҰЖОЖ бойынша ұйым коды
Код организации по
ОКПО

Радиологиялық зертхана /
Радиологическая
лаборатория

Қазақстан Республикасының
Денсаулық сақтау министрінің 2021
жылғы «20» тамыз № ҚР ДСМ-84
бұйрығымен бекітілген № 052/е
нысанды медициналық құжаттама
Медицинская документация Форма
№052/у
Утверждена приказом Министра
здравоохранения Республики
Казахстан от «20» августа 2021 года
№ ҚР ДСМ-84

Дозиметриялық бақылау
ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ

дозиметрического контроля
№39 «15» декабря 2022 ж.(г.)

- Объект атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес)
ТОО «КАТЭК» город Алматы, пер.Снайперский №4
- Өлшеулер жүргізілген орын (Место проведения замеров г.Кызылорда, урочище Башпай б/н
(бөлім, цех, квартал) (отдел, цех, квартал)
- Өлшеулер мақсаты (Цель измерения)
Измерения гамма-фона на местности по отношению № 669 01.12.2022 г.
- Өлшеулер тексерілетін объект өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проводились
в присутствии представителя обследуемого объекта) Молжанова Г.
- Өлшеулер құралдары (Средства измерений) атауы, түрі, зауыттық нөмірі (наименование, тип,
заводской номер) Дозиметр ДКС-96 П № 507
- Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и
номер свидетельства) ВА.17-04-43428 24.08.2023 ж
- Өлшеу шарттары туралы қосымша мәліметтер (Дополнительные сведения об
условиях измерения) Всего проведено 225 замеров экспозиционной дозы мощности гамма
излучения
Өлшеу нәтижелері (Результаты измерений)

Тіркеу нөмірі Регистрационный	Өлшеу жүргізілген орын Место проведения измерений	Өлшеу нәтижелері (Результаты измерений)			Зерттеу әдістемесінің НҚ- ры НД на метод испытаний	Дозаның рұқсат етілетін қуаты (мкЗв/час, н/сек) Допустимая мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)		
		Дозаның өлшенген қуаты(мкЗв/час, н/сек) Измеренная мощность дозы(мкЗв/час, н/сек)				1,5 м	1м	0,1 м
		Еденнен жоғары (топырақтан) На высоте от пола (грунта)						
		1,5м	1м	0,1м				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Земельный участок под строительства газопровода-отвода от магистрального газопровода «Бейнеу-Шымкент» с установкой АГРС-3 в городе и подводящего газопровода до новый парогазовый установки				«Методика измерения гамма-фона территории и помещений»Приказ председателя КГСЭН МЗ РК №194 08.09.2011г. приложение№ 4	0,3	0,3	0,3
2	Территория	0,12-0,15	0,09-0,11	0,08-0,12		0,3	0,3	0,3
3	Профиль	0,11-0,17	0,08-0,14	0,10-0,15		0,3	0,3	0,3
4	Профиль	0,09-0,15	0,11-0,13	0,12-0,17		0,3	0,3	0,3
5	Профиль	0,07-0,13	0,11-0,15	0,11-0,15		0,3	0,3	0,3
6	Профиль	0,09-0,11	0,12-0,14	0,11-0,15		0,3	0,3	0,3
7	Профиль	0,11-0,13	0,10-0,15	0,10-0,16		0,3	0,3	0,3
8	Профиль	0,09-0,12	0,09-0,16	0,09-0,11		0,3	0,3	0,3

Үлгілердің (нін) НК-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді
(Исследование образца проводились на соответствие НД)
СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»
МЗ РК 15 декабря приказ № ҚР ДСМ-275/2020.
«Методика измерения гамма-фона территории и помещений» Приказ председателя КГСЭН МЗ
РК №194 08.09.2011г. приложение № 4, ГН « К обеспечению радиационной безопасности»
Приказ МЗ РК приказ ҚР ДСМ -71 02.08.2022 г.

Зерттеу жүргізген маманның Т.А.Ә (болған жағдайда) (Ф.И.О. (при наличии),
специалиста проводившего исследование) Жүсіпұлы А.
Қолы (Подпись)

Зертхана менгерушісінің қолы, тегі, аты, әкесінің аты
(фамилия, имя, отчество, подпись заведующего лабораторией) Кустикова П.В.

Мәселе ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» Шаруашылық жүргізу құқығындағы
РМК Қызылорда облысы бойынша филиалы директоры
Место печати (Директор Филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы »)
ҚСЭК МЗ РК по Кызылординской области Калиева Ф.И.



Хаттаманың екі нұсқасында толтырылады (Протокол составляется в _____ экземплярах)
Сынау нәтижелері тек қана сыналуга жататын үлгілерге қолданылады/Результаты исследования
распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям
Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН/ Частичная перепечатка протокола
без разрешения ЗАПРЕЩЕНА

Санитариялық дәрігердің немесе гигиенист дәрігердің зерттелген өнімдердің, химиялық
заттардың, физикалық және радиациялық факторлардың үлгілері / сынамалары туралы қорытындысы
(Заключение санитарного врача или врача-гигиениста по образцам/пробам исследуемой продукции,
химических веществ, физических и радиационных
факторов): _____



KZ.T.12.E0718
TESTING

Казахстан Республикасы денсаулық сақтау министрлігі
Министерство здравоохранения Республики Казахстан

ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ
РМҚ Қызылорда облысы бойынша филиалы, мекен
жайы: 120008, Қызылорда қаласы, Хасан Бектурганов
көшесі № 10а/ Филиал РГП на ПХВ "Национальный
центр экспертизы" КСЭК МЗ РК по Кызылординской
области, адрес: 120008, г. Кызылорда, ул. Хасан
Бектурганова, 10а, тел: 8 (7242) 23-96-08, 23-81-73,
факс: 23-96-07, e-mail: kyzylorda-obl@nce.kz

Аттестат аккредитации
зарегистрирован в реестре
субъектов аккредитации
№ KZ.T.12.E0718
от 23.12.2021 года.
действителен до 23.12.2026
года

Нысанның БҚСЖ коды
Код формы по ОКУД
КҰЖСЖ бойынша ұйым коды
Код организации по
ОКПО

Радиологиялық зертхана /
Радиологическая
лаборатория

Казахстан Республикасының
Денсаулық сақтау министрінің 2021
жылғы «20» тамыз № ҚР ДСМ-84
бұйрығымен бекітілген № 087/е
нысанды медициналық құжаттама
Медицинская документация Форма
№ 087/у
Утверждена приказом Министра
здравоохранения Республики
Казахстан от «20» августа 2021 года
№ ҚР ДСМ-84

Радонның және оның ауада ыдырауынан пайда болған өнімдердің бар болуын өлшеу

ХАТТАМАСЫ ПРОТОКОЛ

измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе

№ 39 от «15» 12 2022 ж. (г.)

1. Объектінің атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес)

ТОО «КАТЭК» город Алматы, пер. Снайперский №4

2. Өлшеу жүргізілген орын (Место проведения измерений)

г. Кызылорда, урочище Бащпай б/н

3. Өлшеулер объекті өкілінің қатысуымен жүргізілді Молжанов Г.

(Измерения проведены в присутствии представителя объекта)

4. Өлшеу мақсаты (Цель измерения)

Проведение радиологических замеров по отношению № 669 01.12.2022 г.

5. Өлшеу құралдары (Средства измерений) атауы, түрі, зауыттық нөмірі (наименование, тип, заводской номер) Альфарад плюс АР №77820

6. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) ВА 17-04-43415

берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства) 24.08.2023 ж

Өлшеу нәтижелері (Результаты измерений)

Тіркеу нөмірі (Регистрационный номер)	Өлшеу жүргізілген орны (Место проведения измерений)	Радонның өлшенген, тенсалмақты, баламалы, көлемді белсенділігі Бк/м³ (Измеренная, равновесная, эквивалентная, объемная активность радона Бк/м³) Топырақ бетінен алынған радон ағымының өлшенген тығыздығы (мБк/ш.м.сек) (Измеренная плотность потока радона с поверхности грунта (мБк/м².сек)	(Бк/м³ Рұқсат етілетін концентрациясы) (Допустимая концентрация Бк/м³) Ағынның шекті тығыздығы (мБк/м².сек) (Допустимая плотность потока (мБк/м².сек)	Желдету жағдайы туралы белгілер (Отметки о состоянии вентиляции)
1	2	3	4	5
Земельный участок под строительства газопровода-отвода от магистрального газопровода «Бейнеу-Шымкент» с установкой АГРС-3 в городе и подводящего газопровода до новой парогазовой установки				
1	Профиль	23,4	250	-
2	Профиль	32,6	250	-
3	Профиль	48,1	250	-
4	Профиль	39,2	250	-
5	Профиль	43,5	250	-

Үлгінің НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование проводилось на соответствие НД) СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» МЗ РК 15 декабря приказ № КР ДСМ-275/2020.
ГН «Санитарно-эпидемиологические требования обеспечению радиационной безопасности» Приказ МЗ РК приказ КР ДСМ -71 02.08.2022 г. Методика измерений объемной активности радона в различных средах СТ РК 2391-2013

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2 экземплярах)

Зерттеу жүргізген маманның Т.А.Ә (болған жағдайда), (Ф.И.О. (при наличии), специалиста проводившего исследование) Жүсіпұлы А.
Қолы (Подпись)

Зертхана меңгерушісінің қолы, тегі, аты, әкесінің аты
(фамилия, имя, отчество, подпись заведующего лабораторией) Кустикова П.В.



Мер ерні КР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» Шаруашылық жүргізу құқығындағы
Место печати Директор Филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы») Директор
СЭБК МЗ РК по Кызылординской области Калиева Ф.И.

МКК ШЖҚ «Қызылорда Су жүйесі» ГКП на ПХВ «Қызылорда Су жүйесі»	Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылы «30» мамырдағы №415 бұйрығымен бекітілген №123/е нысанды медициналық құжаттама
Бас тоған су алу құрылымы (Водозаборное сооружение) Орталық зертхана	Медицинская документация Форма №123/у Утверждена приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от «30» мая 2015г №415

Ауыз суды зерттеудің хаттамасы

Протокол

Исследования проб питьевой воды

№338

(от «01»_02_күні 2023ж.(г.)

Объект атауы (наименование объекта) ШЖҚ «Қызылорда су жүйесі» МККСынама алынған орын (Место взятия пробы) Титов ұңғымасы №2Сынама алынған күні мен уақыты (Дата и время взятия пробы) 04.01.2023 жИіс(Запах) 0 б 20°C кезіндегі баллдары (баллы при 20°C), баллы при 60°C- 0 бДәмі (Привкус) 0 б 20°C кезіндегі баллдары (баллы при 20°C – 0 ,балл)Түстілігі (Цветность) 0 ° градустар (градусы) (20°)Лайлылығы (Мутность) 0 стандарттық шкала бойынша мг/л (по станд. Шкале) (2,6 мг/л)

Көрсеткіштердің атауы Наименование показателей	Анықталған канаттық Обнаруженная концентрация	Нормативтік көрсеткіштер Нормативные показатели	Қолданыстағы нормативті құқықтық актілердің (бұдан әрі НҚА) атауы Наименование действующих нормативных правовых актов (далее-НПА)
Температура на момент отбора	21°		
Сутектік көрсеткіш, рН (вод.пок)	8,32	6,0-9,0	ГОСТ 26449.1-85
Хлоридтер (Хлориды) мг/л	137,8	350	ГОСТ 4245-72
Аммиак азоты (аммиак) NH ₄ мг/л	0,43	2,0	ГОСТ 33045-14
Нитриттер азоты(нитриты) NO ₂ мг/л	0,003	3,0	ГОСТ 33045-14
Нитраттар азоты (нитраты) NO ₃ мг/л	0,15	45,0	ГОСТ 33045-14
Жалпы кермектік (Общая жесткость) мг экв/л	0,7	7,0 (10)	ГОСТ 4151-72
Сульфаттар (сульфаты) мг/л	360	500	ГОСТ 31940-2012
Құрғақ қалдық (сухой остаток) мг/л	870	1000 (1500)	ГОСТ 18164-72
Фтор F, мг/л	0,53	0,7(1,2)	ГОСТ 4386-89
Медь Cu, мг/л	0,002	0,1	KZ 07.00.01135-2015
Алюминий (Al), мг/л	0	0,5	ГОСТ 18165-2014
Мышьяк As мг/л	0	0,05	ГОСТ 4152-89
Марганец Mn мг/л	0,08	0,1	KZ 07.00.00408-2005
Молибден Mo мг/л	0	0,25	ГОСТ 18308-72
Бор B мг/л	0	0,5	KZ 07.00.01147-2015
Цинк Zn мг/л	0	5,0	KZ 07.00.05186-2015
Хром Cr мг/л	0,001	0,05	KZ 07.00.01507-2012 06.04.2012г.
Окисляемость перманганатная мг/л	0,64	5,0	ГОСТ 26449.1-85

1	2	3	4
Нефтепродукты мг/л	0	0,1	KZ 07.00.007774-2008г.
Бактериологиялық көрсеткіштер			
Жалпы микроб саны (ОМЧ) 1 мл суда	табылған жоқ	50 дең аспау керек	МУК 10.05.045.03
Жалпы колиформды бактерия (ОКБ) 100мл суда	табылған жоқ	100 мл болмауы тиіс	МУК 10.05.045.03
Термотолерантты колиформды бактерия (ТКБ) 100 мл	табылған жоқ	100 мл болмауы тиіс	МУК 10.05.045.03

Зерттеу жүргізген адамдар Т.А.Ә. (Ф.И.О. лица проводившего исследование)

Аға лаборант-химик:

М.Көжагулова

Аға лаборант-биолог:

С.Сағындыкова

Зертхана меңгерушісі:

Ш.Калиева

МКК ШЖК «Қызылорда Су жүйесі» ГКП на ПХВ «Қызылорда Су жүйесі»	Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылы «30» мамырдағы №415 бұйрығымен бекітілген №123/е нысанды медициналық құжаттама
Бас тоған су алу құрылымы (Водозаборное сооружение) Орталық зертхана	Медицинская документация Форма №123/у Утверждена приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от «30» мая 2015г №415

Ауыз суды зерттеудің хаттамасы

Протокол

Исследования проб питьевой воды

№339

(от «01» 02 күні 2023ж.(г.)

Объект атауы (наименование объекта) ШЖК «Қызылорда су жүйесі» МКК

Сынама алынған орын (Место взятия пробы) Титов ұңғымасы №3

Сынама алынған күні мен уақыты (Дата и время взятия пробы) 04.01.2023 ж.

Иіс(Запах) 0 б 20°C кезіндегі баллдары (баллы при 20°C), баллы при 60°C- 0 б

Дәмі (Привкус) 0 б 20°C кезіндегі баллдары (баллы при 20°C – 0 ,балл)

Түстілігі (Цветность) 0 ° градустар (градусы) (20°)

Лайлылығы (Мутность) 0 стандарттық шкала бойынша мг/л (по станд. Шкале) (2,6 мг/л)

Көрсеткіштердің атауы Наименование показателей	Анықталған канаттық Обнаруженная концентрация	Нормативтік көрсеткіштер Нормативные показатели	Қолданыстағы нормативті құқықтық актілердің (бұдан әрі НҚА) атауы Наименование действующих нормативных правовых актов (далее-НПА)
Температура на момент отбора	23°		
Сутектік көрсеткіш, рН (водо.пок)	8,38	6,0-9,0	ГОСТ 26449.1-85
Хлоридтер (Хлориды) мг/л	157,7	350	ГОСТ 4245-72
Аммиак азоты (аммиак)NH ₄ мг/л	0,41	2,0	ГОСТ 33045-14
Нитриттер азоты(нитриты)NO ₂ мг/л	0,002	3,0	ГОСТ 33045-14
Нитраттар азоты (нитраты)NO ₃ мг/л	0,1	45,0	ГОСТ 33045-14
Жалпы кермектік (Общая жесткость) мг экв/л	1,0	7,0 (10)	ГОСТ 4151-72
Сульфаттар (сульфаты) мг/л	420	500	ГОСТ 31940-2012
Құрғақ қалдық (сухой остаток) мг/л	980	1000 (1500)	ГОСТ 18164-72
Фтор F,мг/л	0,51	0,7(1,2)	ГОСТ 4386-89
Медь Cu,мг/л	0,001	0,1	KZ 07.00.01135-2015
Алюминий (Al),мг/л	0	0,5	ГОСТ 18165-2014
Мышьяк As мг/л	0	0,05	ГОСТ 4152-89
Марганец Mn мг/л	0	0,1	KZ 07.00.00408-2005
Молибден Mo мг/л	0	0,25	ГОСТ 18308-72
Бор B мг/л	0	0,5	KZ 07.00.01147-2015
Цинк Zn мг/л	0	5,0	KZ 07.00.05186-2015
Хром Cr мг/л	0	0,05	KZ07.00.01507-2012 06.04.2012г.
Окисляемость перманганатная мг°/л	0,52	5,0	ГОСТ 26449.1-85

1	2	3	4
Нефтепродукты мг/л	0	0,1	KZ 07.00.007774-2008г.
Бактериологиялық көрсеткіштер			
Жалпы микроб саны (ОМЧ) 1 мл суда	табылған жоқ	50 ден аспау керек	МУК 10.05.045.03
Жалпы колиформды бактерия (ОКБ) 100мл суда	табылған жоқ	100 мл болмауы тиіс	МУК 10.05.045.03
Термотолерантты колиформды бактерия (ТКБ) 100 мл	табылған жоқ	100 мл болмауы тиіс	МУК 10.05.045.03

Зерттеу жүргізген адамдар Т.А.Ә. (Ф.И.Ә. лица проводившего исследование)

Аға лаборант-химик:

М.Кожатулова

Аға лаборант-биолог:

С.Сағындықова

Зертхана меңгерушісі :

Ш.Калиева

	Акционерное общество «Интергаз Центральная Азия» Интегрированная система менеджмента	
Редакция: №1 Ид.код: ДП-66-17	Документированная процедура «Порядок организации работ в химических лабораториях»	Стр.1 из 1

ПАСПОРТ НА ГАЗ № 207

На газ:

природный

Место отбора:

Охранный кран – 1 УРГ «Кызылорда»

Дата отбора:

2022-11-07 14:00

Дата выполнения анализа:

2022-11-16 г

Наименование показателей	НД методики измерения	СТ РК 1666-2007	Фактическое значение
1. Компонентный состав (мол%)			
Метан CH ₄ 40-99,97	ГОСТ 31371.7		87.34
Этан C ₂ H ₆ 0.001-15			8.6
Пропан C ₃ H ₈ 0.001-6.0			1.42
Изо-бутан C ₄ H ₁₀ 0.001-4.0			0.077
Норм-бутан C ₄ H ₁₀ 0.001-4.0			0.093
Нео-пентан нео-C ₅ H ₁₂ 0.0005-0.005			менее 0,0005
Изо-пентан C ₅ H ₁₂ 0.001-2.0			0.0134
Норм-пентан C ₅ H ₁₂ 0.001-2.0			0.0099
Гексаны C ₆ H ₁₄ 0.001-1.0			0.0052
Гептаны C ₇ H ₁₆			0.0018
Октаны C ₈ H ₁₈			менее 0,001
Азот N ₂ 0.005-15			2.31
Диоксид углерода CO ₂ 0.005-10.00 не более		не более 2.5	0.049
Гелий He 0.001-0.5			0.0272
Водород H ₂ 0.001-0.5			менее 0,001
Кислород O ₂ 0.005-2.0		не более 0.02	0.0088
2. Массовая концентрация сероводорода, г/м ³ , не более (Иодометрия) от	ГОСТ 22387.2	0.007	
3. Массовая концентрация меркаптановой серы, г/м ³ , не более (Иодометрия) от	ГОСТ 22387.2	0.016	
4. Плотность, кг/м ³ , при 20°C и 760 мм.рт.ст (расчетная)	ГОСТ 31369		0.7514
5. Плотность, кг/м ³ , при 20°C и 760 мм.рт.ст (пикнометрич.) от 2022-11-16 г.	ГОСТ 17310		0.753
6. *Температура точки росы по воде, °C, при t газа= °C, Pгаза= кгс/см ² от г., не выше	СТ РК ГОСТ Р 53763-2011, ГОСТ 20060-83	с 01.05 по 30.09 (-3) с 01.10 по 30.04 (-5)	
Температура точки росы по воде, °C, при P=40 кгс/см ² , не выше			
7. Температура точки росы по углеводородам, °C, при tгаза=undefined °C, Pгаза=undefined кгс/см ² , от г., не выше	СТ РК 53762-2011, ГОСТ 20061-84	0	
8. Объемная теплота сгорания низшая, МДж/м ³ , (ккал/м ³) при 20 °C и 101,325 кПа, не менее	ГОСТ 31369	31.80(7600)	35.80
9. Область значений числа Воббе, МДж/м ³	ГОСТ 31369		50.14
10. Массовая концентрация мех. примесей г/м ³ , не более, от undefined г.	ГОСТ 22387.4	0.001	undefined

* Указываются фактические значения температуры и давления газа на момент измерения ТТР

Заключение: Качество газа по определяемым показателям соответствует требованиям СТ РК 1666-2007 "Газы горючие природные, поставляемые и транспортируемые по магистральным газопроводам».

Инженер-химик



Салтанат Секеева

Дата выдачи «16» ноября 2022 г.

**ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ**

«ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫНЫҢ
ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-
КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ
БАСҚАРМАСЫ»
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



**АКИМАТ
КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИКИ И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ
ОБЛАСТИ»

120014, Кызылорда қаласы, Бейбарыс Сұлтан көшесі, 1
Тел: 8(7242) 60-53-90/факс: 8(7242) 60-53-95
e-mail: u.energetika@korda.gov.kz

120014, город Кызылорда, улица Бейбарыс Султан, 1
Тел: 8(7242) 60-53-90/факс: 8(7242) 60-53-95
e-mail: u.energetika@korda.gov.kz

16.03.2023 № 04-20/674

**«КАТЭК» ЖШС-нің
Бас директоры Қ. Нуповқа**

28.02.2023 ж.
№74 хатқа

Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы «Қызылорда қаласында АГТС орнатумен қоса «Бейнеу-Шымкент» магисталдық газ құбырынан газ құбыры-бұрыпының және бу-газ қондырғысына дейінгі жеткізуші газ құбырының құрылысы» жобасының газ құбырларына сынақ жүргізу арналған су қоры бойынша «Қызылорда су жүйесі» МКК-ның 15.03.2023 жылғы №04-878 санды хатын қосымшаға сәйкес жолдайды.

Қосымша: 1 парақта

**Басқарма басшысының
орынбасары**

Е. Жоламанов

арх.: Н. Алтынбек
тел.: 8/7242/605-393

ЖЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
"ҚЫЗЫЛОРДА СУ ЖҮЙЕСІ"
МЕМЛЕКЕТТІК КОММУНАЛДЫҚ
КӘСІПОРЫНЫ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ
КОММУНАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ
"ҚЫЗЫЛОРДА СУ ЖҮЙЕСІ"

Қызылорда қаласы, Желтоқсан көшесі, 156
тел: (8-7242) 23-00-42, факс (8-7242) 23-08-47
E-mail: kyzylorda.su@yandex.kz
2023 ж. «15» «05» № 04-178

город Кызылорда, улица Желтоқсан, 156
тел: (8-7242) 23-00-42, факс (8-7242) 23-08-47
E-mail: kyzylorda.su@yandex.kz
№ _____ « _____ » 2023 г.

Заместителю руководителя
КГУ «Управление энергетики и
жилищно-коммунального
хозяйства Кызылординской
области Е. Жоламанову

Технические условия
на водоснабжение и водоотведение по разработке ПСД проекта
«Строительство газопровода-отвода от магистрального газопровода «Бейнеу-Шымкент»
с установкой АГРС в городе Кызылорда и подводящего газопровода до новой
парагазовой установки»

Водоснабжение:

ГКП «Кызылорда су жүйесі» дает разрешение на водопотребление с разовым
забором воды технического качества в объема до 2200м³ (самовывоз) из скважины
водозабора «СБО»

Водоотведение:

Сброс сточных вод осуществить в существующую приемную камеру сливной
станции для сброса стоков ассенизаторными машинами расположенного по ул.
Кашаубаева в пос. Титова.

И.О. Руководителя



Н. Утепов

Исп. ПТО
А. Махамбетов
Тел.: 23-00-42

gal - orda@mail.ru

ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВО

ЭРА v3.0 ТОО "КАТЭК"

Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2023 год

Кызылорда, ПГУ Кызылорда стройка+ техника

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.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
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	44.03	0.0209813	242	181	13720		
001		Дизель генератор 30	1		Выхлопная труба ДГ	0002	2	0.2	44.03	0.1786865	242	554	13737		

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/ мах.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 (	0.0091	818.189	0.0316	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.01183	1063.646	0.0411	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.001517	136.395	0.00527	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.003033	272.700	0.01054	
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
0002					0337	Углерод оксид (Окись	0.00758	681.524	0.02635	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.000364	32.728	0.001265	
						Акролеин, Акрилальдегид) (474)				
					1325	Формальдегид (	0.000364	32.728	0.001265	
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.00364	327.276	0.01265	
						пересчете на С/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на С) ;				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0773	816.079	0.00042	
						Азота диоксид) (4)				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		кВт													
001		Дизель генератор 60 кВт	1		Выхлопная труба ДГ	0003	2	0.2	7.46	0.2343634	242	146	13651		

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0003					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1005	1061.009	0.000546	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0129	136.189	0.00007	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0258	272.378	0.00014	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0644	679.890	0.00035	
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.003093	32.654	0.0000168	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003093	32.654	0.0000168	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.03093	326.537	0.000168	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1018	819.412	0.0242	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1324	1065.719	0.03143	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01697	136.596	0.00403	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03394	273.191	0.00806	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0849	683.380	0.02015	
					1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.00407	32.760	0.000967	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Компрессор	1		Выхлопная труба КС	0004	2	0.2	43.5	0.6695556	242	549	13626		
001		Битумные	1	156	Выхлопная труба	0005	2	0.247	28.87	1.3833484	515	144	13478		

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0004						Акролеин, Акрилальдегид) (474) 1325Формальдегид (Метаналь) (609) 2754Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10) 0301Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) 0304Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) 0328Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) 0330Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) 0337Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 1301Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) 1325Формальдегид (Метаналь) (609) 2754Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10) 0301Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00407 0.0407 0.000348 0.000453 0.000058 0.000116 0.00029 0.00001393 0.00001393 0.0001393	32.760 327.604 0.980 1.276 0.163 0.327 0.817 0.039 0.039 0.392	0.000967 0.00967 0.0884 0.1149 0.01473 0.02945 0.0736 0.003534 0.003534 0.03534	
0005						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001688	3.522	0.003504	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		работы Битумные работы	1		БУ										
001		Дизель генератор (для сварки)	1		Выхлопная труба ДД	0006	2	0.2	44.03	0.0007404	177	505	13479		

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0006						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0002743	0.572	0.000569	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.000235	0.490	0.0004875	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.00553	11.539	0.01147	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.01307	27.271	0.0271	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.0305	63.640	0.01714	
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0091	20259.319	0.1055	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.01183	26337.115	0.137	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.001517	3377.295	0.01758	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.003033	6752.364	0.03515	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.00758	16875.345	0.0879	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.000364	810.373	0.00422	
						Акролеин,				
						Акрилальдегид) (474)				
					1325	Формальдегид (	0.000364	810.373	0.00422	
						Метаналь) (609)				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Бензиновый генератор (для сварки)	1		Выхлопная труба БД	0007	0.5	0.2	14	0.439824	20	155	13363		
001		Наполнительно-опресовочный агрегат	1		Выхлопная труба	0008	2	0.2	23.03	0.7236611	242	533	13351		

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0007					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.00364	8103.728	0.0422	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000622	0.152	0.00000414	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001011	0.025	0.000000672	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000279	0.068	0.000001873	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.007	17.081	0.000412	
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00083	2.025	0.0000532	
0008					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0727	189.515	0.852	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0945	246.344	1.108	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0121	31.542	0.142	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0242	63.085	0.284	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0606	157.973	0.71	
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	0.002907	7.578	0.0341	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Залповые выбросы - опорожнение МГ	1		свеча	0009	3	0.3	865. 23	61.16	9.7	0	0		
001		Залповые выбросв - продувка МГ	1		свеча	0010	3	0.3	62.39	4.41	9.7	0	0		
001		Залповый выброс - продувка	1		свеча	0011	5	0.089	99.66	0.62	9.7	0	0		

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0009						Акрилальдегид) (474)				
						1325 Формальдегид (	0.002907	7.578	0.0341	
						Метаналь) (609)				
						2754 Алканы C12-19 /в	0.02907	75.780	0.341	
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
0010						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
						0333 Сероводород (	0.0414	0.701	0.00224	
						Дигидросульфид) (518)				
0011						0410 Метан (727*)	4336.29	73419.936	234.16	
						0416 Смесь углеводородов	0.356	6.028	0.02	
						предельных C6-C10 (				
						1503*)				
						1716 Смесь природных	0.095	1.608	0.0051	
						меркаптанов /в				
0010						пересчете на				
						этилмеркаптан/ (				
						Одорант СПМ - ТУ 51-				
						81-88) (526)				
						0333 Сероводород (	0.001	0.235	0.00001	
						Дигидросульфид) (518)				
0011						0410 Метан (727*)	312.44	73365.385	3.28	
						0416 Смесь углеводородов	0.026	6.105	0.0003	
						предельных C6-C10 (				
						1503*)				
						1716 Смесь природных	0.004	0.939	0.00004	
						меркаптанов /в				
0011						пересчете на				
						этилмеркаптан/ (				
						Одорант СПМ - ТУ 51-				
						81-88) (526)				
						0333 Сероводород (	0.0022	3.674	0.000011	
						Дигидросульфид) (518)				
0011						0410 Метан (727*)	663.73	1108569.485	3.32	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
001		Разработка	1		Строительная	6001	2				9.7	370	13518	800	700	
		грунта	1													площадка
		Обратная	1													
		засыпка	1													
		Срезка ПСП	1													
		Рекультивация	1													
		ПСП	1													
		Сварочные	1													
		работы (Э46)	1													
		Сварочные	1													
		работы (Э42)	1													
		Сварочные	1													
		работы (МГ)	1													
		Сварочный	1													
		работы (Э55)	1													
Сварочные	1															
работы (																
проволока)																
Газовая сварка	1	655														
Газорезка	1															
металла																
Сварка	1	6437														
пластиковых																
труб																
Лакокрасочные	1															
работы (Лак																
ВТ-123)																
Лакокрасочные	1															

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.054	90.191	0.0003	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0081	13.529	0.000041	
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.269184		0.227957	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00840464		0.0098925	
					0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.000229		0.00322	
					0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0.0001347		0.001892	
					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.000491		0.00002297	
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000893		0.0000418	
					0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0.0000806		0.001131	

[illegible]

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.31048904		0.1677587	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.050449447		0.0272613	
					0326	Озон (435)	0.0001014		0.001424	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005782		0.014293	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0031718		0.0084127	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.201795558		0.3218191	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003473		0.0041636	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278		0.0044337	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.036415		0.4542	
					0621	Метилбензол (349)	0.010935		0.010187	
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид,	0.000000675		0.00001564	

[illegible]

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1210	Этиленхлорид) (646) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.002117		0.0019716	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.004585		0.004272	
					2732	Керосин (654*)	0.017778		0.039223	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.030407		0.121932	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.068		0.0003866	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.022726		0.2356126	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.38376047		5.3395894	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002		0.0376	
					2936	Пыль древесная (1039*)	0.0702		0.0002527	

ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ 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 газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.									точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
									ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Узел прекючения СППК	1		Свеча	0001	5	0.159	1.11	0.022	9.7	-164	14895		
001		Узел прекючения СППК	1		Свеча	0002	5	0.159	1.11	0.022	9.7	-10	14893		
001		Узел переключения - РПР	1		Свеча	0003	5	0.089	1.86	0.0116	9.7	163	14897		

Номер источ ника выбро сов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кэфф 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					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000053	0.025	0.000000011	
					0410	Метан (727*)	0.0555	2612.363	0.0012	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0000045	0.212	0.0000001	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0000012	0.056	0.000000026	
0002					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000053	0.025	0.000000011	
					0410	Метан (727*)	0.0555	2612.363	0.0012	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0000045	0.212	0.0000001	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0000012	0.056	0.000000026	
0003					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.001112	99.268	0.000001334	
					0410	Метан (727*)	116.45	10395482.82	0.1397	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Узел очистки и подогрева (сброс с ПК0)	1		Свеча	0004	6	0.028	547.3	0.337	9.7	-170	14829		
001		Узел очистки и подогрева газа -РПР	1		Свеча	0005	6	0.032	223.81	0.18	9.7	0	14829		
001		Узел очистки и подогрева газа -РПР	1		Свеча	0006	6	0.032	223.81	0.18	9.7	164	14828		

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0004					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0095	848.064	0.0000115	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00254	226.746	0.00000305	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002	0.061	0.000018	
					0410	Метан (727*)	2.0995	6451.328	1.839	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00017	0.522	0.00015	
0005					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000046	0.141	0.00004	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.001303	7.496	0.000003076	
					0410	Метан (727*)	136.3992	784697.880	0.3221	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.01119	64.376	0.00002641	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00298	17.144	0.00000703	
0006					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.001303	7.496	0.000003076	
					0410	Метан (727*)	136.3992	784697.880	0.3221	
					0416	Смесь углеводородов	0.01119	64.376	0.00002641	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Блок редуцирования (РПР)	1		Свеча	0007	6	0.032	91.89	0.0739	9.7	-148	14741		
001		Блок редуцирования -сброс с узла подготовки импульсного газа (РПР)	1		Свеча	0008	6	0.032	1.74	0.0014	9.7	0	14741		
001		Блок редуцирования газа (сброс с ПСК)	1		Свеча	0009	6	0.028	99.88	0.0615	9.7	148	14744		

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0007						предельных C6-C10 (1503*)				
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00298	17.144	0.00000703	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000535	7.497	0.000001262	
					0410	Метан (727*)	55.9824	784458.975	0.1322	
0008					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00459	64.318	0.00001084	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00122	17.095	0.000002886	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000134	9.912	0.0000000318	
					0410	Метан (727*)	1.4062	1040117.059	0.0033	
0009					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000115	85.061	0.000000273	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0000307	22.708	0.000000073	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00057	9.598	0.0000124	
					0410	Метан (727*)	60.1439	1012697.253	1.2991	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (	0.00493	83.011	0.0001065	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Блок редуцирования газа (сброс с ПСК)	1		Свеча	0010	6	0.028	6.17	0.0038	9.7	-145	14654		
001		Блок редуцирования газа (с узла редуцирования на собственные нужды РПР)	1		Свеча	0011	6	0.028	0.81	0.0005	9.7	-15	14661		
001		Блок редуцирования газа (с узла редуцирования на собственные нужды РПР)	1		Свеча	0012	6	0.028	0.81	0.0005	9.7	144	14664		

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0010						1503*)				
						1716Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.001313	22.108	0.0000284	
						0333Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000359	9.783	0.0000077	
						0410Метан (727*)	3.7542	1023050.260	0.0811	
						0416Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00031	84.478	0.0000066	
0011						1716Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000082	22.346	0.00000177	
						0333Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000517	10.707	0.000000062	
						0410Метан (727*)	0.541	1120444.689	0.00065	
						0416Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000044	91.127	0.00000053	
						1716Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0000118	24.439	0.000000142	
0012						0333Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000517	10.707	0.000000062	
						0410Метан (727*)	0.541	1120444.689	0.00065	
						0416Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000044	91.127	0.00000053	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Блок редуцирования (с узла редуцирования на собственные нужд)	1		Свеча	0013	6	0.028	1.79	0.0011	9.7	-164	14586		
001		Неплотности блока редуцирования	1		дефлектор	0014	5.5	0.25	8.15	0.4000631	9.7	-4	14586		
001		Котел БПТ	1		Дымовая труба	0015	15	0.4	4.63	0.5821	220	167	14585		

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0013					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0000118	24.439	0.0000000142	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001033	9.725	0.0000000124	
					0410	Метан (727*)	1.082	1018586.081	0.0013	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000089	83.784	0.000000106	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0000236	22.217	0.0000000283	
0014					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000006	0.002	0.000019	
					0410	Метан (727*)	0.0617	159.705	1.9445	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0000051	0.013	0.000159	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0000014	0.004	0.000042	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.045	139.604	1.83	
0015					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0073	22.647	0.2974	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0671	208.166	2.8632	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Котел БПТ	1		Дымовая труба	0016	15	0.4	4.63	0.5821	220	-170	14495		
001		БПТ -газовая линия перед котлом	1		Свеча	0017	6	0.028	3.09	0.0019	9.7	-34	14494		
001		БПТ (узел учета расхода) РПР	1		Свеча	0018	6	0.028	0.65	0.0004	9.7	100	14498		
001		Котел Блока операторной	1	4248	Коаксиальный дымоход	0019	2.2	0.06	1.41	0.004	122	-151	14420		

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0016					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000003	0.000009	0.000000329	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.045	139.604	1.83	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0073	22.647	0.2974	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0671	208.166	2.8632	
0017					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000003	0.000009	0.000000329	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000034	0.019	8.1e-11	
					0410	Метан (727*)	0.0036	1962.059	0.000009	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0000003	0.164	0.0000000007	
0018					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)	0.000000078	0.043	0.0000000002	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000003	7.766	0.000000004	
					0410	Метан (727*)	0.316	818069.597	0.0004	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00003	77.665	0.00000003	
0019					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)	0.000007	18.122	0.000000008	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00151	546.200	0.0166	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Блок операторной- газовая линия перед котлом	1		Свеча	0020	6	0.027	0.23	0.00013	9.7	18	14416		
001		Узел учета расхода газа (РПР)	1		Свеча	0021	5	0.032	289. 59	0.2329026	9.7	127	14418		
001		Узел учета расхода газа (РПР)	1		Свеча	0022	5	0.032	257. 13	0.2068	9.7	-149	14364		

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0020					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00025	90.430	0.0027	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000004	1.447	0.000159	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0069	2495.879	0.076	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000002	0.018	5e-12	
					0410	Метан (727*)	0.0002	1593.125	0.000001	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00000002	0.159	5e-11	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000000005	0.041	1.3e-11	
0021					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.001685	7.492	0.000003978	
					0410	Метан (727*)	176.4162	784381.402	0.4166	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.01447	64.336	0.00003416	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.003851	17.122	0.000009017	
0022					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00198	9.915	0.000002376	
					0410	Метан (727*)	207.2965	1038017.312	0.2488	
					0416	Смесь углеводородов	0.017	85.126	0.0000204	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Блок одоризации. Сброс газа	1		Свеча	0023	5	0.028	0.06	0.000036	9.7		1 14351		
001		ПСК емкости конденсата	1		Свеча	0024	6	0.05	0.01	0.00001	9.7		149 14344		
001		БКЭС	1		Дымовая труба	0025	4	0.1	17.4	0.1366596	149	-153	14271		

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0023						предельных C6-C10 (1503*)				
						1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.004525	22.659	0.000005355	
						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000025	7.191	0.0000000055	
						0410 Метан (727*)	0.0266	765142.450	0.0006	
						0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000002	57.530	0.00000005	
0024						1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00000058	16.684	0.000000013	
						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000055	5.695	0.0000000012	
						0410 Метан (727*)	0.0058	600608.059	0.0001	
						0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0000005	51.777	0.00000001	
						1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00000013	13.462	0.000000003	
0025						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0366	413.991	0.0065	
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0119	134.604	0.00212	
						0328 Углерод (Сажа,	0.00041	4.638	0.000076	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Охранные краны- РПР	1	0.83	Свеча	0026	3	0.15	245. 59	4.3399437	9.7	7877	38287		
001		УЗОУ -1	1		Свеча	0027	5	0.15	35.82	0.633	9.7	860	15435		

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0026						Углерод черный) (583)				
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0512	579.135	0.0091	
						0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000006	0.00007	0.000000001	
						1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000087	0.984	0.0000133	
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.032	361.959	0.005811	
						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.042	10.021	0.00226	
						0410 Метан (727*)	4391.157	1047750.872	237.1225	
						0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	16.2046	3866.494	0.0194	
						1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.096	22.906	0.0052	
						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.006	9.815	0.0000073	
0027						0410 Метан (727*)	641.04	1048683.853	0.77	
						0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0526	86.049	0.00006	
						1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (	0.014	22.903	0.0000168	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Блок дозирования метанола	1		дыхательный клапан	0028	1.6	0.015	0.02	0.000004	9.7	1054	15508		
001		УПОУ -1	1		Свеча	0029	5	0.15	511.56	9.04	9.7	7517	37659		
001		ГТРП-СППК	1		Свеча	0030	4	0.108	1.96	0.018	9.7	100	14200		
001		Технологический блок ГТРП-РПР	1		Свеча	0031	4	0.028	73.08	0.045	9.7	-146	14112		

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0028					1052	Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0001855	48022.756	0.0000000265	
0029					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0875	10.023	0.00021	
					0410	Метан (727*)	9157.78	1049022.823	21.98	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.751	86.027	0.0018	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.2	22.910	0.00048	
0030					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000033	0.019	0.000000007	
					0410	Метан (727*)	0.0346	1990.521	0.0007	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0000028	0.161	0.00000006	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0000008	0.046	0.000000016	
0031					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000354	8.146	0.000000425	
					0410	Метан (727*)	37.1146	854073.864	0.0445	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00304	69.956	0.00000365	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в	0.00081	18.640	0.00000097	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Технологический блок ГГРП-РПР	1		Свеча	0032	4	0.028	81.2	0.05	9.7	-31	14113		
001		Конвектор ГГРП	1		Дымовая труба	0033	0.9	0.072	0.07	0.0003	90	124	14102		
001		Конвектор ГГРП	1		Дымовая труба	0034	0.9	0.072	0.07	0.0003	90	-121	14044		

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0032						пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000372	7.704	0.000000446	
					0410	Метан (727*)	38.924	806140.278	0.0467	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00319	66.067	0.00000383	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)	0.00085	17.604	0.00000102	
0033					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00013	576.190	0.0014	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00002	88.645	0.00023	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000003	1.330	0.000014	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0006	2659.341	0.0065	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00013	576.190	0.0014	
0034					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00002	88.645	0.00023	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000003	1.330	0.000014	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.0006	2659.341	0.0065	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Конвектор ГРП	1		Дымовая труба	0035	0.9	0.072	0.07	0.0003	90	15	14037		
001		Неплотности узла переключения	1	8760	неорганизованный	6001	2				9.7	-70	14276	6	3
001		Неплотности узла очистки и подогрева газа	1	8760	неорганизованный	6002	2				9.7	39	14276	3	10
001		Неплотности	1	8760	неорганизованный	6003	3	0.315	5.17	0.4029049	9.7	-121	14207		

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0035					0301	газ) (584) Азота (IV) диоксид (	0.00013	576.190	0.0014	
					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.00002	88.645	0.00023	
					0330	Азота оксид) (6) Сера диоксид (	0.0000003	1.330	0.000014	
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.0006	2659.341	0.0065	
6001						газ) (584)				
					0333	Сероводород (	0.00000003		0.000001	
						Дигидросульфид) (518)				
					0410	Метан (727*)	0.00333		0.1051	
					0416	Смесь углеводородов	0.00000027		0.00000862	
						предельных C6-C10 (				
						1503*)				
					1716	Смесь природных	0.00000007		0.00000229	
						меркаптанов /в				
						пересчете на				
						этилмеркаптан/ (				
						Одорант СПМ - ТУ 51-				
						81-88) (526)				
6002					0333	Сероводород (	0.0000002		0.000005	
						Дигидросульфид) (518)				
					0410	Метан (727*)	0.0167		0.5255	
					0416	Смесь углеводородов	0.0000014		0.0000431	
						предельных C6-C10 (				
						1503*)				
					1716	Смесь природных	0.0000004		0.0000115	
						меркаптанов /в				
						пересчете на				
						этилмеркаптан/ (				
						Одорант СПМ - ТУ 51-				
						81-88) (526)				
6003					0333	Сероводород (	0.0000007	0.002	0.000021	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		БПТ													
001		Неплотности Узла учета расхода газа	1	8760	неорганизованный	6004	2				9.7	-15	14179	6	10
001		Площадка конденсатосбор ника	1		неорганизованный	6005	2				9.7	7953	38344	80	90
001		Площадка ОК-1	1	8760	неорганизованный	6006	2				9.7	630	14904	80	90

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6004						Дигидросульфид) (518)				
					0410	Метан (727*)	0.07	179.911	2.2072	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000006	0.015	0.000181	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000002	0.005	0.000048	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000001		0.000003	
					0410	Метан (727*)	0.01		0.3153	
6005					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0000008		0.0000259	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0000002		0.0000069	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000014		0.000004	
					0410	Метан (727*)	0.0143		0.4517	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0000012		0.000037	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00000031		0.00001	
6006					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000008		0.00000251	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Площадка ОК-2	1	8760	неорганизованный	6007	2				9.7	7576	37783	80	90
001		Площадка УЗОУ-1	1	8760	неорганизованный	6008	2				9.7	934	15166	80	90
001		Площадка УПОУ-1	1	8760	неорганизованный	6009	2				9.7	836	15485	80	90

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6007					0410	Метан (727*)	0.0083		0.2628	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00000068		0.00002155	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00000018		0.00000574	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000008		0.00000251	
					0410	Метан (727*)	0.0083		0.2628	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00000068		0.00002155	
6008					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00000018		0.00000574	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000002		0.000005	
					0410	Метан (727*)	0.0167		0.5255	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00000014		0.0000431	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00000004		0.0000115	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000004		0.0000141	
6009					0410	Метан (727*)	0.0467		1.4715	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Площадка УПОУ-1 конденсатосборник	1		неорганизованный	6010	2				9.7	1077	15147	80	90
001		Площадка ОК-3	1	8760	неорганизованный	6011	2				9.7	-462	14008	80	90
001		Площадка ОК-4	1	8760	неорганизованный	6012	2				9.7	-657	11724	80	90

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6010					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0000038		0.0001207	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0000001		0.0000321	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000086		0.000027	
					0410	Метан (727*)	0.0904		2.85	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0000074		0.00023	
6011					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00000197		0.000062	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000008		0.0000251	
					0410	Метан (727*)	0.0083		0.2628	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00000068		0.00002155	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00000018		0.00000574	
6012					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000008		0.00000251	
					0410	Метан (727*)	0.0083		0.2628	
					0416	Смесь углеводородов	0.00000068		0.00002155	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Площадка ОК-4. 1	1	8760	неорганизованный	6013	2				9.7	-847	11434	80	90
001		Площадка ОК-5	1	8760	неорганизованный	6014	2				9.7	-984	11297	80	90
001		Площадка ОК-5. 1	1	8760	неорганизованный	6015	2				9.7	-1200	10998	80	90

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6013					1716	предельных C6-C10 (1503*)	0.00000018		0.00000574	
						Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)				
						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)				
						0410 Метан (727*)				
						0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				
6014					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00000018		0.00000574	
						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)				
						0410 Метан (727*)				
						0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				
						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)				
6015					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00000018		0.00000574	
						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)				
						0410 Метан (727*)				
						0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				
						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Площадка ОК-6	1	8760	неорганизованный	6016	2				9.7	3957	6671	80	90
001		Площадка ОК-6. 1	1	8760	неорганизованный	6017	2				9.7	3762	6372	80	90
001		Площадка ОК-7	1	8760	неорганизованный	6018	2				9.7	4830	7779	80	90

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6016						1503*)				
						1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00000018		0.00000574	
						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000008		0.00000251	
						0410 Метан (727*)	0.0083		0.2628	
						0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00000068		0.00002155	
6017						1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00000018		0.00000574	
						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000008		0.00000251	
						0410 Метан (727*)	0.0083		0.2628	
						0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00000068		0.00002155	
						1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00000018		0.00000574	
6018						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000008		0.00000251	
						0410 Метан (727*)	0.0083		0.2628	
						0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00000068		0.00002155	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Площадка ОК-7. 1	1	8760	неорганизованный	6019	2				9.7	4612	7519	80	90
001		Площадка ОК-8	1	8760	неорганизованный	6020	2				9.7	5011	7907	80	90

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6019					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00000018		0.00000574	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000008		0.00000251	
					0410	Метан (727*)	0.0083		0.2628	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00000068		0.00002155	
6020					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00000018		0.00000574	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000008		0.00000251	
					0410	Метан (727*)	0.0083		0.2628	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00000068		0.00002155	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00000018		0.00000574	

НОРМАТИВЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

КОД ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2023-2024 гг.		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.269184	0.227957	0.269184	0.227957	2023
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)			0.00840464	0.0098925	0.00840464	0.0098925	2023
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)			0.000229	0.00322	0.000229	0.00322	2023
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)			0.0001347	0.001892	0.0001347	0.001892	2023
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0.000491	0.00002297	0.000491	0.00002297	2023
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)			0.000893	0.0000418	0.000893	0.0000418	2023
0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)			0.0000806	0.001131	0.0000806	0.001131	2023
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.55752964	1.20468684	0.55752964	1.20468684	2023
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.398181257	1.449641572	0.398181257	1.449641572	2023
0326	Озон (435)			0.0001014	0.001424	0.0001014	0.001424	2023
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.045297	0.1841675	0.045297	0.1841675	2023
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.0956799	0.378811873	0.0956799	0.378811873	2023
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0.0446	0.002261	0.0446	0.002261	2023
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.343715558	1.0547211	0.343715558	1.0547211	2023
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)			0.0003473	0.0041636	0.0003473	0.0041636	2023
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)			0.000278	0.0044337	0.000278	0.0044337	2023
0410	Метан (727*)			5312.46	240.76	5312.46	240.76	2023
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			0.436	0.0206	0.436	0.0206	2023
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)			0.036415	0.4542	0.036415	0.4542	2023
0621	Метилбензол (349)			0.010935	0.010187	0.010935	0.010187	2023

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.000000675	0.00001564	0.000000675	0.00001564	2023
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)			0.002117	0.0019716	0.002117	0.0019716	2023
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)			0.01081193	0.0441028	0.01081193	0.0441028	2023
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)			0.01081193	0.0441028	0.01081193	0.0441028	2023
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)			0.004585	0.004272	0.004585	0.004272	2023
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)			0.1071	0.005181	0.1071	0.005181	2023
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)			0.00083	0.0000532	0.00083	0.0000532	2023
2752	Уайт-спирит (1294*)			0.030407	0.121932	0.030407	0.121932	2023
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)			0.2066193	0.4585546	0.2066193	0.4585546	2023
2902	Взвешенные частицы (116)			0.022726	0.2356126	0.022726	0.2356126	2023
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.38376047	5.3395894	0.38376047	5.3395894	2023
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.002	0.0376	0.002	0.0376	2023
2936	Пыль древесная (1039*)			0.0702	0.0002527	0.0702	0.0002527	2023
Всего по объекту:				5315.5604663	252.066695795	5315.5604663	252.066695795	

НОРМАТИВЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2025 год		Н Д В (2025-2034)		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное Всего по загрязняющему веществу:	0015			0.045	1.83	0.045	1.83	2025
	0016			0.045	1.83	0.045	1.83	2025
	0019			0.00151	0.0166	0.00151	0.0166	2025
	0025			0.0366	0.0065	0.0366	0.0065	2025
	0033			0.00013	0.0014	0.00013	0.0014	2025
	0034			0.00013	0.0014	0.00013	0.0014	2025
	0035			0.00013	0.0014	0.00013	0.0014	2025
				0.1285	3.6873	0.1285	3.6873	2025
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное Всего по загрязняющему веществу:	0015			0.0073	0.2974	0.0073	0.2974	2025
	0016			0.0073	0.2974	0.0073	0.2974	2025
	0019			0.00025	0.0027	0.00025	0.0027	2025
	0025			0.0119	0.00212	0.0119	0.00212	2025
	0033			0.00002	0.00023	0.00002	0.00023	2025
	0034			0.00002	0.00023	0.00002	0.00023	2025
	0035			0.00002	0.00023	0.00002	0.00023	2025
				0.02681	0.60031	0.02681	0.60031	2025
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0025			0.00041	0.000076	0.00041	0.000076	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0.00041	0.000076	0.00041	0.000076	2025
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0019			0.000004	0.000159	0.000004	0.000159	2025
	0033			0.0000003	0.000014	0.0000003	0.000014	2025
	0034			0.0000003	0.000014	0.0000003	0.000014	2025
	0035			0.0000003	0.000014	0.0000003	0.000014	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000049	0.000201	0.0000049	0.000201	2025
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.00000053	0.000000011		0.000000003	2025
	0002			0.00000053	0.000000011			
	0003			0.001112	0.000001334		0.000000346	2025
	0004			0.00002	0.000018		0.000006	2025
	0005			0.001303	0.000003076		0.000001055	2025
	0006			0.001303	0.000003076		0.000001055	2025
	0007			0.000535	0.000001262		0.000000443	2025
	0008			0.0000134	0.0000000318		0.0000000082	2025
	0009			0.00057	0.0000124		0.0000032	2025
	0010			0.0000359	0.00000077		0.0000002	2025
	0011			0.00000517	0.0000000062		0.0000000016	2025
	0012			0.00000517	0.0000000062		0.0000000016	2025
	0013			0.00001033	0.0000000124		0.0000000032	2025
	0014			0.0000006	0.000019	0.0000006	0.000019	2025
	0017			0.000000034	0.00000000008		0.00000000003	2025
	0018			0.000003	0.000000004		0.000000001	2025
	0020			0.0000000023	5.E-12		2.E-12	2025
	0021			0.001685	0.000003978		0.000001364	2025
	0022			0.00198	0.000002376		0.000000615	2025
	0023			0.00000025	0.0000000055		0.00000000019	2025
	0024			0.000000055	0.0000000012		0.0000000004	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0026			0.042	0.00226		0.00056	2025
	0027			0.006	0.000073		0.000018	2025
	0029			0.0875	0.00021		0.000052	2025
	0030			0.00000033	0.00000007		0.00000002	2025
	0031			0.000354	0.000000425		0.000000146	2025
	0032			0.000372	0.000000446		0.000000153	2025
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
	6001			0.00000003	0.000001	0.00000003	0.000001	2025
	6002			0.0000002	0.000005	0.0000002	0.000005	2025
	6003			0.0000007	0.000021	0.0000007	0.000021	2025
	6004			0.0000001	0.000003	0.0000001	0.000003	2025
	6005			0.00000014	0.000004	0.00000014	0.000004	2025
	6006			0.00000008	0.00000251	0.00000008	0.00000251	2025
	6007			0.00000008	0.00000251	0.00000008	0.00000251	2025
	6008			0.0000002	0.000005	0.0000002	0.000005	2025
	6009			0.0000004	0.0000141	0.0000004	0.0000141	2025
	6010			0.00000086	0.000027	0.00000086	0.000027	2025
	6011			0.00000008	0.00000251	0.00000008	0.00000251	2025
	6012			0.00000008	0.00000251	0.00000008	0.00000251	2025
	6013			0.00000008	0.00000251			
	6014			0.00000008	0.00000251			
	6015			0.00000008	0.00000251			
	6016			0.00000008	0.00000251			
	6017			0.00000008	0.00000251			
	6018			0.00000008	0.00000251			
	6019			0.00000008	0.00000251			
	6020			0.00000008	0.00000251			
Всего по загрязняющему веществу:				0.1448128913	0.00265375939	0.00000355	0.00073753822	2025
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0015			0.0671	2.8632	0.0671	2.8632	2025
	0016			0.0671	2.8632	0.0671	2.8632	2025
	0019			0.0069	0.076	0.0069	0.076	2025
	0025			0.0512	0.0091	0.0512	0.0091	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:	0033			0.0006	0.0065	0.0006	0.0065	2025
	0034			0.0006	0.0065	0.0006	0.0065	2025
	0035			0.0006	0.0065	0.0006	0.0065	2025
				0.1941	5.831	0.1941	5.831	2025
(0410) Метан (727*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.0555	0.0012		0.0009	2025
	0002			0.0555	0.0012			
	0003			116.45	0.1397		0.1078	2025
	0004			2.0995	1.839		1.846	2025
	0005			136.3992	0.3221		0.329	2025
	0006			136.3992	0.3221		0.329	2025
	0007			55.9824	0.1322		0.135	2025
	0008			1.4062	0.0033		0.0026	2025
	0009			60.1439	1.2991		0.9943	2025
	0010			3.7542	0.0811		0.0621	2025
	0011			0.541	0.00065		0.0005	2025
	0012			0.541	0.00065		0.0005	2025
	0013			1.082	0.0013		0.001	2025
	0014			0.0617	1.9445	0.0617	1.9445	2025
	0017			0.0036	0.000009		0.000009	2025
	0018			0.316	0.0004		0.0004	2025
	0020			0.0002	0.000001		0.000001	2025
	0021			176.4162	0.4166		0.4256	2025
	0022			207.2965	0.2488		0.1919	2025
	0023			0.0266	0.0006		0.0006	2025
	0024			0.0058	0.0001		0.0001	2025
	0026			4391.157	237.1225		175.2753	2025
	0027			641.04	0.77		0.57	2025
	0029			9157.78	21.98		16.25	2025
	0030			0.0346	0.0007		0.0008	2025
	0031			37.1146	0.0445		0.0455	2025
0032			38.924	0.0467		0.0477	2025	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6001			0.00333	0.1051	0.00333	0.1051	2025
	6002			0.0167	0.5255	0.0167	0.5255	2025
	6003			0.07	2.2072	0.07	2.2072	2025
	6004			0.01	0.3153	0.01	0.3153	2025
	6005			0.0143	0.4517	0.0143	0.4517	2025
	6006			0.0083	0.2628	0.0083	0.2628	2025
	6007			0.0083	0.2628	0.0083	0.2628	2025
	6008			0.0167	0.5255	0.0167	0.5255	2025
	6009			0.0467	1.4715	0.0467	1.4715	2025
	6010			0.0904	2.85	0.0904	2.85	2025
	6011			0.0083	0.2628	0.0083	0.2628	2025
	6012			0.0083	0.2628	0.0083	0.2628	2025
	6013			0.0083	0.2628			
	6014			0.0083	0.2628			
	6015			0.0083	0.2628			
	6016			0.0083	0.2628			
	6017			0.0083	0.2628			
	6018			0.0083	0.2628			
	6019			0.0083	0.2628			
	6020			0.0083	0.2628			
Всего по загрязняющему веществу:				15165.45413	278.32441	0.36303	208.06411	2025
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.0000045	0.0000001		0.00000005	2025
	0002			0.0000045	0.0000001			
	0003			0.0095	0.0000115		0.0000055	2025
	0004			0.00017	0.00015		0.00009	2025
	0005			0.01119	0.00002641		0.00001689	2025
	0006			0.01119	0.00002641		0.00001689	2025
	0007			0.00459	0.00001084		0.00000693	2025
	0008			0.000115	0.000000273		0.000000132	2025
	0009			0.00493	0.0001065		0.000051	2025
	0010			0.00031	0.0000066		0.0000032	2025
	0011			0.000044	0.000000053		0.000000026	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0012			0.000044	0.000000053		0.000000026	2025
	0013			0.000089	0.000000106		0.000000051	2025
	0014			0.0000051	0.000159	0.0000051	0.000159	2025
	0017			0.0000003	0.0000000007		0.0000000004	2025
	0018			0.00003	0.00000003		0.00000002	2025
	0020			0.00000002	0.00000000005		0.00000000003	2025
	0021			0.01447	0.00003416		0.00002185	2025
	0022			0.017	0.0000204		0.00000985	2025
	0023			0.000002	0.00000005		0.00000003	2025
	0024			0.0000005	0.00000001		0.00000001	2025
	0026			16.2046	0.0194		0.009	2025
	0027			0.0526	0.00006		0.00003	2025
	0029			0.751	0.0018		0.0008	2025
	0030			0.0000028	0.00000006		0.00000004	2025
	0031			0.00304	0.00000365		0.00000234	2025
	0032			0.00319	0.00000383		0.00000245	2025
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
	6001			0.00000027	0.00000862	0.00000027	0.00000862	2025
	6002			0.0000014	0.0000431	0.0000014	0.0000431	2025
	6003			0.000006	0.000181	0.000006	0.000181	2025
	6004			0.0000008	0.0000259	0.0000008	0.0000259	2025
	6005			0.0000012	0.000037	0.0000012	0.000037	2025
	6006			0.00000068	0.00002155	0.00000068	0.00002155	2025
	6007			0.00000068	0.00002155	0.00000068	0.00002155	2025
	6008			0.0000014	0.0000431	0.0000014	0.0000431	2025
	6009			0.0000038	0.0001207	0.0000038	0.0001207	2025
	6010			0.0000074	0.00023	0.0000074	0.00023	2025
	6011			0.00000068	0.00002155	0.00000068	0.00002155	2025
	6012			0.00000068	0.00002155	0.00000068	0.00002155	2025
	6013			0.00000068	0.00002155			
	6014			0.00000068	0.00002155			
	6015			0.00000068	0.00002155			
	6016			0.00000068	0.00002155			
	6017			0.00000068	0.00002155			
	6018			0.00000068	0.00002155			
	6019			0.00000068	0.00002155			
	6020			0.00000068	0.00002155			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				17.08815215	0.02276815575	0.00003009	0.01099190543	2025
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0015			0.000000003	0.000000329	0.000000003	0.000000329	2025
	0016			0.000000003	0.000000329	0.000000003	0.000000329	2025
	0025			0.000000006	0.000000001	0.000000006	0.000000001	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0.000000012	0.000000659	0.000000012	0.000000659	2025
(1052) Метанол (Метиловый спирт) (338)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0028			0.0001855	0.00000002645	0.0001855	0.00000002645	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0.0001855	0.00000002645	0.0001855	0.00000002645	2025
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0025			0.000087	0.0000133	0.000087	0.0000133	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0.000087	0.0000133	0.000087	0.0000133	2025
(1716) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ(526)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0001			0.0000012	0.000000026		0.000000011	2025
	0002			0.0000012	0.000000026			
	0003			0.00254	0.00000305		0.0000013	2025
	0004			0.000046	0.00004		0.000022	2025
	0005			0.00298	0.00000703		0.00000395	2025
	0006			0.00298	0.00000703		0.00000395	2025
	0007			0.00122	0.000002886		0.000001623	2025
	0008			0.0000307	0.000000073		0.000000031	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0009			0.001313	0.0000284		0.000012	2025
	0010			0.000082	0.00000177		0.00000075	2025
	0011			0.0000118	0.0000000142		0.000000006	2025
	0012			0.0000118	0.0000000142		0.000000006	2025
	0013			0.0000236	0.0000000283		0.000000012	2025
	0014			0.0000014	0.000042	0.0000014	0.000042	2025
	0017			0.000000078	0.00000000019		0.0000000001	2025
	0018			0.000007	0.000000008		0.000000005	2025
	0020			0.0000000052	0.00000000001		7.E-12	2025
	0021			0.003851	0.000009017		0.000005103	2025
	0022			0.004525	0.000005355		0.000002289	2025
	0023			0.00000058	0.000000013		0.000000007	2025
	0024			0.00000013	0.000000003		0.000000002	2025
	0026			0.096	0.0052		0.0021	2025
	0027			0.014	0.0000168		0.0000068	2025
	0029			0.2	0.00048		0.0002	2025
	0030			0.0000008	0.000000016		0.000000009	2025
	0031			0.00081	0.00000097		0.00000055	2025
	0032			0.00085	0.00000102		0.00000057	2025
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
	6001			0.00000007	0.00000229	0.00000007	0.00000229	2025
	6002			0.0000004	0.0000115	0.0000004	0.0000115	2025
	6003			0.000002	0.000048	0.0000002	0.000048	2025
	6004			0.0000002	0.0000069	0.0000002	0.0000069	2025
	6005			0.00000031	0.00001	0.00000031	0.00001	2025
	6006			0.00000018	0.00000574	0.00000018	0.00000574	2025
	6007			0.00000018	0.00000574	0.00000018	0.00000574	2025
	6008			0.0000004	0.0000115	0.0000004	0.0000115	2025
	6009			0.000001	0.0000321	0.0000001	0.0000321	2025
	6010			0.00000197	0.000062	0.00000197	0.000062	2025
	6011			0.00000018	0.00000574	0.00000018	0.00000574	2025
	6012			0.00000018	0.00000574	0.00000018	0.00000574	2025
	6013			0.00000018	0.00000574			
	6014			0.00000018	0.00000574			
	6015			0.00000018	0.00000574			
	6016			0.00000018	0.00000574			
	6017			0.00000018	0.00000574			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:	6018			0.00000018	0.00000574			
	6019			0.00000018	0.00000574			
	6020			0.00000018	0.00000574			
				0.3312958032	0.0060987199	0.00000847	0.00261022411	2025
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете (10)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0025			0.032	0.005811	0.032	0.005811	2025
Всего по				0.032	0.005811	0.032	0.005811	2025
загрязняющему								
веществу:								
Всего по объекту:				15183.4004883	288.48064262	0.745169522	218.203161653	
Из них:								
Итого по организованным				15183.0327157	276.87393121	0.443804512	208.699088643	
источникам:								
Итого по неорганизованным				0.36777253	11.60671141	0.30136501	9.50407301	
источникам:								

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ВЕЛИЧИН ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Источник загрязнения N 0001, Выхлопная труба ДГ
Источник выделения N 0001 01, Дизель генератор 4 кВт
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 1.092$
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 1.054$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.092 \cdot 30 / 3600 = 0.0091000$
Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.054 \cdot 30 / 10^3 = 0.0316000$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.092 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0003640$
Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.054 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0012650$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.092 \cdot 39 / 3600 = 0.0118300$
Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.054 \cdot 39 / 10^3 = 0.0411000$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.092 \cdot 10 / 3600 = 0.0030330$
Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.054 \cdot 10 / 10^3 = 0.0105400$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.092 \cdot 25 / 3600 = 0.0075800$
Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.054 \cdot 25 / 10^3 = 0.0263500$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.092 \cdot 12 / 3600 = 0.0036400$
Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.054 \cdot 12 / 10^3 = 0.0126500$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.092 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0003640$
Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.054 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0012650$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 1.092 \cdot 5 / 3600 = 0.0015170$
Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 1.054 \cdot 5 / 10^3 = 0.0052700$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0091	0.0316
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01183	0.0411
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001517	0.00527
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003033	0.01054
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00758	0.02635
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)	0.000364	0.001265
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000364	0.001265
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00364	0.01265

Источник загрязнения N 0002, Выхлопная труба ДГ
Источник выделения N 0002 01, Дизель генератор 30 кВт
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 9.28$
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.014$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 9.28 \cdot 30 / 3600 = 0.0773000$
Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.014 \cdot 30 / 10^3 = 0.0004200$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 9.28 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0030930$
Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.014 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0000168$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 9.28 \cdot 39 / 3600 = 0.1005000$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.014 \cdot 39 / 10^3 = 0.0005460$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 9.28 \cdot 10 / 3600 = 0.0258000$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.014 \cdot 10 / 10^3 = 0.0001400$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 9.28 \cdot 25 / 3600 = 0.0644000$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.014 \cdot 25 / 10^3 = 0.0003500$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 9.28 \cdot 12 / 3600 = 0.0309300$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.014 \cdot 12 / 10^3 = 0.0001680$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 9.28 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0030930$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.014 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0000168$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 9.28 \cdot 5 / 3600 = 0.0129000$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.014 \cdot 5 / 10^3 = 0.0000700$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0773	0.00042
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1005	0.000546
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0129	0.00007
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0258	0.00014
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0644	0.00035
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)	0.003093	0.0000168
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003093	0.0000168
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03093	0.000168

Источник загрязнения N 0003, Выхлопная труба ДГ
Источник выделения N 0003 01, Дизель генератор 60 кВт
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 12.22$
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.806$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 12.22 \cdot 30 / 3600 = 0.1018000$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.806 \cdot 30 / 10^3 = 0.0242000$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 12.22 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0040700$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.806 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0009670$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 12.22 \cdot 39 / 3600 = 0.1324000$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.806 \cdot 39 / 10^3 = 0.0314300$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 12.22 \cdot 10 / 3600 = 0.0339400$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.806 \cdot 10 / 10^3 = 0.0080600$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 12.22 \cdot 25 / 3600 = 0.0849000$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.806 \cdot 25 / 10^3 = 0.0201500$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 12.22 \cdot 12 / 3600 = 0.0407000$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.806 \cdot 12 / 10^3 = 0.0096700$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 12.22 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0040700$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.806 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0009670$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 12.22 \cdot 5 / 3600 = 0.0169700$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.806 \cdot 5 / 10^3 = 0.0040300$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1018	0.0242
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1324	0.03143
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01697	0.00403
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03394	0.00806
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0849	0.02015
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)	0.00407	0.000967
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00407	0.000967
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0407	0.00967

Источник загрязнения N 0004, Выхлопная труба КС
Источник выделения N 0004 01, Компрессор
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 0.0418$
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 2.945$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.0418 \cdot 30 / 3600 = 0.0003480$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 2.945 \cdot 30 / 10^3 = 0.0884000$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.0418 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00001393$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 2.945 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0035340$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.0418 \cdot 39 / 3600 = 0.0004530$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 2.945 \cdot 39 / 10^3 = 0.1149000$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.0418 \cdot 10 / 3600 = 0.0001160$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 2.945 \cdot 10 / 10^3 = 0.0294500$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.0418 \cdot 25 / 3600 = 0.0002900$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 2.945 \cdot 25 / 10^3 = 0.0736000$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.0418 \cdot 12 / 3600 = 0.0001393$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 2.945 \cdot 12 / 10^3 = 0.0353400$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.0418 \cdot 1.2 / 3600 = 0.00001393$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 2.945 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0035340$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 0.0418 \cdot 5 / 3600 = 0.0000580$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 2.945 \cdot 5 / 10^3 = 0.0147300$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000348	0.0884
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000453	0.1149
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000058	0.01473
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000116	0.02945
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00029	0.0736
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)	0.00001393	0.003534
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00001393	0.003534
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0001393	0.03534

Источник загрязнения N 0005, Выхлопная труба БУ
Источник выделения N 0005 01, Битумные работы
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АВЗ. 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, $\_T\_ = 156$

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

Об'ем производства битума, т/год, $MY = 17.139$
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $\_M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 17.139) / 1000 = 0.0171400$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = \_M \cdot 10^6 / (\_T \cdot 3600) = 0.01714 \cdot 10^6 / (156 \cdot 3600) = 0.0305000$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс з/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0305	0.01714

Источник загрязнения N 0005, Выхлопная труба БУ
Источник выделения N 0005 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, $K3 = \text{Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)}$
Расход топлива, т/год, $BT = 1.95$
Расход топлива, г/с, $BG = 0.94$
Марка топлива, $M = \text{Дизельное топливо}$
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), $QR = 10210$
Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 10210 \cdot 0.004187 = 42.75$
Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 0.025$
Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $A1R = 0.025$
Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0.3$
Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $S1R = 0.3$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 13$
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 13$
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), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0525 \cdot (13 / 13)^{0.25} = 0.0525$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1.95 \cdot 42.75 \cdot 0.0525 \cdot (1-0) = 0.00438$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.94 \cdot 42.75 \cdot 0.0525 \cdot (1-0) = 0.00211$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.00438 = 0.0035040$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00211 = 0.0016880$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.00438 = 0.0005690$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $\_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.00211 = 0.0002743$

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), $NSO2 = 0.02$
Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H2S = 0$
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\_M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.95 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 1.95 = 0.0114700$
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\_G = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.94 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.94 = 0.0055300$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 0$
Тип топки:
Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 0.5$
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.65$
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1.95 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.0271000$
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.94 \cdot 13.9 \cdot (1-0 / 100) = 0.0130700$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.01$
Тип топки:
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\_M = BT \cdot AR \cdot F = 1.95 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0004875$
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\_G = BG \cdot A1R \cdot F = 0.94 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.0002350$

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)	0.001688	0.003504
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002743	0.000569
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000235	0.0004875
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00553	0.01147
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01307	0.0271

Источник загрязнения N 0006, Выхлопная труба ДД
Источник выделения N 0006 01, Дизель генератор (для сварки)
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 1.092$
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 3.515$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_9 = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G_{FJMAX} \cdot E_9 / 3600 = 1.092 \cdot 30 / 3600 = 0.0091000$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 3.515 \cdot 30 / 10^3 = \mathbf{0.1055000}$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = \mathbf{1.2}$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.092 \cdot 1.2 / 3600 = \mathbf{0.0003640}$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 3.515 \cdot 1.2 / 10^3 = \mathbf{0.0042200}$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = \mathbf{39}$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.092 \cdot 39 / 3600 = \mathbf{0.0118300}$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 3.515 \cdot 39 / 10^3 = \mathbf{0.1370000}$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = \mathbf{10}$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.092 \cdot 10 / 3600 = \mathbf{0.0030330}$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 3.515 \cdot 10 / 10^3 = \mathbf{0.0351500}$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = \mathbf{25}$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.092 \cdot 25 / 3600 = \mathbf{0.0075800}$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 3.515 \cdot 25 / 10^3 = \mathbf{0.0879000}$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = \mathbf{12}$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.092 \cdot 12 / 3600 = \mathbf{0.0036400}$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 3.515 \cdot 12 / 10^3 = \mathbf{0.0422000}$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = \mathbf{1.2}$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.092 \cdot 1.2 / 3600 = \mathbf{0.0003640}$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 3.515 \cdot 1.2 / 10^3 = \mathbf{0.0042200}$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = \mathbf{5}$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G_{FJMAX} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 1.092 \cdot 5 / 3600 = \mathbf{0.0015170}$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 3.515 \cdot 5 / 10^3 = \mathbf{0.0175800}$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0091	0.1055
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01183	0.137
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001517	0.01758
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003033	0.03515
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00758	0.0879
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000364	0.00422
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000364	0.00422
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00364	0.0422

Источник загрязнения N 0007, Выхлопная труба БД
Источник выделения N 0007 01, Бензиновый генератор (для сварки)

Список литературы:

- 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
- 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

<i>Марка автомобиля</i>	<i>Марка топлива</i>	<i>Всего</i>	<i>Макс</i>
Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)			
ВАЗ-2121 "Нива"	Неэтилированный бензин	1	1
ИТОГО: 1			

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = 20**

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., **DN = 11**

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 = 3**

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.3.4), **MPR = 5.4**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), **ML = 10.62**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), **MXX = 2**
Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), **K2 = 0.8**
MPR = K2 · MPR = 0.8 · 5.4 = 4.32
MXX = K2 · MXX = 0.8 · 2 = 1.6
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX = 4.32 · 3 + 10.62 · 1 + 1.6 · 1 = 25.2**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **M2 = ML · L2 + MXX · TX = 10.62 · 1 + 1.6 · 1 = 12.22**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10⁻⁶ = 1 · (25.2 + 12.22) · 1 · 11 · 10⁻⁶ = 0.000412**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 25.2 · 1 / 3600 = 0.007**

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), **MPR = 0.423**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), **ML = 1.62**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), **MXX = 0.25**
Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), **K2 = 0.9**
MPR = K2 · MPR = 0.9 · 0.423 = 0.381
MXX = K2 · MXX = 0.9 · 0.25 = 0.225
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX = 0.381 · 3 + 1.62 · 1 + 0.225 · 1 = 2.99**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **M2 = ML · L2 + MXX · TX = 1.62 · 1 + 0.225 · 1 = 1.845**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10⁻⁶ = 1 · (2.99 + 1.845) · 1 · 11 · 10⁻⁶ = 0.0000532**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 2.99 · 1 / 3600 = 0.00083**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), **MPR = 0.03**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), **ML = 0.17**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), **MXX = 0.02**
Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), **K2 = 1**
MPR = K2 · MPR = 1 · 0.03 = 0.03
MXX = K2 · MXX = 1 · 0.02 = 0.02
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX = 0.03 · 3 + 0.17 · 1 + 0.02 · 1 = 0.28**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **M2 = ML · L2 + MXX · TX = 0.17 · 1 + 0.02 · 1 = 0.19**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10⁻⁶ = 1 · (0.28 + 0.19) · 1 · 11 · 10⁻⁶ = 0.00000517**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 0.28 · 1 / 3600 = 0.0000778**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, **_M_ = 0.8 · M = 0.8 · 0.00000517 = 0.00000414**
Максимальный разовый выброс,г/с, **GS = 0.8 · G = 0.8 · 0.0000778 = 0.0000622**

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

Валовый выброс, т/год, **_M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.00000517 = 0.000000672**
Максимальный разовый выброс,г/с, **GS = 0.13 · G = 0.13 · 0.0000778 = 0.00001011**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.4), **MPR = 0.0108**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.5), **ML = 0.0612**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.6), **MXX = 0.009**
Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), **K2 = 0.95**
MPR = K2 · MPR = 0.95 · 0.0108 = 0.01026
MXX = K2 · MXX = 0.95 · 0.009 = 0.00855
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **M1 = MPR · TPR + ML · L1 + MXX · TX = 0.01026 · 3 + 0.0612 · 1 + 0.00855 · 1 = 0.1005**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **M2 = ML · L2 + MXX · TX = 0.0612 · 1 + 0.00855 · 1 = 0.0698**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **M = A · (M1 + M2) · NK · DN · 10⁻⁶ = 1 · (0.1005 + 0.0698) · 1 · 11 · 10⁻⁶ = 0.000001873**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **G = MAX(M1,M2) · NK1 / 3600 = 0.1005 · 1 / 3600 = 0.0000279**

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)						
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
11	1	1.00	1	1	1	
ЗВ	Трп мин	Мрп, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с
0337	3	4.32	1	1.6	10.62	0.007
2704	3	0.381	1	0.225	1.62	0.00083
0301	3	0.03	1	0.02	0.17	0.0000622
0304	3	0.03	1	0.02	0.17	0.00001011
0330	3	0.01	1	0.009	0.061	0.0000279

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000622	0.00000414
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001011	0.000000672
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000279	0.000001873
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.007	0.000412
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00083	0.0000532

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 0008, Выхлопная труба
Источник выделения N 0008 01, Наполнительно-опресовочный агрегат

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок
Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей
среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час, $G_{FJMAX} = 8.72$
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 28.4$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 30$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8.72 \cdot 30 / 3600 = 0.0727000$
Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 28.4 \cdot 30 / 10^3 = 0.8520000$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8.72 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0029070$
Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 28.4 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0341000$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 39$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8.72 \cdot 39 / 3600 = 0.0945000$
Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 28.4 \cdot 39 / 10^3 = 1.1080000$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 10$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8.72 \cdot 10 / 3600 = 0.0242000$
Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 28.4 \cdot 10 / 10^3 = 0.2840000$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 25$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8.72 \cdot 25 / 3600 = 0.0606000$
Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 28.4 \cdot 25 / 10^3 = 0.7100000$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 12$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8.72 \cdot 12 / 3600 = 0.0290700$
Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 28.4 \cdot 12 / 10^3 = 0.3410000$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8.72 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0029070$
Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 28.4 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0341000$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_э = 5$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 8.72 \cdot 5 / 3600 = 0.0121000$
Валовый выброс, т/год, $_M = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 28.4 \cdot 5 / 10^3 = 0.1420000$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0727	0.852
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0945	1.108
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0121	0.142
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0242	0.284
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0606	0.71
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)	0.002907	0.0341
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002907	0.0341
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02907	0.341

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 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, $G3SR = 2.3$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$

Влажность материала, %, $VL = 17.1$

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=227910**
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⋅1.4⋅1⋅0.01⋅0.5⋅1⋅1⋅1⋅0.7⋅1⋅10⁶/3600⋅(1-0)=0.00136**
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⋅1.2⋅1⋅0.01⋅0.5⋅1⋅1⋅1⋅0.7⋅227910⋅(1-0)=0.957**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G=MAX(G,GC)=0.00136**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M=M+MC=0+0.957=0.957**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, **M=KOC⋅M=0.4⋅0.957=0.383**
Максимальный разовый выброс, **G=KOC⋅G=0.4⋅0.00136=0.000544**

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0.000544	0.383

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 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=2.3**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR=1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3=6**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3=1.4**
Влажность материала, %, **VL=17.1**
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=143682**
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⋅1.4⋅1⋅0.01⋅0.5⋅1⋅1⋅1⋅0.7⋅1⋅10⁶/3600⋅(1-0)=0.00136**
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⋅1.2⋅1⋅0.01⋅0.5⋅1⋅1⋅1⋅0.7⋅143682⋅(1-0)=0.603**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G=MAX(G,GC)=0.00136**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M=M+MC=0+0.603=0.603**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, **M=KOC⋅M=0.4⋅0.603=0.241**
Максимальный разовый выброс, **G=KOC⋅G=0.4⋅0.00136=0.000544**

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0.000544	0.241

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 03, Срезка 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 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 = 2.3**
Коефф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**
Коефф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.4**
Влажность материала, %, **VL = 17.1**
Коефф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**
Размер куска материала, мм, **G7 = 10**
Коеэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**
Высота падения материала, м, **GB = 2**
Коеэффициент, 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 = 324248**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00136$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 324248 \cdot (1-0) = 1.362$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.00136**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 1.362 = 1.362**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 1.362 = 0.545**
Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.00136 = 0.000544**

Итоговая таблица:			
<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0.000544	0.545

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 04, Рекультивация 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

Коеэффициент 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. Коеэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коеэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.3**
Коефф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**
Коефф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.4**
Влажность материала, %, **VL = 17.1**
Коефф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**
Размер куска материала, мм, **G7 = 10**
Коеэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**
Высота падения материала, м, **GB = 2**
Коеэффициент, 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 = 319429**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00136$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 319429 \cdot (1-0) = 1.342$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.00136**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 1.342 = 1.342**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, **M = KOC · M = 0.4 · 1.342 = 0.537**
Максимальный разовый выброс, **G = KOC · G = 0.4 · 0.00136 = 0.000544**

Итоговая таблица:			
<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0.000544	0.537

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 05, 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

Коеэффициент трансформации оксидов азота в NO2, **KNO2 = 0.8**
Коеэффициент 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) : МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 94.49**
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 = 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), **GIS = 9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1), **_M_ = GIS · B / 10⁶ = 9.77 · 94.49 / 10⁶ = 0.0009230**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 9.77 · 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), **GIS = 1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), **_M_ = GIS · B / 10⁶ = 1.73 · 94.49 / 10⁶ = 0.0001635**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 1.73 · 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), **GIS = 0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), **_M_ = GIS · B / 10⁶ = 0.4 · 94.49 / 10⁶ = 0.0000378**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 0.4 · 0.8 / 3600 = 0.0000889**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00217	0.000923
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003844	0.0001635
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000889	0.0000378

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 06, 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 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) : АНО-6
Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 501.6**
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), **GIS = 14.97**
Валовый выброс, т/год (5.1), **_M_ = GIS · B / 10⁶ = 14.97 · 501.6 / 10⁶ = 0.0075100**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 14.97 · 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), **GIS = 1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), **_M_ = GIS · B / 10⁶ = 1.73 · 501.6 / 10⁶ = 0.0008680**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 1.73 · 0.8 / 3600 = 0.0003844**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.003327	0.00751
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003844	0.000868

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 07, Сварочные работы (МГ)

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-13/55
Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 4322.37**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.99**
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 = 13.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), **_M_ = GIS · B / 10⁶ = 13.9 · 4322.37 / 10⁶ = 0.0601000**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 13.9 · 0.5 / 3600 = 0.0019300**

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 = 1.09**
Валовый выброс, т/год (5.1), **_M_ = GIS · B / 10⁶ = 1.09 · 4322.37 / 10⁶ = 0.0047100**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 1.09 · 0.5 / 3600 = 0.0001514**

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**
Валовый выброс, т/год (5.1), **_M_ = GIS · B / 10⁶ = 1 · 4322.37 / 10⁶ = 0.0043200**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 1 · 0.5 / 3600 = 0.0001390**

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 = 1**
Валовый выброс, т/год (5.1), **_M_ = GIS · B / 10⁶ = 1 · 4322.37 / 10⁶ = 0.0043200**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 1 · 0.5 / 3600 = 0.0001390**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.93**
Валовый выброс, т/год (5.1), **_M_ = GIS · B / 10⁶ = 0.93 · 4322.37 / 10⁶ = 0.0040200**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 0.93 · 0.5 / 3600 = 0.0001292**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 2.7**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **_M_ = KNO2 · GIS · B / 10⁶ = 0.8 · 2.7 · 4322.37 / 10⁶ = 0.0093400**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600 = 0.8 · 2.7 · 0.5 / 3600 = 0.0003000**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **_M_ = KNO · GIS · B / 10⁶ = 0.13 · 2.7 · 4322.37 / 10⁶ = 0.0015170**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600 = 0.13 · 2.7 · 0.5 / 3600 = 0.00004875**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), **_M_ = GIS · B / 10⁶ = 13.3 · 4322.37 / 10⁶ = 0.0575000**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 13.3 · 0.5 / 3600 = 0.0018470**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00193	0.0601
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001514	0.00471
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003	0.00934
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00004875	0.001517
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001847	0.0575
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001292	0.00402
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000139	0.00432
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)	0.000139	0.00432

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 08, Сварочный работы (Э55)

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-13/55
Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 113.74**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.99**
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 = 13.9**
Валовый выброс, т/год (5.1), **$_{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 113.74 / 10^6 = 0.0015800$**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0019300$**

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 = 1.09**
Валовый выброс, т/год (5.1), **$_{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 113.74 / 10^6 = 0.0001240$**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001514$**

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**
Валовый выброс, т/год (5.1), **$_{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 113.74 / 10^6 = 0.0001137$**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001390$**

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 = 1**
Валовый выброс, т/год (5.1), **$_{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 113.74 / 10^6 = 0.0001137$**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001390$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.93**
Валовый выброс, т/год (5.1), **$_{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 113.74 / 10^6 = 0.0001058$**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001292$**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 2.7**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_{M} = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 113.74 / 10^6 = 0.0002457$**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_{G} = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0003000$**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 113.74 / 10^6 = 0.0000399$**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00004875$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 13.3**
Валовый выброс, т/год (5.1), **$_{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 113.74 / 10^6 = 0.0015130$**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0018470$**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00193	0.00158
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001514	0.000124
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003	0.0002457
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00004875	0.0000399
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001847	0.001513
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001292	0.0001058
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000139	0.0001137
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)	0.000139	0.0001137

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 09, 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, **KNO2 = 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 = 1214.69**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 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 · B / 10⁶ = 35 · 1214.69 / 10⁶ = 0.0425000**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 35 · 0.5 / 3600 = 0.0048600**

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 · B / 10⁶ = 1.48 · 1214.69 / 10⁶ = 0.0017980**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 1.48 · 0.5 / 3600 = 0.0002056**

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 · B / 10⁶ = 0.16 · 1214.69 / 10⁶ = 0.0001944**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 0.16 · 0.5 / 3600 = 0.0000222**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00486	0.0425
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002056	0.001798
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)	0.0000222	0.0001944

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 10, 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, **KNO2 = 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 = 828.63**
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_ = KNO2 · GIS · B / 10⁶ = 0.8 · 15 · 828.63 / 10⁶ = 0.0099400**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600 = 0.8 · 15 · 0.8 / 3600 = 0.0026670**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **_M_ = KNO · GIS · B / 10⁶ = 0.13 · 15 · 828.63 / 10⁶ = 0.0016160**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600 = 0.13 · 15 · 0.8 / 3600 = 0.0004330**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002667	0.00994
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000433	0.001616

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 11, 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_ = 655**

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 · 655 / 10⁶ = 0.0012450**
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), $\_M\_ = GT \cdot \_T\_ / 10^6 = 129.1 \cdot 655 / 10^6 = 0.0846000$
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), $\_M\_ = GT \cdot \_T\_ / 10^6 = 63.4 \cdot 655 / 10^6 = 0.0415000$
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), $\_M\_ = KNO2 \cdot GT \cdot \_T\_ / 10^6 = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 655 / 10^6 = 0.0336000$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\_G\_ = KNO2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 64.1 / 3600 = 0.0142400$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $\_M\_ = KNO \cdot GT \cdot \_T\_ / 10^6 = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 655 / 10^6 = 0.0054600$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\_G\_ = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 64.1 / 3600 = 0.0023150$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03586	0.0846
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.001245
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	0.0336
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315	0.00546
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.0415

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 12, Сварка пластиковых 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: Сварка пластиковых окон из ПВХ

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, $N=4011$
"Чистое" время работы, час/год, $\_T\_ = 6437$

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), $\_M\_ = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 4011 / 10^6 = 0.0000361$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $\_G\_ = \_M\_ \cdot 10^6 / (\_T\_ \cdot 3600) = 0.0000361 \cdot 10^6 / (6437 \cdot 3600) = 0.000001558$

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), $\_M\_ = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 4011 / 10^6 = 0.00001564$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $\_G\_ = \_M\_ \cdot 10^6 / (\_T\_ \cdot 3600) = 0.00001564 \cdot 10^6 / (6437 \cdot 3600) = 0.000000675$
Итого выбросы:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000001558	0.0000361
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000000675	0.00001564

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 13, 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, $MS=0.153$
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, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.153 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0823000$
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 · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ = 0.153 · 56 · 4 · 100 · 10⁻⁶ = 0.0034300**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) = 0.05 · 56 · 4 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 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 · MS · (100-F2) · DK · 10⁻⁴ = 1 · 0.153 · (100-56) · 30 · 10⁻⁴ = 0.0202000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, **_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10⁴) = 1 · 0.05 · (100-56) · 30 / (3.6 · 10⁴) = 0.0018330**
Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс з/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00747	0.0823
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.000311	0.00343
2902	Взвешенные частицы (116)	0.001833	0.0202

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 14, Лакокрасочные работы (лак БТ-577)
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 = 0.026**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.05**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 63**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 57.4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ = 0.026 · 63 · 57.4 · 100 · 10⁻⁶ = 0.0094000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) = 0.05 · 63 · 57.4 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.0050200**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 42.6**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ = 0.026 · 63 · 42.6 · 100 · 10⁻⁶ = 0.0069800**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) = 0.05 · 63 · 42.6 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.0037300**

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 · MS · (100-F2) · DK · 10⁻⁴ = 1 · 0.026 · (100-63) · 30 · 10⁻⁴ = 0.0028860**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, **_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10⁴) = 1 · 0.05 · (100-63) · 30 / (3.6 · 10⁴) = 0.0015420**
Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс з/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00502	0.0094
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00373	0.00698
2902	Взвешенные частицы (116)	0.001542	0.002886

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 15, Лакокрасочные работы (лак КФ-965)
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 = 0.002**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.05**

Марка ЛКМ: Лак КФ-965

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 65**

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 · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ = 0.002 · 65 · 100 · 100 · 10⁻⁶ = 0.0013000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) = 0.05 · 65 · 100 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.0090300**

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 · MS · (100-F2) · DK · 10⁻⁴ = 1 · 0.002 · (100-65) · 30 · 10⁻⁴ = 0.0002100**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, **_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10⁴) = 1 · 0.05 · (100-65) · 30 / (3.6 · 10⁴) = 0.0014580**
Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00903	0.0013
2902	Взвешенные частицы (116)	0.001458	0.00021

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 16, Лакокрасочные работы (Лак ХП-734)
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 = 0.059**
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 · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ = 0.059 · 56 · 96 · 100 · 10⁻⁶ = 0.0317000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) = 0.05 · 56 · 96 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 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 · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ = 0.059 · 56 · 4 · 100 · 10⁻⁶ = 0.0013220**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) = 0.05 · 56 · 4 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 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 · MS · (100-F2) · DK · 10⁻⁴ = 1 · 0.059 · (100-56) · 30 · 10⁻⁴ = 0.0077900**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, **_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10⁴) = 1 · 0.05 · (100-56) · 30 / (3.6 · 10⁴) = 0.0018330**
Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00747	0.0317
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.000311	0.001322
2902	Взвешенные частицы (116)	0.001833	0.00779

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 17, 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 = 0.293**
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 · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ = 0.293 · 45 · 50 · 100 · 10⁻⁶ = 0.0659000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) = 0.05 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 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 · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ = 0.293 · 45 · 50 · 100 · 10⁻⁶ = 0.0659000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) = 0.05 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 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 · MS · (100-F2) · DK · 10⁻⁴ = 1 · 0.293 · (100-45) · 30 · 10⁻⁴ = 0.0483000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, **_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10⁴) = 1 · 0.05 · (100-45) · 30 / (3.6 · 10⁴) = 0.0022900**
Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.003125	0.0659
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.003125	0.0659
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00229	0.0483

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 18, 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 · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ = 0.009 · 27 · 26 · 100 · 10⁻⁶ = 0.0006320**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) = 0.05 · 27 · 26 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 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 · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ = 0.009 · 27 · 12 · 100 · 10⁻⁶ = 0.0002916**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) = 0.05 · 27 · 12 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 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 · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ = 0.009 · 27 · 62 · 100 · 10⁻⁶ = 0.0015070**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) = 0.05 · 27 · 62 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 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 · MS · (100-F2) · DK · 10⁻⁴ = 1 · 0.009 · (100-27) · 30 · 10⁻⁴ = 0.0019700**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, **_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10⁴) = 1 · 0.05 · (100-27) · 30 / (3.6 · 10⁴) = 0.0030400**
Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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 19, 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 = 0.158**
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_ = MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ = 0.158 · 45 · 100 · 100 · 10⁻⁶ = 0.0711000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) = 0.05 · 45 · 100 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 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 · MS · (100-F2) · DK · 10⁻⁴ = 1 · 0.158 · (100-45) · 30 · 10⁻⁴ = 0.0260700**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, **_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10⁴) = 1 · 0.05 · (100-45) · 30 / (3.6 · 10⁴) = 0.0022900**
Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00625	0.0711
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00229	0.02607

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 24, 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 = 0.38**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.05**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-017

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 51**

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 · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ = 0.38 · 51 · 100 · 100 · 10⁻⁶ = 0.1938000**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) = 0.05 · 51 · 100 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.0070800**

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 · MS · (100-F2) · DK · 10⁻⁴ = 1 · 0.38 · (100-51) · 30 · 10⁻⁴ = 0.0559000**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, **_G_ = KOC · MS1 · (100-F2) · DK / (3.6 · 10⁴) = 1 · 0.05 · (100-51) · 30 / (3.6 · 10⁴) = 0.0020400**

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00708	0.1938
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00204	0.0559

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 6001 25, Лакокрасочные работы (растворитель 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 = 0.043**

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 · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ = 0.043 · 100 · 100 · 100 · 10⁻⁶ = 0.0430000**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) = 0.05 · 100 · 100 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.0139000**

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0139	0.043

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 6001 26, Лакокрасочные работы (растворитель Р-4)

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 = 0.014**

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 · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ = 0.014 · 100 · 26 · 100 · 10⁻⁶ = 0.0036400**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) = 0.05 · 100 · 26 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 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 · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ = 0.014 · 100 · 12 · 100 · 10⁻⁶ = 0.0016800**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) = 0.05 · 100 · 12 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 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 · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶ = 0.014 · 100 · 62 · 100 · 10⁻⁶ = 0.0086800**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶) = 0.05 · 100 · 62 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.0086100**

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0621	Метилбензол (349)	0.00861	0.00868
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.001667	0.00168
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00361	0.00364

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 23, 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

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: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 979.24**
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 = 22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **_M_ = KNO2 · GIS · B / 10⁶ = 0.8 · 22 · 979.24 / 10⁶ = 0.0172300**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600 = 0.8 · 22 · 0.8 / 3600 = 0.0039100**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **_M_ = KNO · GIS · B / 10⁶ = 0.13 · 22 · 979.24 / 10⁶ = 0.0028000**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600 = 0.13 · 22 · 0.8 / 3600 = 0.0006360**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00391	0.01723
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000636	0.0028

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 24, Сварочный работы (флюс)

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: Пулуавтоматическая наплавка плавящимся электродом в среде аргона
Электрод (сварочный материал): Оловянистая бронза
Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 1950.73**
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 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), **GIS = 2.93**
Валовый выброс, т/год (5.1), **_M_ = GIS · B / 10⁶ = 2.93 · 1950.73 / 10⁶ = 0.0057200**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 2.93 · 0.5 / 3600 = 0.0004070**

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 = 0.14**
Валовый выброс, т/год (5.1), **_M_ = GIS · B / 10⁶ = 0.14 · 1950.73 / 10⁶ = 0.0002730**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 0.14 · 0.5 / 3600 = 0.00001944**

Примесь: 0164 Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.97**
Валовый выброс, т/год (5.1), **_M_ = GIS · B / 10⁶ = 0.97 · 1950.73 / 10⁶ = 0.0018920**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 0.97 · 0.5 / 3600 = 0.0001347**

Примесь: 0146 Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.65**
Валовый выброс, т/год (5.1), **_M_ = GIS · B / 10⁶ = 1.65 · 1950.73 / 10⁶ = 0.0032200**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 1.65 · 0.5 / 3600 = 0.0002290**

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 = 0.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), **_M_ = GIS · B / 10⁶ = 0.73 · 1950.73 / 10⁶ = 0.0014240**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 0.73 · 0.5 / 3600 = 0.0001014**

Примесь: 0326 Озон (435)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.73$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.73 \cdot 1950.73 / 10^6 = 0.0014240$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.73 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001014$

Примесь: 0207 Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.58$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.58 \cdot 1950.73 / 10^6 = 0.0011310$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.58 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0000806$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.13$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M_ = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 0.13 \cdot 1950.73 / 10^6 = 0.0002030$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G_ = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 0.13 \cdot 0.5 / 3600 = 0.00001444$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 0.13 \cdot 1950.73 / 10^6 = 0.0000330$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G_ = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 0.13 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000002347$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.000407	0.007144
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00001944	0.000273
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.000229	0.00322
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0.0001347	0.001892
0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0.0000806	0.001131
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00001444	0.000203
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000002347	0.000033
0326	Озон (435)	0.0001014	0.001424

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 25, 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, $\_T_ = 338$
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >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), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T_ \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 1.8 \cdot 0.7 \cdot 338 \cdot 0.01 \cdot 10^{-3} = 0.001704$
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, $\_M_ = M \cdot N = 0.001704 \cdot 1 = 0.0017040$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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	0.001704

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 26, 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: 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 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 = 2.3**
Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**
Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.4**
Влажность материала, %, **VL = 2**
Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.8**
Размер куска материала, мм, **G7 = 0.1**
Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 1**
Высота падения материала, м, **GB = 2**
Кoeffициент, 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 = 2819.105**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.653$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2819.105 \cdot (1-0) = 0.568$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.653**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.568 = 0.568**

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 Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.3**
Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**
Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.4**
Влажность материала, %, **VL = 2**
Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.8**
Размер куска материала, мм, **G7 = 20**
Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**
Высота падения материала, м, **GB = 2**
Кoeffициент, 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 = 24.948**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1742$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 24.948 \cdot (1-0) = 0.00134$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.653**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0.568 + 0.00134 = 0.569**

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 Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.3**
Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**
Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.4**
Влажность материала, %, **VL = 2**
Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.8**
Размер куска материала, мм, **G7 = 40**
Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**
Высота падения материала, м, **GB = 2**
Кoeffициент, 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 = 2186.05**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1742$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2186.05 \cdot (1-0) = 0.1175$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.653**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0.569 + 0.1175 = 0.686**

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 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, $G3SR = 2.3$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$
Влажность материала, %, $VL = 2$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.8$
Размер куска материала, мм, $G7 = 80$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$
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, $GGOD = 16.815$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.1394$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 16.815 \cdot (1 - 0) = 0.000723$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.653$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.686 + 0.000723 = 0.687$

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, $G3SR = 2.3$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 6$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.4$
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, $GGOD = 11549.077$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.2613$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 11549.077 \cdot (1 - 0) = 0.931$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.653$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.687 + 0.931 = 1.618$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.618 = 0.647$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.653 = 0.261$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/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)	0.261	0.647

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 27, 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, $T = 1044$
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), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.01 \cdot 1044 \cdot 1 / 10^6 = 0.0376000$
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), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.018 \cdot 1044 \cdot 1 / 10^6 = 0.0677000$
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 з/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036	0.0677

2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	0.0376

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 28, 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_ = 2.64**

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_ = Q · S = 0.0034 · 10 = 0.0340000**
Валовый выброс, т/год (4.6.2), **_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10⁶ = 0.034 · 2.64 · 3600 / 10⁶ = 0.0003230**

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.034	0.000323

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 29, Гидроизоляционные работы
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_ = 0.52**

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_ = Q · S = 0.0034 · 10 = 0.0340000**
Валовый выброс, т/год (4.6.2), **_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10⁶ = 0.034 · 0.52 · 3600 / 10⁶ = 0.0000636**

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.034	0.0000636

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 30, Паяльные работы

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом
Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70
"Чистое" время работы оборудования, час/год, **T = 13**
Количество израсходованного припоя за год, кг, **M = 82.029**

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8), **Q = 0.51**
Валовый выброс, т/год (4.28), **_M_ = Q · M · 10⁻⁶ = 0.51 · 82.029 · 10⁻⁶ = 0.0000418**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), **_G_ = (_M_ · 10⁶) / (T · 3600) = (0.0000418 · 10⁶) / (13 · 3600) = 0.000893**

Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8), **Q = 0.28**
Валовый выброс, т/год (4.28), **_M_ = Q · M · 10⁻⁶ = 0.28 · 82.029 · 10⁻⁶ = 0.00002297**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), **_G_ = (_M_ · 10⁶) / (T · 3600) = (0.00002297 · 10⁶) / (13 · 3600) = 0.000491**

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.000491	0.00002297
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000893	0.0000418

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 31, 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, **КОС = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок
Наименование агрегата: СДА-300 без средств пылеулавливания
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 = 2.04**

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, **GH = 1**
Количество переработанной горной породы, т/год, **GGOD = 1629.8**
Влажность материала, %, **VL = 17.1**
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), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 2.04 \cdot 1 \cdot 0.01 / 3600 = 0.00000567$
Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.04 \cdot 1629.8 \cdot 0.01 \cdot 10^{-6} = 0.00003325$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00000567 = 0.00000227$
Валовый выброс, т/год, $\_M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00003325 = 0.0000133$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0.00000227	0.0000133

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 32, Дрель
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: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\_T = 174$
Число станков данного типа, шт., $\_KOLIV = 1$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.007$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $\_M = 3600 \cdot GV \cdot \_T \cdot \_KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 174 \cdot 1 / 10^6 = 0.0043850$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014000$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.004385

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 33, Перфоратор
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-200
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, $\_T = 36$
Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова: >4 - < = 6
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), $V = 1.21$
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Алевролиты плотные, аргиллиты средней плотности, колчеданы, f>6 - < = 8
Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 17.1$
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), $Q = 1.4$

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), $G = KOC \cdot V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 0.4 \cdot 1.21 \cdot 1.4 \cdot 0.01 / 3.6 = 0.001882$
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot \_T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 1.21 \cdot 1.4 \cdot 36 \cdot 0.01 \cdot 10^{-3} = 0.000244$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $\_G = G \cdot N1 = 0.001882 \cdot 1 = 0.0018820$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $\_M = M \cdot N = 0.000244 \cdot 1 = 0.0002440$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0.001882	0.000244

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 34, Станки сверлильные
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: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $\_T = 8$
Число станков данного типа, шт., $\_KOLIV = 1$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.007$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$
Валовый выброс, т/год (1), $\_M = 3600 \cdot GV \cdot \_T \cdot \_KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 8 \cdot 1 / 10^6 = 0.0002016$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $\_G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014000$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс з/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.0002016

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 35, Пила

Список литературы:
Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
предприятиями деревообрабатывающей промышленности.
РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Вид станка: Оборудование деревообрабатывающее разное

Марка, модель станка:
Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1), $Q = 0.078$
Местный отсос пыли проводится
Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час, $T = 1$
Количество станков данного типа, $KOLIV = 1$
Количество одновременно работающих станков данного типа, $N1 = 1$

Примесь: 2936 Пыль древесная (1039*)

Коэффициент эффективности местных отсосов, $KN = 0.9$
Удельное выделение пыли от станка с учетом поправочного коэффициента, г/с, $Q = Q \cdot KN = 0.078 \cdot 0.9 = 0.0702$
Максимальный из разовых выброс, г/с (3), $G = Q \cdot N1 = 0.0702 \cdot 1 = 0.0702000$
Валовое выделение ЗВ, т/год (1), $M = Q \cdot T \cdot 3600 \cdot KOLIV / 10^6 = 0.0702 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 1 / 10^6 = 0.0002527$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс з/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2936	Пыль древесная (1039*)	0.0702	0.0002527

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 36, Газоплазменная резка

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: Плазменная
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, $T = 30$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $GT = 811$
в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 23.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 23.7 \cdot 30 / 10^6 = 0.0007110$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 23.7 / 3600 = 0.0065800$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 787.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 787.3 \cdot 30 / 10^6 = 0.0236000$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 787.3 / 3600 = 0.2187000$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 277$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 277 \cdot 30 / 10^6 = 0.0083100$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 277 / 3600 = 0.0770000$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 1187$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = KNO2 \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 1187 \cdot 30 / 10^6 = 0.0285000$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 1187 / 3600 = 0.2640000$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = KNO \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 1187 \cdot 30 / 10^6 = 0.0046300$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 1187 / 3600 = 0.0429000$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс з/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.2187	0.0236
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00658	0.000711
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.264	0.0285

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0429	0.00463
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.077	0.00831

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 37, 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 - < = 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 = 2**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), **K5 = 0.8**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, **C4 = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 2.3**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, **V2 = 5**
Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2 / 3.6)^{0.5} = (2.3 · 5 / 3.6)^{0.5} = 1.787**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), **C5 = 1**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, **S = 50**
Перевозимый материал: Глина
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), **Q = 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, **VL = 0.08**
Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), **VL = 0.5**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), **K5M = 1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 55**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 184**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 184 / 24 = 15.33**

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 · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1 · 0.6 · 1 · 1 · 0.01 · 1 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1 · 1 · 0.004 · 50 · 1) = 0.117**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), **M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.117 · (365-(55 + 15.33)) = 2.98**

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)	0.117	2.98

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ВЕЛИЧИН ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Источник загрязнения N 0001. Свеча
Источник выделения N 0001 001. Узел переключения

Список литературы:
Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС. СТО Газпром 2-1.19-058-2006 от 14.12.2005 г.

Площадь сечения клапана, м2, F = 0.0018096
Коэффициент расхода газа клапаном (паспортные данные), Kk = 0.8
Рабочее давление (паспортные данные), МПа, P = 9,81
Рабочая температура (паспортные данные), Кельвин, T = 285
Время проверки работоспособности клапана, сек, t = 3
Эмпирический коэффициент, м K0,5/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 = 0.93
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7688
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.007
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSN = 0.016

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), Vr = 37.3 · F · Kk · P · √Z/T · t · n = 37.3 · 0.0018096 · 0.8 · 9.81 · √0.93/285 · 3 · 1 = 0,0908
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 0,0908/ 1200 = 0,00008
Количество метана в газе (паспортные данные), %, MC1-C5 = 97.554
Валовый выброс, т/год, _M_ = Vr · ρ · MC1-C5/1000 · N = 0.0908 · 0.7688 · 97.554/ 1000·18 /100% = 0,0012
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1-C5 / TN / 100% = 0.0908· 0,00008 · 1000 · 97,554 / 1200 / 100% = 0,0555

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), Vr = 37.3 · F · Kk · P · √Z/T · t · n = 37.3 · 0.0018096 · 0.8 · 9.81 · √0.93/285 · 3 · 1 = 0,0908
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 0,0908/ 1200 = 0,00008
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, MC6-C10 = 0.008
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC6-C10/1000 · N = 0.068 · 0.7514 · 0.005 / 1000 ·18 /100% = 0,00000010
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC6-C10 / TN / 100% = 0.0908· 0.7514· 1000 · 0.008 / 1200 / 100% = 0,0000045

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), Vr = 37.3 · F · Kk · P · √Z/T · t · n = 37.3 · 0.0018096 · 0.8 · 9.81 · √0.93/285 · 3 · 1 = 0,0908
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 0,0908/ 1200 = 0,00008
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MS / 1000000 · N = 0.0908· 0.0024 / 1000000*18 = 0,000000011
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.007 · 0.00008 = 0,00000053

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), Vr = 37.3 · F · Kk · P · √Z/T · t · n = 37.3 · 0.0018096 · 0.8 · 9.81 · √0.93/285 · 3 · 1 = 0,0908
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 0.0908/ 1200 = 0.00008
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MSN / 1000000 · N = 0.0908 · 0.016 / 1000000*18 = 0,000000026
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.00008· 0.016 = 0,0000012

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
410	Метан (727*)	0,0555	0,0012
416	Углеводороды предельные C6-C10 (1503*)	0,0000045	0,00000010
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000053	0,000000011
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00000012	0,000000026

Аналогично рассчитан источник № 0002, т.к. одинаковые параметры расчета.

Источник загрязнения N 0003. Свеча
Источник выделения N 0003 001. Узел переключения (РПР)
Дегазация перед плановым ремонтом
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

Геометрический объем агрегата, м3, Vk = 1.7723
Общее количество агрегатов данного типа, шт., n = 1
Количество одновременных обслуживаемых (работающих) агрегатов, шт., N1 = 1
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200

Время выброса, в секундах, T = 2
Давление при стандартных условиях, МПа, Pст = 0.1033
Температура при стандартных условиях, К, Tст = 293
Давление газа в агрегате перед стравливанием (паспортные данные), МПа, P = 9,81
Температура газа в агрегате перед стравливанием (паспортные данные), К, T = 285
Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях, Z = 0.93
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7514
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), $V_r = V_k \cdot P \cdot T / P \cdot Z \cdot T = 1.7723 \cdot 9,81 \cdot 285 / 0.1033 \cdot 285 \cdot 0.93 = 186,02$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / T_N = 186,02 / 1200 = 0.155$
Количество метана в газе (паспортные данные), %, MC1-C5 = 97,554
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{--}} = V_r \cdot \rho \cdot MC1-C5/1000 \cdot n = 139.37 \cdot 0.7688 \cdot 97,554/ 1000 \cdot 1 /100\% = 0,1364$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{--}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC1-C5 / T_N / 100\% = 186,02 \cdot 0.7514 \cdot 1000 \cdot 97,554 / 1200 / 100\% = 113,6308$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = V_k \cdot P \cdot T / P \cdot Z \cdot T = 1.7723 \cdot 9,81 \cdot 285 / 0.1033 \cdot 285 \cdot 0.93 = 186,02$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / T_N = 186,02 / 1200 = 0.155$
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, MC6-C10 = 0.008
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{--}} = V_r \cdot \rho \cdot MC6-C10/1000 \cdot n = 186,02 \cdot 0.7514 \cdot 0.008 / 1000 \cdot 1 /100\% = 0,000011$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{--}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / T_N / 100\% = 186,02 \cdot 0.7514 \cdot 1000 \cdot 0.008 / 1200 / 100\% = 0,0093$

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = V_k \cdot P \cdot T / P \cdot Z \cdot T = 1.7723 \cdot 9,81 \cdot 285 / 0.1033 \cdot 285 \cdot 0.93 = 186,02$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / T_N = 186,02 / 1200 = 0.155$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{--}} = V_r \cdot MS / 1000000 \cdot n = 186,02 \cdot 0.007 / 1000000 \cdot 1 = 0,00000130$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{--}} = v \cdot MS = 0.155 \cdot 0.007 = 0,00109$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = V_k \cdot P \cdot T / P \cdot Z \cdot T = 1.7723 \cdot 9,81 \cdot 285 / 0.1033 \cdot 285 \cdot 0.93 = 186,02$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / T_N = 186,02 / 1200 = 0.155$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{--}} = V_r \cdot MSH / 1000000 \cdot n = 186,02 \cdot 0.016 / 1000000 \cdot 1 = 0,00000298$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{--}} = v \cdot MS = 0.155 \cdot 0.016 = 0,00248$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
410	Метан (727*)	113,6308	0,1364
416	Углеводороды предельные C6-C10 (1503*)	0,0093	0,000011
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00109	0,00000130
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00248	0,00000298

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vк = 1,7723
Атмосферное давление, Па, Pa = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Pг = 100000
Температура газа, °С, Tг=10
Поправочный коэффициент, k = 1.25
Время выброса, в секундах, T = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7514
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), $V_r = 1,7723 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 1,7723 \cdot 0.02 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 +10 = 4,62$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / T_N = 4,62 / 1200 = 0,0038$
Количество метана в газе (паспортные данные), %, MC1-C5 = 97,5538
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{--}} = V_r \cdot \rho \cdot MC1-C5/1000 \cdot n = 4,62 \cdot 0.7514 \cdot 97,5538 / 1000 \cdot 1 /100\% = 0,0034$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{--}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC1-C5 / T_N / 100\% = 4,62 \cdot 0.7514 \cdot 1000 \cdot 97.5538/ 1200 / 100\% = 2,8192$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = 1,7723 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 1,7723 \cdot 0.02 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 +10 = 4,62$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / T_N = 4,62 / 1200 = 0,0038$
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, MC6-C10 = 0.008
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{--}} = V_r \cdot \rho \cdot MC1-C5/1000 \cdot n = 4,62 \cdot 0.7514 \cdot 0.008 / 1000 \cdot 1 /100\% = 0,0000003$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot \text{MC1-C5} / \text{TN} / 100\% = 4,62 \cdot 0.7514 \cdot 1000 \cdot 0.008 / 1200 / 100\% = 0.0002$

Примесь: 0333 Сероводород
Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = 1,7723 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 1,7723 \cdot 0.02 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 + 10 = 4,62$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / \text{TN} = 4,62 / 1200 = 0,0038$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = V_r \cdot \text{MS} / 1000000 \cdot n = 4,62 \cdot 0.007 / 1000000 \cdot 1 = 0,00000032$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = v \cdot \text{MS} = 0.0038 \cdot 0.007 = 0,000027$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)
Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = 1,7723 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 1,7723 \cdot 0.02 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 + 10 = 4,62$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / \text{TN} = 4,62 / 1200 = 0,0038$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = V_r \cdot \text{MSH} / 1000000 \cdot n = 4,62 \cdot 0.016 / 1000000 \cdot 1 = 0,00000007$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = v \cdot \text{MS} = 0.0038 \cdot 0.016 = 0,00006$

Итого по источнику:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
410	Метан (727*)	116,4500	0,1397
416	Углеводороды предельные C6-C10 (1503*)	0,0095	0,0000115
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,001112	0,000001334
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00254	0,00000305

Источник загрязнения N 0004. Свеча
Источник выделения N 0004. Узел очистки и подогрева (сброс с КПО)

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

Переводной коэффициент, м · К/ МПа ·сек, $B=3018,36$
Площадь сечения продувочного вентиля,м2, $f=0,00049$
Продолжительность продувки, сек, $t=5$
Давление газа при продувке, МПа, $P_r=9,81$
Температура газа, К, $T=285$
Коэффициент сжимаемости газа, $Z=0,93$
Норма расхода газа за одну продувку, $C_k=3,2$
Количество , шт., $N=2$
Количество продувок, раз в год, $n=365$
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, $\text{TN} = 1200$
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, $\rho = 0.7514$
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, $\text{MS} = 0.007$
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, $\text{MSH} = 0.016$

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса при стравливании газа, м3 , $V_r = (B \cdot f \cdot t \cdot P_r / T_r \cdot Z) + C_k = (3018.36 \cdot 0.00049 \cdot 5 \cdot 9,81 / 283 \cdot 0.93) + 3.2 = 3,4370$
Объемный расход при проверке, м3/сек, $v = V_r / \text{TN} = 3,4370 / 1200 = 0.0029$
Количество метана в газе (паспортные данные), %, $\text{MC1-C5} = 97,554$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = V_r \cdot \rho \cdot \text{MC1-C5} / 1000 \cdot n = 3.437 \cdot 0.7688 \cdot 97.554 / 1000 \cdot 365 \cdot 2 / 100\% = 1.839$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot \text{MC1-C5} / \text{TN} / 100\% = 3.437 \cdot 0.7514 \cdot 1000 \cdot 97.554 / 1200 / 100\% = 2,0995$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса при стравливании газа, м3 , $V_r = (B \cdot f \cdot t \cdot P_r / T_r \cdot Z) + C_k = (3018.36 \cdot 0.00049 \cdot 5 \cdot 9,81 / 283 \cdot 0.93) + 3.2 = 3,4370$
Объемный расход при проверке, м3/сек, $v = V_r / \text{TN} = 3,4370 / 1200 = 0.0029$
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, $\text{MC6-C10} = 0.005$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = V_r \cdot \rho \cdot \text{MC1-C5} / 1000 \cdot n = 3.437 \cdot 0.7514 \cdot 0.008 / 1000 \cdot 365 \cdot 2 / 100\% = 0,00015$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot \text{MC1-C5} / \text{TN} / 100\% = 3.437 \cdot 0.7514 \cdot 1000 \cdot 0.008 / 1200 / 100\% = 0,00017$

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса при стравливании газа, м3 , $V_r = (B \cdot f \cdot t \cdot P_r / T_r \cdot Z) + C_k = (3018.36 \cdot 0.00049 \cdot 5 \cdot 9,81 / 283 \cdot 0.93) + 3.2 = 3,4370$
Объемный расход при проверке, м3/сек, $v = V_r / \text{TN} = 3,4370 / 1200 = 0.0029$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = V_r \cdot \text{MS} / 1000000 \cdot n = 3.437 \cdot 0.007 / 1000000 \cdot 365 \cdot 2 = 0,000018$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = v \cdot \text{MS} = 0.007 \cdot 0.0029 = 0,000020$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Объем выброса при стравливании газа, м3 , $V_r = (B \cdot f \cdot t \cdot P_r / T_r \cdot Z) + C_k = (3018.36 \cdot 0.00049 \cdot 5 \cdot 9,81 / 283 \cdot 0.93) + 3.2 = 3,4370$
Объемный расход при проверке, м3/сек, $v = V_r / \text{TN} = 3,4370 / 1200 = 0.0029$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = V_r \cdot \text{MSH} / 1000000 \cdot n = 3.437 \cdot 0.016 / 1000000 \cdot 365 \cdot 2 = 0,000040$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = v \cdot \text{MS} = 0.0016 \cdot 0.0029 = 0,000046$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

410	Метан (727*)	2,0995	1,839
416	Углеводороды предельные C6-C10 (1503*)	0,00017	0,00015
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000020	0,000018
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,000046	0,000040

Источник загрязнения N 0005. Свеча
Источник выделения N 0005 001. Узел очистки и подогрева газа (РПР)
Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, V = 2.751
Рабочее давление (паспортные данные), кгс/см2, Pст = 1.033
Рабочая температура (паспортные данные), Кельвин, T ст= 293
Давление газа при продувке, кгс/см2, P =73,5
Температура газа, К, T=285
Общее количество линий, N = 2
Количество ремонтов в год, раз, n = 1
Продолжительность продувки, сек, t=5
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.93
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7514
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), $V_r = V \cdot P \cdot T_{ст} / P_{ст} \cdot T \cdot Z = 2.751 \cdot 73.5 \cdot 273 / 1.033 \cdot 283 \cdot 0.93 = 216.1296$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 516.1296 / 1200 = 0.1801$
Количество метана в газе (паспортные данные), %, MC1-C5 = 97.554
Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = V_r \cdot \rho \cdot MC1-C5/1000 \cdot N = 216.1296 \cdot 0.7514 \cdot 97.554 / 1000 \cdot 2 \cdot 1 / 100\% = 0,3169$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC1-C5 / TN / 100\% = 216.1296 \cdot 0.7514 \cdot 1000 \cdot 97.554 / 1200 / 100\% = 132,0226$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), $V_r = V \cdot P \cdot T_{ст} / P_{ст} \cdot T \cdot Z = 2.751 \cdot 73.5 \cdot 273 / 1.033 \cdot 283 \cdot 0.93 = 216.1296$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 516.1296 / 1200 = 0.1801$
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, MC6-C10 = 0.008
Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = V_r \cdot \rho \cdot MC6-C10/1000 \cdot N = 216.1296 \cdot 0.7514 \cdot 0.008 / 1000 \cdot 2 / 100\% = 0,000026$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / TN / 100\% = 216.1296 \cdot 0.7514 \cdot 1000 \cdot 0.008 / 1200 / 100\% = 0,0108$

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), $V_r = V \cdot P \cdot T_{ст} / P_{ст} \cdot T \cdot Z = 2.751 \cdot 73.5 \cdot 273 / 1.033 \cdot 283 \cdot 0.93 = 216.1296$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 516.1296 / 1200 = 0.1801$
Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = V_r \cdot MS / 1000000 \cdot N = 216.1296 \cdot 0.007 / 1000000 \cdot 2 = 0,000003076$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = v \cdot MS = 0.1801 \cdot 0.007 = 0,001303$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), $V_r = V \cdot P \cdot T_{ст} / P_{ст} \cdot T \cdot Z = 2.751 \cdot 73.5 \cdot 273 / 1.033 \cdot 283 \cdot 0.93 = 216.1296$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 516.1296 / 1200 = 0.1801$
Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = V_r \cdot MSH / 1000000 \cdot N = 216.1296 \cdot 0.016 / 1000000 \cdot 2 = 0,000007$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = v \cdot MS = 0.1801 \cdot 0.016 = 0,00298$

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vк = 2.751
Атмосферное давление, Па, Pа = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Pг = 100000
Температура газа, °С, Tг=12
Поправочный коэффициент, k = 1.25.
Время выброса, в секундах, T = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7514
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), $V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 0.0029 \cdot 2.751 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 + 10 = 7.16$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 7.16 / 1200 = 0.006$
Количество метана в газе (паспортные данные), %, MC1-C5 = 97.554
Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = V_r \cdot \rho \cdot MC1-C5/1000 \cdot n = 7.16 \cdot 0.7514 \cdot 97.554 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0.0053$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC1-C5 / TN / 100\% = 7.16 \cdot 0.7514 \cdot 1000 \cdot 97.554 / 1200 / 100\% = 4,3766$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10
Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 0.0029 \cdot 2.751 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 + 10 = 7.16$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / T_N = 7.16 / 1200 = 0.006$
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, $MC6-C10 = 0.008$
Валовый выброс, т/год, $M_ = V_r \cdot \rho \cdot MC1-C5 / 1000 \cdot n = 7.16 \cdot 0.7514 \cdot 0.008 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0.00000043$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_ = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC1-C5 / T_N / 100\% = 7.16 \cdot 0.7514 \cdot 1000 \cdot 0.008 / 1200 / 100\% = 0.00023$

Примесь: 0333 Сероводород
Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 0.0029 \cdot 2.751 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 + 10 = 7.16$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / T_N = 7.16 / 1200 = 0.006$
Валовый выброс, т/год, $M_ = V_r \cdot MS / 1000000 \cdot n = 7.16 \cdot 0.007 / 1000000 \cdot 1 = 0.000000050$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_ = v \cdot MS = 0.006 \cdot 0.007 = 0.000042$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)
Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 0.0029 \cdot 2.751 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 + 10 = 7.16$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / T_N = 7.16 / 1200 = 0.006$
Валовый выброс, т/год, $M_ = V_r \cdot MSH / 1000000 \cdot n = 7.16 \cdot 0.016 / 1000000 \cdot 1 = 0.00000011$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_ = v \cdot MS = 0.006 \cdot 0.016 = 0.00010$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
410	Метан (727*)	136,3992	0,3221
416	Углеводороды предельные C6-C10 (1503*)	0,01119	0,00002641
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,001303	0,000003076
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00298	0,00000703

Аналогично рассчитан источник № 0006, т.к. одинаковые параметры расчета.

Источник загрязнения N 0007. Свеча
Источник выделения N 0007 001. Блок редуцирования (РПР)
Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, $V = 1.1292$
Рабочее давление (паспортные данные), кгс/см2, $P_{ст} = 1.033$
Рабочая температура (паспортные данные), Кельвин, $T_{ст} = 293$
Давление газа при продувке, кгс/см2, $P = 73.5$
Температура газа, К, $T = 285$
Общее количество линий, $N = 2$
Количество ремонтов в год, раз, $n = 1$
Продолжительность продувки, сек, $t = 5$
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, $T_N = 1200$
Коэффициент сжимаемости газа, $Z = 0.93$
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, $\rho = 0.7514$
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), $V_r = V \cdot P \cdot T_{ст} / P_{ст} \cdot T \cdot Z = 1.1292 \cdot 73.5 \cdot 293 / 1.033 \cdot 285 \cdot 0.93 = 88.7061$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / T_N = 88.7061 / 1200 = 0.0739$
Количество метана в газе (паспортные данные), %, $MC1-C5 = 97.554$
Валовый выброс, т/год, $M_ = V_r \cdot \rho \cdot M / 1000 \cdot N = 88.7061 \cdot 0.7688 \cdot 97.554 / 1000 \cdot 2 \cdot 1 / 100\% = 0.13$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_ = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC1-C5 / T_N / 100\% = 88.7061 \cdot 0.739 \cdot 1000 \cdot 97.554 / 1200 / 100\% = 54,1861$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), $V_r = V \cdot P \cdot T_{ст} / P_{ст} \cdot T \cdot Z = 1.1292 \cdot 73.5 \cdot 293 / 1.033 \cdot 285 \cdot 0.93 = 88.7061$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / T_N = 88.7061 / 1200 = 0.0739$
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, $MC6-C10 = 0.005$
Валовый выброс, т/год, $M_ = V_r \cdot \rho \cdot MC6-C10 / 1000 \cdot N = 88.7061 \cdot 0.7688 \cdot 0.005 / 1000 \cdot 2 / 100\% = 0.00000068$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_ = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / T_N / 100\% = 88.7061 \cdot 0.7688 \cdot 1000 \cdot 0.005 / 1200 / 100\% = 0.0028$

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), $V_r = V \cdot P \cdot T_{ст} / P_{ст} \cdot T \cdot Z = 1.1292 \cdot 73.5 \cdot 293 / 1.033 \cdot 285 \cdot 0.93 = 88.7061$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / T_N = 88.7061 / 1200 = 0.0739$
Валовый выброс, т/год, $M_ = V_r \cdot MS / 1000000 \cdot N = 88.7061 \cdot 0.0024 / 1000000 \cdot 2 = 0.00000043$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_ = v \cdot MS = 0.0739 \cdot 0.0024 = 0.00018$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), $V_r = V \cdot P \cdot T_{ст} / P_{ст} \cdot T \cdot Z = 1.1292 \cdot 73.5 \cdot 293 / 1.033 \cdot 285 \cdot 0.93 = 88.7061$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / T_N = 88.7061 / 1200 = 0.0739$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = V_r \cdot M_{SH} / 1000000 \cdot n = 88.7061 \cdot 0.009 / 1000000 \cdot 2 = 0.0000016$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{в}} = v \cdot M_S = 0.0739 \cdot 0.009 = 0.00067$

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, $V_k = 1.1292$
Атмосферное давление, Па, $P_a = 103300$
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, $P_r = 100000$
Температура газа, °С, $T_r = 10$
Поправочный коэффициент, $k = 1,25$.
Время выброса, в секундах, $T = 3$
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, $T_N = 1200$
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, $\rho = 0.7688$
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, $M_S = 0.0024$
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, $M_{SH} = 0.009$

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 0.0029 \cdot 1.1292 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 + 10 = 2.94$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / T_N = 2.94 / 1200 = 0.0025$
Количество метана в газе (паспортные данные), %, $M_{C1-C5} = 97.399$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = V_r \cdot \rho \cdot M_{C1-C5} / 1000 \cdot n = 2.94 \cdot 0.7688 \cdot 97.399 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0.0022$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{в}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot M_{C1-C5} / T_N / 100\% = 2.94 \cdot 0.7688 \cdot 1000 \cdot 97.399 / 1200 / 100\% = 1.8349$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10
Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 0.0029 \cdot 1.1292 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 + 10 = 2.94$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / T_N = 2.94 / 1200 = 0.0025$
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, $M_{C6-C10} = 0.005$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = V_r \cdot \rho \cdot M_{C1-C5} / 1000 \cdot n = 2.94 \cdot 0.7688 \cdot 0.005 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0.00000011$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{в}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot M_{C1-C5} / T_N / 100\% = 2.94 \cdot 0.7688 \cdot 1000 \cdot 0.005 / 1200 / 100\% = 0.00009$

Примесь: 0333 Сероводород
Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 0.0029 \cdot 1.1292 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 + 10 = 2.94$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / T_N = 2.94 / 1200 = 0.0025$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = V_r \cdot M_S / 1000000 \cdot n = 2.94 \cdot 0.0024 / 1000000 \cdot 1 = 0.000000007$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{в}} = v \cdot M_S = 0.0025 \cdot 0.0024 = 0.000006$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)
Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 0.0029 \cdot 1.1292 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 + 10 = 2.94$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / T_N = 2.94 / 1200 = 0.0025$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = V_r \cdot M_{SH} / 1000000 \cdot n = 2.94 \cdot 0.009 / 1000000 \cdot 1 = 0.000000026$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{в}} = v \cdot M_S = 0.0025 \cdot 0.009 = 0.000022$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
410	Метан (727*)	55,9824	0,1322
416	Углеводороды предельные C6-C10 (1503*)	0,00459	0,00001084
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000535	0,000001262
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,001222	0,000002886

Источник загрязнения N 0008. Свеча
Источник выделения N 0008 001. Блок редуцирования - сброс с узла подготовки импульсного газа (РПР)
Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, $V = 0.02$
Рабочее давление (паспортные данные), кгс/см2, $P_{ст} = 1.033$
Рабочая температура (паспортные данные), Кельвин, $T_{ст} = 293$
Давление газа при продувке, кгс/см2, $P = 73.5$
Температура газа, К, $T = 285$
Общее количество линий, $N = 2$
Количество ремонтов в год, раз, $n = 1$
Продолжительность продувки, сек, $t = 5$
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, $T_N = 1200$
Коэффициент сжимаемости газа, $Z = 0.93$
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, $\rho = 0.743$
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, $M_S = 0.0024$
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, $M_{SH} = 0.009$

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), $V_r = V \cdot P \cdot T_{ст} / P_{ст} \cdot T \cdot Z = 0.02 \cdot 73.5 \cdot 293 / 1.033 \cdot 285 \cdot 0.93 = 1.683$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / T_N = 1.683 / 1200 = 0.0014$
Количество метана в газе (паспортные данные), %, $MC1-C5 = 97.399$
Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = V_r \cdot \rho \cdot MC1-C5 / 1000 \cdot N = 1.683 \cdot 0.7688 \cdot 97.399 / 1000 \cdot 2 \cdot 1 / 100\% = 0.0025$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC1-C5 / T_N / 100\% = 1.683 \cdot 0.7688 \cdot 1000 \cdot 97.399 / 1200 / 100\% = 1.0502$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), $V_r = V \cdot P \cdot T_{ст} / P_{ст} \cdot T \cdot Z = 0.02 \cdot 73.5 \cdot 293 / 1.033 \cdot 285 \cdot 0.93 = 1.683$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / T_N = 1.683 / 1200 = 0.0014$
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, $MC6-C10 = 0.005$
Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = V_r \cdot \rho \cdot MC6-C10 / 1000 \cdot N = 1.683 \cdot 0.7688 \cdot 0.005 / 1000 \cdot 2 / 100\% = 0.00000013$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / T_N / 100\% = 1.683 \cdot 0.7688 \cdot 1000 \cdot 0.005 / 1200 / 100\% = 0.000054$

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), $V_r = V \cdot P \cdot T_{ст} / P_{ст} \cdot T \cdot Z = 0.02 \cdot 73.5 \cdot 293 / 1.033 \cdot 285 \cdot 0.93 = 1.683$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / T_N = 1.683 / 1200 = 0.0014$
Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = V_r \cdot MS / 1000000 \cdot N = 1.6830 \cdot 0.0024 / 1000000 \cdot 2 = 0.0000000081$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = v \cdot MS = 0.002 \cdot 0.0024 = 0.0000034$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), $V_r = V \cdot P \cdot T_{ст} / P_{ст} \cdot T \cdot Z = 0.02 \cdot 73.5 \cdot 293 / 1.033 \cdot 285 \cdot 0.93 = 1.683$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / T_N = 1.683 / 1200 = 0.0014$
Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = V_r \cdot MSH / 1000000 \cdot N = 1.6830 \cdot 0.009 / 1000000 \cdot 2 = 0.00000003$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = v \cdot MS = 0.0014 \cdot 0.009 = 0.000013$

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, $V_k = 0.02$
Атмосферное давление, Па, $P_a = 103300$
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, $P_r = 100000$
Температура газа, °С, $T_r = 10$
Поправочный коэффициент, $k = 1.25$
Время выброса, в секундах, $T = 3$
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, $T_N = 1200$
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, $\rho = 0.7688$
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, $MS = 0.0024$
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, $MSH = 0.009$

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 0.0029 \cdot 0.02 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 + 10 = 0.06$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / T_N = 0.06 / 1200 = 0.00005$
Количество метана в газе (паспортные данные), %, $MC1-C5 = 97.399$
Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = V_r \cdot \rho \cdot MC1-C5 / 1000 \cdot n = 0.06 \cdot 0.7688 \cdot 97.399 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0.00004$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC1-C5 / T_N / 100\% = 0.06 \cdot 0.7688 \cdot 1000 \cdot 97.399 / 1200 / 100\% = 0.0348$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10
Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 0.0029 \cdot 0.02 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 + 10 = 0.06$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / T_N = 0.06 / 1200 = 0.00005$
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, $MC6-C10 = 0.005$
Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = V_r \cdot \rho \cdot MC1-C5 / 1000 \cdot n = 0.06 \cdot 0.7688 \cdot 0.005 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0.000000002$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC1-C5 / T_N / 100\% = 0.06 \cdot 0.7688 \cdot 1000 \cdot 0.005 / 1200 / 100\% = 0.000002$

Примесь: 0333 Сероводород
Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 0.0029 \cdot 0.02 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 + 10 = 0.06$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / T_N = 0.06 / 1200 = 0.00005$
Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = V_r \cdot MS / 1000000 \cdot n = 0.06 \cdot 0.0024 / 1000000 \cdot 1 = 0.0000000001$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = v \cdot MS = 0.00005 \cdot 0.0024 = 0.0000001$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)
Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 0.0029 \cdot 0.02 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 + 10 = 0.06$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / T_N = 0.06 / 1200 = 0.00005$
Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = V_r \cdot MSH / 1000000 \cdot n = 0.06 \cdot 0.009 / 1000000 \cdot 1 = 0.000000001$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = v \cdot MS = 0.00005 \cdot 0.009 = 0.0000004$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
410	Метан (727*)	1,4062	0,0033
416	Углеводороды предельные C6-C10 (1503*)	0,000115	0,000000273
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000134	0,0000000318
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0000307	0,000000073

Источник загрязнения N 0009. Свеча
Источник выделения N 0009 001. Блок редуцирования газа (сброс с 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.

Площадь сечения клапана, м2, F = 0.0314
Коэффициент расхода газа клапаном (паспортные данные), Kk = 50
Рабочее давление (паспортные данные), МПа, P = 7.35
Рабочая температура (паспортные данные), Кельвин, T = 285
Время проверки работоспособности клапана, сек, τ = 3
Эмпирический коэффициент, м К0,5/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 = 0.93
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7688
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.0024
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.009

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), Vr = 37.3 · F · Kk · P · √Z/T · τ · n = 37.3 · 0.0314 · 50 · 9.81 · √0.95/283 · 3 · 1 = 73.7694
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 73.7694/ 1200 = 0.0615
Количество метана в газе (паспортные данные), %, MC1-C5 = 97.399
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC1-C5/1000 · N = 73.7694· 0.7688· 97.399 / 1000 · 18 /100% = 0.9943
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1-C5 / TN / 100% = 73.7694 · 0.7688 · 1000 · 97.399 / 1200 / 100% = 46.0321

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), Vr = 37.3 · F · Kk · P · √Z/T · τ · n = 37.3 · 0.0314 · 50 · 9.81 · √0.95/283 · 3 · 1 = 73.7694
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 73.7694/ 1200 = 0.0615
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, MC6-C10 = 0.005
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC6-C10/1000 · N = 73.7694· 0.7688 · 0.005 / 1000 · 18 /100% = 0.0000510
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC6-C10 / TN / 100% = 73.7694 · 0.7688 · 1000 · 0.005/ 1200 / 100% = 0.00236

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), Vr = 37.3 · F · Kk · P · √Z/T · τ · n = 37.3 · 0.0314 · 50 · 9.81 · √0.95/283 · 3 · 1 = 73.7694
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 73.7694/ 1200 = 0.0615
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MS / 1000000 · N = 73.7694· 0.0024 / 1000000 · 18 = 0.0000032
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.0615 · 0.0024 = 0.00015

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), Vr = 37.3 · F · Kk · P · √Z/T · τ · n = 37.3 · 0.0314 · 50 · 9.81 · √0.95/283 · 3 · 1 = 73.7694
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 73.7694/ 1200 = 0.0615
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MSH / 1000000 · N = 73.7694 · 0.009 / 1000000 · 18 = 0.000012
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.0615 · 0.009 = 0.000553

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
410	Метан (727*)	60,1439	1,2991
416	Углеводороды предельные C6-C10 (1503*)	0,00493	0,0001065
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00057	0,0000124
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,001313	0,0000284

Источник загрязнения N 0010. Свеча
Источник выделения N 0010 001. Блок редуцирования газа (сброс с 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.

Площадь сечения клапана, м2, F = 0.00196
Коэффициент расхода газа клапаном (паспортные данные), Kk = 50
Рабочее давление (паспортные данные), МПа, Р = 7.35
Рабочая температура (паспортные данные), Кельвин, Т = 285
Время проверки работоспособности клапана, сек, τ = 3
Эмпирический коэффициент, м К0,5/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 = 0.93
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7688
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.0024
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.009

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), Vr = 37.3 · F · Kk · Р · √Z/Т · τ · n = 37.3 · 0.00196· 50· 7.35· √0.93/285 · 3 · 1 = 4.6047
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 4.6047/ 1200 = 0.0038
Количество метана в газе (паспортные данные), %, MC1-C5 = 97.399
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC1-C5/1000 · N = 4,6047· 0.7688· 97.399 / 1000 · 18 /100% = 0.0621
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1-C5 / TN / 100% = 4.6047 · 0.7688 · 1000 · 97.399 / 1200 / 100% = 2.8733

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), Vr = 37.3 · F · Kk · Р · √Z/Т · τ · n = 37.3 · 0.00196· 50· 7.35· √0.93/285 · 3 · 1 = 4.6047
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 4.6047/ 1200 = 0.0038
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, MC6-C10 = 0.005
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC6-C10/1000 · N = 4.6047· 0.7688 · 0.005 / 1000 · 18 /100% = 0.0000032
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC6-C10 / TN / 100% = 4.6047 · 0.7688 · 1000 · 0.005/ 1200 / 100% = 0.00015

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), Vr = 37.3 · F · Kk · Р · √Z/Т · τ · n = 37.3 · 0.00196· 50· 7.35· √0.93/285 · 3 · 1 = 4.6047
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 4.6047/ 1200 = 0.0038
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MS / 1000000 · N = 4.6047· 0.0024 / 1000000 · 18 = 0.0000002
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.0038 · 0.0024 = 0.0000092

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), Vr = 37.3 · F · Kk · Р · √Z/Т · τ · n = 37.3 · 0.00196· 50· 7.35· √0.93/285 · 3 · 1 = 4.6047
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 4.6047/ 1200 = 0.0038
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MSH / 1000000 · N = 4.6047 · 0.009 / 1000000 · 18 = 0.00000075
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.0038· 0.009 = 0.000035

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
410	Метан (727*)	3,7542	0,0811
416	Углеводороды предельные C6-C10 (1503*)	0,00031	0,0000066
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000359	0,00000077
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,000082	0,00000177

Источник загрязнения N 0011. Свеча
Источник выделения N 0011 001. Блок редуцирования (с узла редуцирования на собственные нужды РПР)
Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, V = 0.01
Рабочее давление (паспортные данные), кгс/см2, Рст = 1.033
Рабочая температура (паспортные данные), Кельвин, Т ст= 293
Давление газа при продувке, кгс/см2, Р = 73,5
Температура газа, К, Т=285
Общее количество линий, N = 1
Количество ремонтов в год, раз, n = 1
Продолжительность продувки, сек, t=5
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.93
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7688
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.0024
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.009

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса , м3, Vr = V· Р · Тст / Рст · Т · Z = 0.01· 73.5· 293 / 1.033 · 285

$\cdot 0.93 = 0.6475$
Объемный расход , м3/сек, $v = V_r / T_N = 0.6475 / 1200 = 0.0005$
Количество метана в газе (паспортные данные), %, $MC1-C5 = 97.399$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{--}} = V_r \cdot \rho \cdot MC1-C5/1000 \cdot N = 0.6475 \cdot 0.7688 \cdot 97.399 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0.0005$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{--}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC1-C5 / T_N / 100\% = 0.6475 \cdot 0.7688 \cdot 1000 \cdot 97.399 / 1200 / 100\% = 0.4040$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса , м3, $V_r = V \cdot P \cdot T_{ст} / P_{ст} \cdot T \cdot Z = 0.01 \cdot 73.5 \cdot 293 / 1.033 \cdot 285 \cdot 0.93 = 0.6475$
Объемный расход , м3/сек, $v = V_r / T_N = 0.6475 / 1200 = 0.0005$
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, $MC6-C10 = 0.005$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{--}} = V_r \cdot \rho \cdot MC6-C10/1000 \cdot N = 0.6475 \cdot 0.7688 \cdot 0.005 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0.00000002$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{--}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / T_N / 100\% = 0.6475 \cdot 0.7688 \cdot 1000 \cdot 0.005 / 1200 / 100\% = 0.00002$

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса , м3, $V_r = V \cdot P \cdot T_{ст} / P_{ст} \cdot T \cdot Z = 0.01 \cdot 73.5 \cdot 293 / 1.033 \cdot 285 \cdot 0.93 = 0.6475$
Объемный расход , м3/сек, $v = V_r / T_N = 0.6475 / 1200 = 0.0005$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{--}} = V_r \cdot MS / 1000000 \cdot N = 0.6475 \cdot 0.0024 / 1000000 \cdot 1 = 0.000000002$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{--}} = v \cdot MS = 0.0005 \cdot 0.0024 = 0.000001$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Объем выброса , м3, $V_r = V \cdot P \cdot T_{ст} / P_{ст} \cdot T \cdot Z = 0.01 \cdot 73.5 \cdot 293 / 1.033 \cdot 285 \cdot 0.93 = 0.6475$
Объемный расход , м3/сек, $v = V_r / T_N = 0.6475 / 1200 = 0.0005$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{--}} = V_r \cdot MSH / 1000000 \cdot N = 0.6475 \cdot 0.009 / 1000000 \cdot 1 = 0.00000001$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{--}} = v \cdot MS = 0.0005 \cdot 0.009 = 0.000005$

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, $V_k = 0.01$
Атмосферное давление, Па, $P_a = 103300$
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, $P_r = 100000$
Температура газа, °С, $T_r=10$
Поправочный коэффициент, $k = 1.25$
Время выброса, в секундах, $T = 3$
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, $T_N = 1200$
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, $\rho = 0.7688$
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, $MS = 0.0024$
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, $MSH = 0.009$

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 0.0029 \cdot 0.01 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 + 10 = 0.02$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / T_N = 0.02 / 1200 = 0.00002$
Количество метана в газе (паспортные данные), %, $MC1-C5 = 97.399$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{--}} = V_r \cdot \rho \cdot MC1-C5/1000 \cdot n = 0.02 \cdot 0.7688 \cdot 97.399 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0.00002$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{--}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC1-C5 / T_N / 100\% = 0.02 \cdot 0.7688 \cdot 1000 \cdot 97.399 / 1200 / 100\% = 0.0134$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10
Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 0.0029 \cdot 0.01 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 + 10 = 0.02$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / T_N = 0.02 / 1200 = 0.00002$
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, $MC6-C10 = 0.005$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{--}} = V_r \cdot \rho \cdot MC1-C5/1000 \cdot n = 0.02 \cdot 0.7688 \cdot 0.005 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0.000000001$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{--}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC1-C5 / T_N / 100\% = 0.02 \cdot 0.7688 \cdot 1000 \cdot 0.005 / 1200 / 100\% = 0.000001$

Примесь: 0333 Сероводород
Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 0.0029 \cdot 0.01 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 + 10 = 0.02$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / T_N = 0.02 / 1200 = 0.00002$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{--}} = V_r \cdot MS / 1000000 \cdot n = 0.02 \cdot 0.0024 / 1000000 \cdot 1 = 0.0000000001$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{--}} = v \cdot MS = 0.00002 \cdot 0.0024 = 0.00000004$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)
Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 0.0029 \cdot 0.01 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 + 10 = 0.02$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / T_N = 0.02 / 1200 = 0.00002$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{--}} = V_r \cdot MSH / 1000000 \cdot n = 0.02 \cdot 0.009 / 1000000 \cdot 1 = 0.0000000002$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{--}} = v \cdot MS = 0.00002 \cdot 0.009 = 0.0000002$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
410	Метан (727*)	0,5410	0,00065
416	Углеводороды предельные C6-C10 (1503*)	0,000044	0,000000053
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000517	0,0000000062

1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0000118	0,0000000142

Источник загрязнения N 0012. Свеча
Источник выделения N 0012 001. Блок редуцирования (с узла редуцирования на собственные нужды РПР)
Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, V = 0.01
Рабочее давление (паспортные данные), кгс/см2, Pст = 1.033
Рабочая температура (паспортные данные), Кельвин, T ст= 293
Давление газа при продувке, кгс/см2, P = 73,5
Температура газа, К, T=285
Общее количество линий, N = 1
Количество ремонтов в год, раз, n = 1
Продолжительность продувки, сек, t=5
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.93
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7688
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.0024
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.009

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса , м3, Vr = V · P · Tст / Pст · T · Z = 0.01 · 73.5 · 293 / 1.033 · 285 · 0.93 = 0.6475
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 0.6475 / 1200 = 0.0005
Количество метана в газе (паспортные данные), %, MC1-C5 = 97.399
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC1-C5/1000 · N = 0.6475 · 0.7688 · 97.399 / 1000 · 1 /100% = 0.0005
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1-C5 / TN / 100% = 0.6475 · 0.7688 · 1000 · 97.399 / 1200 / 100% = 0.4040

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса , м3, Vr = V · P · Tст / Pст · T · Z = 0.01 · 73.5 · 293 / 1.033 · 285 · 0.93 = 0.6475
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 0.6475 / 1200 = 0.0005
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, MC6-C10 = 0.005
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC6-C10/1000 · N = 0.6475 · 0.7688 · 0.005 / 1000 · 1 /100% = 0.00000002
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC6-C10 / TN / 100% = 0.6475 · 0.7688 · 1000 · 0.005/ 1200 / 100% = 0.00002

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса , м3, Vr = V · P · Tст / Pст · T · Z = 0.01 · 73.5 · 293 / 1.033 · 285 · 0.93 = 0.6475
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 0.6475 / 1200 = 0.0005
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MS / 1000000 · N = 0.6475 · 0.0024 / 1000000 · 1= 0.000000002
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.0005 · 0.0024 = 0.000001

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Объем выброса , м3, Vr = V · P · Tст / Pст · T · Z = 0.01 · 73.5 · 293 / 1.033 · 285 · 0.93 = 0.6475
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 0.6475 / 1200 = 0.0005
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MSH / 1000000 · N = 0.6475 · 0.009 / 1000000 · 1 = 0.00000001
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.0005 · 0.009 = 0.000005

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vk = 0.01
Атмосферное давление, Па, Pa = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Pг = 100000
Температура газа, °С, Tг=10
Поправочный коэффициент, k = 1.25
Время выброса, в секундах, T = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7688
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.0024
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.009

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 0.01 · 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +10 = 0.02
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 0.02 / 1200 = 0.00002
Количество метана в газе (паспортные данные), %, MC1-C5 = 97.399
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC1-C5/1000 · n = 0.02 · 0.7688 · 97.399 / 1000*1 /100% = 0.00002
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1-C5 / TN / 100% = 0.02 · 0.7688 · 1000 · 97.399/ 1200 / 100% = 0.0134

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10
Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pг) / 273 + T = 0.0029 · 0.01 · 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +10 = 0.02
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 0.02 / 1200 = 0.00002
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, MC6-C10 = 0.005

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = V_r \cdot \rho \cdot MC1-C5/1000 \cdot n = 0.02 \cdot 0.7688 \cdot 0.005 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0.000000001$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{в}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC1-C5 / TN / 100\% = 0.02 \cdot 0.7688 \cdot 1000 \cdot 0.005 / 1200 / 100\% = 0.0000001$

Примесь: 0333 Сероводород
Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 0.0029 \cdot 0.01 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 + 10 = 0.02$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 0.02 / 1200 = 0.00002$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = V_r \cdot MS / 1000000 \cdot n = 0.02 \cdot 0.0024 / 1000000 \cdot 1 = 0.0000000001$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{в}} = v \cdot MS = 0.00002 \cdot 0.0024 = 0.000000004$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)
Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 0.0029 \cdot 0.01 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 + 10 = 0.02$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 0.02 / 1200 = 0.00002$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = V_r \cdot MSH / 1000000 \cdot n = 0.02 \cdot 0.009 / 1000000 \cdot 1 = 0.0000000002$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{в}} = v \cdot MS = 0.00002 \cdot 0.009 = 0.00000002$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
410	Метан (727*)	0,5410	0,00065
416	Углеводороды предельные C6-C10 (1503*)	0,000044	0,000000053
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000517	0,0000000062
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0000118	0,0000000142

Источник загрязнения N 0013. Свеча
Источник выделения N 0013 001. Блок редуцирования (с узла редуцирования на собственные нужды РПР)
Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, $V = 0.02$
Рабочее давление (паспортные данные), кгс/см2, $P_{\text{ст}} = 1.033$
Рабочая температура (паспортные данные), Кельвин, $T_{\text{ст}} = 293$
Давление газа при продувке, кгс/см2, $P = 73.5$
Температура газа, К, $T = 285$
Общее количество линий, $N = 1$
Количество ремонтов в год, раз, $n = 1$
Продолжительность продувки, сек, $t = 5$
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, $TN = 1200$
Коэффициент сжимаемости газа, $Z = 0.93$
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, $\rho = 0.7688$
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, $MS = 0.0024$
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, $MSH = 0.009$

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса, м3, $V_r = V \cdot P \cdot T_{\text{ст}} / P_{\text{ст}} \cdot T \cdot Z = 0.01 \cdot 73.5 \cdot 293 / 1.033 \cdot 285 \cdot 0.93 = 0.6475$
Объемный расход, м3/сек, $v = V_r / TN = 0.6475 / 1200 = 0.0005$
Количество метана в газе (паспортные данные), %, $MC1-C5 = 97.399$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = V_r \cdot \rho \cdot MC1-C5/1000 \cdot N = 0.6475 \cdot 0.7688 \cdot 97.399 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0.0005$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{в}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC1-C5 / TN / 100\% = 0.6475 \cdot 0.7688 \cdot 1000 \cdot 97.399 / 1200 / 100\% = 0.4040$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса, м3, $V_r = V \cdot P \cdot T_{\text{ст}} / P_{\text{ст}} \cdot T \cdot Z = 0.01 \cdot 73.5 \cdot 293 / 1.033 \cdot 285 \cdot 0.93 = 0.6475$
Объемный расход, м3/сек, $v = V_r / TN = 0.6475 / 1200 = 0.0005$
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, $MC6-C10 = 0.005$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = V_r \cdot \rho \cdot MC6-C10/1000 \cdot N = 0.6475 \cdot 0.7688 \cdot 0.005 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0.00000002$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{в}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / TN / 100\% = 0.6475 \cdot 0.7688 \cdot 1000 \cdot 0.005 / 1200 / 100\% = 0.00002$

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса, м3, $V_r = V \cdot P \cdot T_{\text{ст}} / P_{\text{ст}} \cdot T \cdot Z = 0.01 \cdot 73.5 \cdot 293 / 1.033 \cdot 285 \cdot 0.93 = 0.6475$
Объемный расход, м3/сек, $v = V_r / TN = 0.6475 / 1200 = 0.0005$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = V_r \cdot MS / 1000000 \cdot N = 0.6475 \cdot 0.0024 / 1000000 \cdot 1 = 0.000000002$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{в}} = v \cdot MS = 0.0005 \cdot 0.0024 = 0.000001$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Объем выброса, м3, $V_r = V \cdot P \cdot T_{\text{ст}} / P_{\text{ст}} \cdot T \cdot Z = 0.01 \cdot 73.5 \cdot 293 / 1.033 \cdot 285 \cdot 0.93 = 0.6475$
Объемный расход, м3/сек, $v = V_r / TN = 0.6475 / 1200 = 0.0005$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = V_r \cdot MSH / 1000000 \cdot N = 0.6475 \cdot 0.009 / 1000000 \cdot 1 = 0.00000001$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{в}} = v \cdot MS = 0.0005 \cdot 0.009 = 0.000005$

Продувка после планового ремонта

Геометрический объем агрегата, м3, Vк = 0.01
Атмосферное давление, Па, Ра = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Рг = 100000
Температура газа, °С, Тг=10
Поправочный коэффициент, k = 1.25
Время выброса, в секундах, Т = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7688
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.0024
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.009

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 0.0029 \cdot 0.01 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 + 10 = 0.02$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 0.02 / 1200 = 0.00002$
Количество метана в газе (паспортные данные), %, MC1-C5 = 97.399
Валовый выброс, т/год, $M_ = V_r \cdot \rho \cdot MC1-C5/1000 \cdot n = 0.02 \cdot 0.7688 \cdot 97.399 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0.00002$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_ = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC1-C5 / TN / 100\% = 0.02 \cdot 0.7688 \cdot 1000 \cdot 97.399 / 1200 / 100\% = 0.0134$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10
Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 0.0029 \cdot 0.01 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 + 10 = 0.02$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 0.02 / 1200 = 0.00002$
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, MC6-C10 = 0.005
Валовый выброс, т/год, $M_ = V_r \cdot \rho \cdot MC1-C5/1000 \cdot n = 0.02 \cdot 0.7688 \cdot 0.005 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0.000000001$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_ = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC1-C5 / TN / 100\% = 0.02 \cdot 0.7688 \cdot 1000 \cdot 0.005 / 1200 / 100\% = 0.000001$

Примесь: 0333 Сероводород
Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 0.0029 \cdot 0.01 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 + 10 = 0.02$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 0.02 / 1200 = 0.00002$
Валовый выброс, т/год, $M_ = V_r \cdot MS / 1000000 \cdot n = 0.02 \cdot 0.0024 / 1000000 \cdot 1 = 0.0000000001$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_ = v \cdot MS = 0.00002 \cdot 0.0024 = 0.00000004$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)
Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 0.0029 \cdot 0.01 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 + 10 = 0.02$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 0.02 / 1200 = 0.00002$
Валовый выброс, т/год, $M_ = V_r \cdot MSH / 1000000 \cdot n = 0.02 \cdot 0.009 / 1000000 \cdot 1 = 0.0000000002$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_ = v \cdot MS = 0.00002 \cdot 0.009 = 0.0000002$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
410	Метан (727*)	1,0820	0,00130
416	Углеводороды предельные C6-C10 (1503*)	0,000089	0,000000106
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001033	0,0000000124
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0000236	0,0000000283

Источник загрязнения N 0014, дефлектор
Источник выделения N 0014 001, Неплотности блока редуцирования
Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.020988$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.293$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 37$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T_ = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 37 = 0.2275$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.2275 / 3.6 = 0.0632$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.00072$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.03$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 74$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T_ = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 74 = 0.00159$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.00159 / 3.6 = 0.00024$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Поток №8	37	8760

Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Поток №8	74	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0617	1,9445
0410	Метан (727*)	0,0000051	0,000159
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0000006	0,000019
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0000014	0,000042

Источник загрязнения N 0015. Дымовая труба

Источник выделения N 0015 001. Котел БПТ

Список литературы:

«Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час», Москва,

Технические характеристики

Номинальная теплопроизводительность	МВт	0,85
Проектная мощность котла	МВт	0,85
Коэффициент полезного действия	%	92,29
Температура уходящих газов	град. С	220
	м3/час	91,30
	м3/сек	0,025
Расход топлива	м3/год	799788,00
Количество котлов данной марки	шт	1
Объем воздуха и продуктов горения топлива		
объем воздуха при стехиометрическом сжигании 1 нм3 топлива, нм3/м3		
$V^{\circ} = 0,0476 \left[0,5 CO + 0,5 H_2 + \sum \left(m + \frac{n}{4} \right) C_n H_m - O_2 \right],$		10,15
объем дымовых газов при стехиометрическом сжигании 1 нм3 топлива, нм3/м3		
$V_{H_2O}^{\circ} = 0,01 \left[H_2 S + H_2 + \sum \frac{n}{2} C_m \cdot H_n + 0,124 d_{r,rz} \right] + 0,0161 V^{\circ}$		2,24
объем водяных паров при стехиометрическом сжигании 1 нм3 топлива, нм3/м3		
$V_r^{\circ} = 0,01 \left[CO_2 + CO + H_2 S + \sum m \cdot C_m \cdot H_n \right] + 0,79 V^{\circ} + \frac{N_2}{100} + V_{H_2O}^{\circ}$		11,375
Объем сухих дымовых газов при нормальных условиях, нм3/м3		
$V_{г} = V_{г0} + (a-1,0) \times V_0$		12,5937
Расход топлива	нм3/сек	0,025
Фактический расход топлива	тыс. нм3/год	799,79
Расчет выбросов окислов азота		
Суммарное количество оксидов азота NOx в пересчете на NO2 (в г с, т/год), выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами, рассчитывается по формуле		35,8
Q_{ri} - низшая теплота сгорания топлива	МДж/м3	
Q_{ri} - удельный выброс оксидов азота при сжигании мазута	г/МДж	
Для водогрейных котлов	$K_{mNO2} = 0,0113 \sqrt{Q_T} + 0,03$	0,0408
		0,0317
	т/год	0,91
Q_n - фактическая тепловая мощность котла по введенному в топку теплу	г/сек	0,0216
b_k - безразмерный коэффициент, учитывающий принципиальную конструкцию горелки		1,6
β_t - безразмерный коэффициент, учитывающий температуру воздуха, подаваемого для горения; рассчитывается по формуле	$\beta_t = 1 + 0,002 (t_{гв} - 30)$	1
$t_{гв}$ - температура горячего воздуха	°С	30
β_{α} - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота		1,225
β_r - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование оксидов азота	$\beta_r = 0,16 \cdot \sqrt{r}$	0
r - степень рециркуляции дымовых газов	%	0
β_{δ} - безразмерный коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру	$\beta_{\delta} = 0,018 \cdot \delta$	0

δ - доля воздуха, подаваемого в промежуточную зону факела (в процентах от общего количества организованного воздуха)		0
кп - коэффициент пересчета		
при определении выбросов в граммах в секунду кп = 1		
при определении выбросов в тоннах в год кп = 10 ⁻³		
Суммарное количество оксидов азота NOx, в т.ч.	г/сек	0,0563
	т/период	2,288
	г/сек	0,045
В т.ч. диоксида азота, 80 %	т/период	1,830
	г/сек	0,0073
оксида азота, 13 %	т/период	0,2974
Расчет выбросов оксидов углерода		
ССО - выход оксида углерода при сжигании топлива	г/нм3 или кг/тыс. нм3	3,58
q3 - потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива	%	0,2
R - коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива		0,5
	г/сек	0,0671
Выбросы оксида углерода	т/период	2,8632
Расчет выбросов бенз(а)пирена		
Концентрация бенз(а)пирена	мг/нм3	3,3E-05
α/т - коэффициент избытка воздуха в продуктах сгорания на выходе из топки		1,12
qv - теплонапряжение топочного объема	$qv = B_p Q_i^* / V_T$	300
Кд - коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания	(определяется по графику рис. Е1 Приложения Е)	1
Кр - коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания,	(определяется по графику рис. Е2 Приложения Е)	0
Кст - коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания,	(определяется по графику рис. Е3 Приложения Е)	0
	г/сек	0,000000003
Выбросы бенз(а)пирена	т/период	0,000000329
Аналогичный расчет по источнику № 0016, т.к. параметры идентичные.		
Источник загрязнения N 0017. Свеча		
Источник выделения N 0017 001. БПТ - газовая линия перед котлом		
Список литературы:		
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей		
Геометрический объем оборудования, м3, Vк = 0.265		
Давление атмосферное, МПа, Р0= 0.1033		
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., t0= 20		
Давление газа в трубопроводе, МПа , Рa = 0.002		
Температура газа, град цел, tп=12		
Общее количество продувочных свечей, шт, N = 1		
Количество операций в год, раз, n = 2		
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200		
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.91		
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7688		
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.0024		
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSН = 0.009		
Примесь: 0410 Метан		
Объем выброса , м3, Vr = Vк · Рa · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 0.265 · 0.002 ·		

$$(20+273) / 0.1033(12+273) \cdot 0.91 = 0.0058$$

Объемный расход , м3/сек, $v = V_r / T_N = 0.0058 / 1200 = 0.000005$

Количество метана в газе (паспортные данные), %, $MC1-C5 = 97.399$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{}} = V_r \cdot \rho \cdot MC1-C5 / 1000 \cdot N = 0.0058 \cdot 0.7688 \cdot 97.399 / 1000 \cdot 1 \cdot 2 / 100\% = 0.000009$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC1-C5 / T_N / 100\% = 0.0058 \cdot 0.7688 \cdot 1000 \cdot 97.399 / 1200 / 100\% = 0.0036$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса , м3, $V_r = V_k \cdot P_a \cdot (t_0+273) / P_0(t_{\text{п}} + 273) \cdot Z = 0.265 \cdot 0.002 \cdot (20+273) / 0.1033(12+273) \cdot 0.91 = 0.0058$

Объемный расход , м3/сек, $v = V_r / T_N = 0.0058 / 1200 = 0.000005$

Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, $MC6-C10 = 0.005$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{}} = V_r \cdot \rho \cdot MC6-C10 / 1000 \cdot N = 0.0058 \cdot 0.7688 \cdot 0.005 / 1000 \cdot 1 \cdot 2 / 100\% = 0.0000000004$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / T_N / 100\% = 0.0058 \cdot 0.7688 \cdot 1000 \cdot 0.005 / 1200 / 100\% = 0.0000002$

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса , м3, $V_r = V_k \cdot P_a \cdot (t_0+273) / P_0(t_{\text{п}} + 273) \cdot Z = 0.265 \cdot 0.002 \cdot (20+273) / 0.1033(12+273) \cdot 0.91 = 0.0058$

Объемный расход , м3/сек, $v = V_r / T_N = 0.0058 / 1200 = 0.000005$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{}} = V_r \cdot MS / 1000000 \cdot N = 0.0058 \cdot 0.0024 / 1000000 \cdot 1 \cdot 2 = 0.000000000028$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{}} = v \cdot MS = 0.000005 \cdot 0.0024 = 0.000000012$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Объем выброса , м3, $V_r = V_k \cdot P_a \cdot (t_0+273) / P_0(t_{\text{п}} + 273) \cdot Z = 0.265 \cdot 0.002 \cdot (20+273) / 0.1033(12+273) \cdot 0.91 = 0.0058$

Объемный расход , м3/сек, $v = V_r / T_N = 0.0058 / 1200 = 0.000005$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{}} = V_r \cdot MSH / 1000000 \cdot N = 0.0058 \cdot 0.009 / 1000000 \cdot 1 \cdot 2 = 0.0000000001$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{}} = v \cdot MS = 0.000005 \cdot 0.009 = 0.000000044$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
410	Метан (727*)	0,0036	0,000009
416	Углеводороды предельные C6-C10 (1503*)	0,0000003	0,0000000007
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000000034	0,000000000081
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,000000078	0,00000000019

Источник загрязнения N 0018. Свеча

Источник выделения N 0018 001. БПТ (узел учета расхода) РПР

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, $V = 0.03$

Рабочее давление (паспортные данные), кгс/см2, $P_{\text{ст}} = 1.033$

Рабочая температура (паспортные данные), Кельвин, $T_{\text{ст}} = 293$

Давление газа при продувке, кгс/см2, $P = 12$

Температура газа, К, $T = 285$

Общее количество линий, $N = 1$

Количество ремонтов в год, раз, $n = 1$

Продолжительность продувки, сек, $t = 5$

Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, $T_N = 1200$

Коэффициент сжимаемости газа, $Z = 0.58$

Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, $\rho = 0.7688$

Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, $MS = 0.0024$

Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, $MSH = 0.009$

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса , м3, $V_r = V \cdot P \cdot T_{\text{ст}} / P_{\text{ст}} \cdot T \cdot Z = 0.03 \cdot 12 \cdot 293 / 1.033 \cdot 285 \cdot 0.58 = 0.5172$

Объемный расход , м3/сек, $v = V_r / T_N = 0.5172 / 1200 = 0.0004$

Количество метана в газе (паспортные данные), %, $MC1-C5 = 97.399$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{}} = V_r \cdot \rho \cdot MC1-C5 / 1000 \cdot N = 0.5172 \cdot 0.7688 \cdot 97.399 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0.00039$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC1-C5 / T_N / 100\% = 0.5172 \cdot 0.7688 \cdot 1000 \cdot 97.399 / 1200 / 100\% = 0.3228$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса , м3, $V_r = V \cdot P \cdot T_{\text{ст}} / P_{\text{ст}} \cdot T \cdot Z = 0.03 \cdot 12 \cdot 293 / 1.033 \cdot 285 \cdot 0.58 = 0.5172$

Объемный расход , м3/сек, $v = V_r / T_N = 0.5172 / 1200 = 0.0004$

Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, $MC6-C10 = 0.005$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{}} = V_r \cdot \rho \cdot MC6-C10 / 1000 \cdot N = 0.5172 \cdot 0.7688 \cdot 0.005 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0.00000002$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / T_N / 100\% = 0.5172 \cdot$

0.7688 · 1000 · 0.005/ 1200 / 100% = 0.00002

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса , м3, $V_r = V \cdot P \cdot T_{ст} / P_{ст} \cdot T \cdot Z = 0.03 \cdot 12 \cdot 293 / 1.033 \cdot 285 \cdot 0.58 = 0.5172$
Объемный расход , м3/сек, $v = V_r / T_N = 0.5172 / 1200 = 0.0004$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{}} = V_r \cdot MS / 1000000 \cdot N = 0.5172 \cdot 0.0024 / 1000000 \cdot 1 = 0.000000001$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{}} = v \cdot MS = 0.0004 \cdot 0.0024 = 0.000001$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Объем выброса , м3, $V_r = V \cdot P \cdot T_{ст} / P_{ст} \cdot T \cdot Z = 0.03 \cdot 12 \cdot 293 / 1.033 \cdot 285 \cdot 0.58 = 0.5172$
Объемный расход , м3/сек, $v = V_r / T_N = 0.5172 / 1200 = 0.0004$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{}} = V_r \cdot MSH / 1000000 \cdot N = 0.5172 \cdot 0.009 / 1000000 \cdot 1 = 0.000000005$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{}} = v \cdot MS = 0.0004 \cdot 0.009 = 0.000004$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
410	Метан (727*)	0,3160	0,0004
416	Углеводороды предельные C6-C10 (1503*)	0,00003	0,00000003
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000030	0,000000004
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,000007	0,000000008

Источник загрязнения N 0019, Коаксиальный дымоход
Источник выделения N 0019 001, Котел Блока операторной
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 = Газ (природный)**
Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 2,80**
Расход топлива, л/с, **BG = 0,751**
Месторождение, **M = Бухара-Урал**
Низшая теплота сгорания топлива, ккал/м3(прил. 2.1), **QR = 8552**
Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 8697 · 0.004187 = 36.41**
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 = 24.6**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 24.6**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0617**
Коефф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0617 · (24.6 / 24.6)^{0.25} = 0.0617**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 11.89 · 36.41 · 0.0617 · (1-0) = 0.0267**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.79 · 36.41 · 0.0617 · (1-0) = 0.001775**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.0267 = 0.0213600**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.001775 = 0.0014200**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.0267 = 0.0034700**
Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.001775 = 0.0002308**

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 = 0.0003**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 11.89 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0.0003 · 11.89 = 0.0000670**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 0.79 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0.0003 · 0.79 = 0.00000446**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q4 = 0**
Тип топки:
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q3 = 0.5**
Коеффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.5**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 36.41 = 9.1**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 11.89 · 9.1 · (1-0 / 100) = 0.1082000**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 0.79 · 9.1 · (1-0 / 100) = 0.0071900**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00151	0,0166
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00025	0,00270
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000040	0,000159
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0069	0,0760

Источник загрязнения N 0020. Свеча

Источник выделения N 0020 001. Блок операторной- газовая линия перед котлом

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, $V_k = 0.02$
Давление атмосферное, МПа, $P_0 = 0.1033$
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., $t_0 = 20$
Давление газа в трубопроводе, МПа, $P_a = 0.002$
Температура газа, град цел, $t_p = 12$
Общее количество продувочных свечей, шт, $N = 1$
Количество операций в год, раз, $n = 2$
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, $T_N = 1200$
Коэффициент сжимаемости газа, $Z = 0.99996$
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, $\rho = 0.7688$
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, $M_S = 0.0024$
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, $M_{SH} = 0.009$

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса, м3, $V_r = V_k \cdot P_a \cdot (t_0 + 273) / P_0(t_p + 273) \cdot Z = 0.02 \cdot 0.002 \cdot (20 + 273) / 0.1033(12 + 273) \cdot 0.99996 = 0.0004$
Объемный расход, м3/сек, $v = V_r / T_N = 0.0004 / 1200 = 0.0000003$
Количество метана в газе (паспортные данные), %, $M_{C1-C5} = 97.399$
Валовый выброс, т/год, $M_v = V_r \cdot \rho \cdot M_{C1-C5} / 1000 \cdot N = 0.0004 \cdot 0.7688 \cdot 97.399 / 1000 \cdot 1 \cdot 2 / 100\% = 0.000001$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_v = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot M_{C1-C5} / T_N / 100\% = 0.0004 \cdot 0.7688 \cdot 1000 \cdot 97.399 / 1200 / 100\% = 0.0002$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса, м3, $V_r = V_k \cdot P_a \cdot (t_0 + 273) / P_0(t_p + 273) \cdot Z = 0.02 \cdot 0.002 \cdot (20 + 273) / 0.1033(12 + 273) \cdot 0.99996 = 0.0004$
Объемный расход, м3/сек, $v = V_r / T_N = 0.0004 / 1200 = 0.0000003$
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, $M_{C6-C10} = 0.005$
Валовый выброс, т/год, $M_v = V_r \cdot \rho \cdot M_{C6-C10} / 1000 \cdot N = 0.0004 \cdot 0.7688 \cdot 0.005 / 1000 \cdot 1 \cdot 2 / 100\% = 0.0000000003$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_v = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot M_{C6-C10} / T_N / 100\% = 0.0004 \cdot 0.7688 \cdot 1000 \cdot 0.005 / 1200 / 100\% = 0.00000001$

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса, м3, $V_r = V_k \cdot P_a \cdot (t_0 + 273) / P_0(t_p + 273) \cdot Z = 0.02 \cdot 0.002 \cdot (20 + 273) / 0.1033(12 + 273) \cdot 0.99996 = 0.0004$
Объемный расход, м3/сек, $v = V_r / T_N = 0.0004 / 1200 = 0.0000003$
Валовый выброс, т/год, $M_v = V_r \cdot M_S / 1000000 \cdot N = 0.0004 \cdot 0.0024 / 1000000 \cdot 1 \cdot 2 = 0.00000000002$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_v = v \cdot M_S = 0.0000003 \cdot 0.0024 = 0.00000000074$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Объем выброса, м3, $V_r = V_k \cdot P_a \cdot (t_0 + 273) / P_0(t_p + 273) \cdot Z = 0.02 \cdot 0.002 \cdot (20 + 273) / 0.1033(12 + 273) \cdot 0.99996 = 0.0004$
Объемный расход, м3/сек, $v = V_r / T_N = 0.0004 / 1200 = 0.0000003$
Валовый выброс, т/год, $M_v = V_r \cdot M_{SH} / 1000000 \cdot N = 0.0004 \cdot 0.009 / 1000000 \cdot 1 \cdot 2 = 0.000000000007$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_v = v \cdot M_S = 0.0000003 \cdot 0.009 = 0.0000000028$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
410	Метан (727*)	0,0002	0,000001
416	Углеводороды предельные C6-C10 (1503*)	0,00000002	0,0000000005
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000000023	0,00000000005
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,000000052	0,00000000013

Источник загрязнения N 0021. Свеча
Источник выделения N 0021 001. Узел учета расхода газа (РПР)
Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, $V = 3.56$
Рабочее давление (паспортные данные), кгс/см2, $P_{ст} = 1.033$
Рабочая температура (паспортные данные), Кельвин, $T_{ст} = 293$
Давление газа при продувке, кгс/см2, $P = 73.5$
Температура газа, К, $T = 285$
Общее количество линий, $N = 1$
Количество ремонтов в год, раз, $n = 1$

Продолжительность продувки, сек, t=5
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.93
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7688
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.0024
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.009

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса , м3, $V_r = V \cdot P \cdot T_{ст} / P_{ст} \cdot T \cdot Z = 3.56 \cdot 73.5 \cdot 293 / 1.033 \cdot 285 \cdot 0.93 = 279.54$
Объемный расход , м3/сек, $v = V_r / TN = 279.54 / 1200 = 0.2329$
Количество метана в газе (паспортные данные), %, MC1-C5 = 97.399
Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = V_r \cdot \rho \cdot MC1-C5 / 1000 \cdot N = 279.54 \cdot 0.7688 \cdot 97.399 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0.4186$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC1-C5 / TN / 100\% = 279.54 \cdot 0.7688 \cdot 1000 \cdot 97.399 / 1200 / 100\% = 174.4317$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса , м3, $V_r = V \cdot P \cdot T_{ст} / P_{ст} \cdot T \cdot Z = 3.56 \cdot 73.5 \cdot 293 / 1.033 \cdot 285 \cdot 0.93 = 279.54$
Объемный расход , м3/сек, $v = V_r / TN = 279.54 / 1200 = 0.2329$
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, MC6-C10 = 0.005
Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = V_r \cdot \rho \cdot MC6-C10 / 1000 \cdot N = 279.5 \cdot 0.7688 \cdot 0.005 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0.000021$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / TN / 100\% = 279.5 \cdot 0.7688 \cdot 1000 \cdot 0.005 / 1200 / 100\% = 0.00895$

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса , м3, $V_r = V \cdot P \cdot T_{ст} / P_{ст} \cdot T \cdot Z = 3.56 \cdot 73.5 \cdot 293 / 1.033 \cdot 285 \cdot 0.93 = 279.54$
Объемный расход , м3/сек, $v = V_r / TN = 279.54 / 1200 = 0.2329$
Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = V_r \cdot MS / 1000000 \cdot N = 279.54 \cdot 0.0024 / 1000000 \cdot 1 = 0.0000013$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = v \cdot MS = 0.2329 \cdot 0.0024 = 0.000559$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Объем выброса , м3, $V_r = V \cdot P \cdot T_{ст} / P_{ст} \cdot T \cdot Z = 3.56 \cdot 73.5 \cdot 293 / 1.033 \cdot 285 \cdot 0.93 = 279.54$
Объемный расход , м3/сек, $v = V_r / TN = 279.54 / 1200 = 0.2329$
Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = V_r \cdot MSH / 1000000 \cdot N = 279.54 \cdot 0.009 / 1000000 \cdot 1 = 0.000005$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = v \cdot MS = 0.2329 \cdot 0.009 = 0.0021$

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vк = 3.56
Атмосферное давление, Па, Pа = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Pг = 100000
Температура газа, °С, Tг=10
Поправочный коэффициент, k = 1.25
Время выброса, в секундах, T = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7688
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.0024
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.009

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 0.0029 \cdot 3.56 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 + 10 = 9.27$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 9.27 / 1200 = 0.0077$
Количество углеводородов предельных C1-C5 в газе (паспортные данные), %, MC1-C5 = 97.399
Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = V_r \cdot \rho \cdot MC1-C5 / 1000 \cdot n = 9.27 \cdot 0.7688 \cdot 97.399 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0.0069$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC1-C5 / TN / 100\% = 9.27 \cdot 0.7688 \cdot 1000 \cdot 97.399 / 1200 / 100\% = 5.7824$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10
Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 0.0029 \cdot 3.56 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 + 10 = 9.27$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 9.27 / 1200 = 0.0077$
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, MC6-C10 = 0.005
Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = V_r \cdot \rho \cdot MC1-C5 / 1000 \cdot n = 9.27 \cdot 0.7688 \cdot 0.005 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0.00000036$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC1-C5 / TN / 100\% = 9.27 \cdot 0.7688 \cdot 1000 \cdot 97.399 / 1200 / 100\% = 0.0003$

Примесь: 0333 Сероводород
Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 0.0029 \cdot 3.56 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 + 10 = 9.27$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 9.27 / 1200 = 0.0077$
Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = V_r \cdot MS / 1000000 \cdot n = 9.27 \cdot 0.0024 / 1000000 \cdot 1 = 0.000000022$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = v \cdot MS = 0.0077 \cdot 0.0024 = 0.000019$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)
Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 0.0029 \cdot 3.56 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 + 10 = 9.27$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 9.27 /$

1200 = 0.0077
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MSH / 1000000 · n = 9.27 · 0.009 / 1000000*1 = 0.000000072
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.0077· 0.009= 0.00007

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
410	Метан (727*)	176,4162	0,4166
416	Углеводороды предельные C6-C10 (1503*)	0,01447	0,00003416
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,001685	0,000003978
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,003851	0,000009017

Источник загрязнения N 0022. Свеча
Источник выделения N 0022 001. Узел учета расхода газа (РПР)
Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, V = 3.16
Рабочее давление (паспортные данные), кгс/см2, Рст = 1.033
Рабочая температура (паспортные данные), Кельвин, Т ст= 293
Давление газа при продувке, кгс/см2, Р =73.5
Температура газа, К, Т=285
Общее количество линий, N = 1
Количество ремонтов в год, раз, n = 1
Продолжительность продувки, сек, t=5
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.93
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7688
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.0024
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.009

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса , м3, Vr = V· Р · Тст / Рст · Т · Z = 3.16· 73.5 · 293 / 1.033 · 285 · 0.93 = 248.14
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 248.14/ 1200 = 0.2068
Количество метана в газе (паспортные данные), %, MC1-C5 = 97.399
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC1-C5/1000 · N = 248.14 · 0.7688 · 97.399/ 1000 · 1 /100% = 0.1858
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1-C5 / TN / 100% = 248.14 · 0.7688 · 1000 · 97.399 / 1200 / 100% = 154.8387

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса , м3, Vr = V· Р · Тст / Рст · Т · Z = 3.16· 73.5 · 293 / 1.033 · 285 · 0.93 = 248.14
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 248.14/ 1200 = 0.2068
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, MC6-C10 = 0.005
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC6-C10/1000 · N = 248.14· 0.7688· 0.005/ 1000 · 1 /100% = 0.0000095
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC6-C10 / TN / 100% = 248.14· 0.7688· 1000 · 0.005/ 1200 / 100% = 0.00795

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса , м3, Vr = V· Р · Тст / Рст · Т · Z = 3.16· 73.5 · 293 / 1.033 · 285 · 0.93 = 248.14
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 248.14/ 1200 = 0.2068
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MS / 1000000 · N = 248.14· 0.0024 / 1000000 · 1= 0.0000006
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.2068 · 0.0024 = 0.000496

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Объем выброса , м3, Vr = V· Р · Тст / Рст · Т · Z = 3.16· 73.5 · 293 / 1.033 · 285 · 0.93 = 248.14
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 248.14/ 1200 = 0.2068
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MSH / 1000000 · N = 248.14· 0.009 / 1000000 · 1 = 0.00000223
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.2068 · 0.009 = 0.00186

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vk = 3.16
Атмосферное давление, Па, Ра = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Рг = 100000
Температура газа, °С, Тг=12
Поправочный коэффициент, k = 1.25
Время выброса, в секундах, Т = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7688
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.0024
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.009

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Ра + Рг) / 273 + Т = 0.0029 · 3.16 · 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +12 = 8.17
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 8.17/ 1200 = 0.00681
Количество углеводородов предельных C1-C5 в газе (паспортные данные), %, MC1-C5 =

97.399

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = V_r \cdot \rho \cdot MC1-C5/1000 \cdot n = 8.17 \cdot 0.7688 \cdot 97.399 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0.00612$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{в}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC1-C5 / TN / 100\% = 8.17 \cdot 0.7688 \cdot 1000 \cdot 97.399 / 1200 / 100\% = 5.0969$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10
Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 0.0029 \cdot 3.16 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 + 12 = 8.17$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 8.17 / 1200 = 0.00681$
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, $MC6-C10 = 0.005$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = V_r \cdot \rho \cdot MC1-C5/1000 \cdot n = 8.17 \cdot 0.7688 \cdot 0.005 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0.00000031$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{в}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC1-C5 / TN / 100\% = 8.17 \cdot 0.7688 \cdot 1000 \cdot 97.399 / 1200 / 100\% = 0.000262$

Примесь: 0333 Сероводород
Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 0.0029 \cdot 3.16 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 + 12 = 8.17$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 8.17 / 1200 = 0.00681$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = V_r \cdot MS / 1000000 \cdot n = 8.17 \cdot 0.0024 / 1000000 \cdot 1 = 0.00000002$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{в}} = v \cdot MS = 0.00681 \cdot 0.0024 = 0.000016$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)
Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 0.0029 \cdot 3.16 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 + 12 = 8.17$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 8.17 / 1200 = 0.00681$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = V_r \cdot MSH / 1000000 \cdot n = 8.17 \cdot 0.009 / 1000000 \cdot 1 = 0.000000056$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{в}} = v \cdot MS = 0.00681 \cdot 0.009 = 0.000061$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
410	Метан (727*)	207,2965	0,2488
416	Углеводороды предельные C6-C10 (1503*)	0,017000	0,00002040
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,001980	0,000002376
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,004525	0,000005355

Источник загрязнения N 0023. Свеча
Источник выделения N 0023 001. Блок одаризации. Сброс газа

Список литературы:
Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС. СТО Газпром 2-1.19-058-2006 от 14.12.2005 г.

Площадь сечения клапана, м2, $F = 0.0181$
Коэффициент расхода газа клапаном (паспортные данные), $K_k = 0.4$
Рабочее давление (паспортные данные), МПа, $P = 1.2$
Рабочая температура (паспортные данные), Кельвин, $T = 285$
Время проверки работоспособности клапана, сек, $\tau = 3$
Эмпирический коэффициент, м К0,5/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, $Z = 0.57$
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, $\rho = 0.7688$
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, $MS = 0.0024$
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, $MSH = 0.009$

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), $V_r = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.0181 \cdot 0.4 \cdot 1.2 \cdot \sqrt{0.58/285} \cdot 3 \cdot 1 = 0.0435$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 0.0435 / 1200 = 0.000036$
Количество метана в газе (паспортные данные), %, $MC1-C5 = 97,399$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = V_r \cdot \rho \cdot MC1-C5/1000 \cdot N = 0.0435 \cdot 0.7688 \cdot 97.399 / 1000 \cdot 18 / 100\% = 0.0006$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{в}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC1-C5 / TN / 100\% = 0.0435 \cdot 0.7688 \cdot 1000 \cdot 97.399 / 1200 / 100\% = 0.0272$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), $V_r = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.0181 \cdot 0.4 \cdot 1.2 \cdot \sqrt{0.58/285} \cdot 3 \cdot 1 = 0.0435$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 0.0435 / 1200 = 0.000036$
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, $MC6-C10 = 0.005$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{в}} = V_r \cdot \rho \cdot MC6-C10/1000 \cdot N = 0.0435 \cdot 0.7688 \cdot 0.005 / 1000 \cdot 18 / 100\% = 0.00000003$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{в}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / TN / 100\% = 0.0435 \cdot 0.7688 \cdot 1000 \cdot 0.005 / 1200 / 100\% = 0.000001$

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), $V_r = 37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot \sqrt{Z/T} \cdot \tau \cdot n = 37.3 \cdot 0.0181 \cdot 0.4 \cdot 1.2 \cdot \sqrt{0.58/285} \cdot 3 \cdot 1 = 0.0435$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN =$

0.0435/ 1200 = 0.000036
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MS / 1000000 · N = 0.0435 · 0.0024 / 1000000·18 = 0.0000000019
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.000036 · 0.0024= 0.00000009

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), Vr = 37.3 · F · Kk · P · √Z/T · τ · n = 37.3 · 0.0181 · 0.4· 1.2 · √0.58/285 · 3 · 1 = 0.0435
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 0.0435/ 1200 = 0.000036
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MSN / 1000000 · N = 0.0435 · 0.009 / 1000000·18 = 0.000000007
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.000036 · 0.009= 0.00000033

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
410	Метан (727*)	0,0266	0,0006
416	Углеводороды предельные C6-C10 (1503*)	0,000002	0,00000005
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000025	0,0000000055
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00000058	0,000000013

Источник загрязнения N 0024. Свеча
Источник выделения N 0024 001. ПСК емкости конденсата

Список литературы:
Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС. СТО Газпром 2-1.19-058-2006 от 14.12.2005 г.

Площадь сечения клапана, м2, F = 0.002
Коэффициент расхода газа клапаном (паспортные данные), Kk = 0.4
Рабочее давление (паспортные данные), МПа, P = 1.2
Рабочая температура (паспортные данные), Кельвин, T = 283
Время проверки работоспособности клапана, сек, τ = 3
Эмпирический коэффициент, м K0,5/МПа*с = 37.3
Общее количество проверок предохранительного клапана, количество в год, N = 18
Количество клапанов, шт., n = 2
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.57
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7688
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.0024
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSN = 0.009

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), Vr = 37.3 · F · Kk · P · √Z/T · τ · n = 37.3 · 0.002 · 0.4· 1.2 · √0.57/283 · 3 · 2 = 0.00948
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 0.00948/ 1200 = 0.000008
Количество метана в газе (паспортные данные), %, MC1-C5 = 97.399
Валовый выброс, т/год, _M_ = Vr · ρ · MC1-C5/1000 · N = 0.00948 · 0.7688 · 97.399 / 1000·18 /100% = 0.0001
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1-C5 / TN / 100% = 0.00948 · 0.7688 · 1000 · 97.399/ 1200 / 100% = 0.0059

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), Vr = 37.3 · F · Kk · P · √Z/T · τ · n = 37.3 · 0.002 · 0.4· 1.2 · √0.57/283 · 3 · 2 = 0.00948
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 0.00948/ 1200 = 0.000008
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, MC6-C10 = 0.005
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC6-C10/1000 · N = 0.00948 · 0.7688 · 0.005 / 1000·18 /100% = 0.00000001
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC6-C10 / TN / 100% = 0.00948 · 0.7688 · 1000 · 0.005 / 1200 / 100% = 0.0000003

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), Vr = 37.3 · F · Kk · P · √Z/T · τ · n = 37.3 · 0.002 · 0.4· 1.2 · √0.57/283 · 3 · 2 = 0.00948
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 0.00948/ 1200 = 0.000008
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MS / 1000000 · N = 0.00948 · 0.0024/ 1000000·18 = 0.0000000004
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.000008 · 0.0024 = 0.000000019

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), Vr = 37.3 · F · Kk · P · √Z/T · τ · n = 37.3 · 0.002 · 0.4· 1.2 · √0.57/283 · 3 · 2 = 0.00948

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / T_N = 0.00948 / 1200 = 0.000008$
Валовый выброс, т/год, $M_ = V_r \cdot MSH / 1000000 \cdot N = 0.00948 \cdot 0.009 / 1000000 \cdot 18 = 0.000000002$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_ = v \cdot MS = 0.000008 \cdot 0.009 = 0.00000007$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
410	Метан (727*)	0,0058	0,0001
416	Углеводороды предельные C6-C10 (1503*)	0,0000005	0,00000001
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000000055	0,0000000012
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00000013	0,000000003

Источник загрязнения N 0025
Источник выделения N 025,БКЭС

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:

Тип топлива стационарной дизельной установки (СДУ): природный газ
Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО на 20%; NO₂, NO в 2 раза; С и СН₂O в 15 раз; БП в 20 раз.

Содержание серы в газообразном топливе **S_r**, %, 0
Расход газообразного топлива **G_г**, г/с, 2.242
Расход топлива стационарной дизельной установки за год **B_{год}**, т, 0.3874
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки **P_э**, кВт, 32
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя **b_э**, г/кВт*ч, 252
Температура отработавших газов **T_{ог}**, К, 422
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_э * P_э = 8.72 * 10⁻⁶ * 252 * 32 = 0.07031808 (А.3)

Удельный вес отработавших газов **γ_{ог}**, кг/м³:
γ_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 422 / 273) = 0.51457554 (А.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} / γ_{ог} = 0.07031808 / 0.51457554 = 0.13665259 (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	СО	NOx	СН	С	СН2О	БП
А	5.76	5.15	3.6	0.04667	0.01	6.50Е-7

Таблица значений выбросов **q_{эi}** г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	СО	NOx	СН	С	СН2О	БП
А	24	21.5	15	0.2	0.04	2.75Е-6

Расчет максимального из разовых выброса **M_i**, г/с:

M_i = e_{mi} * P_э / 3600 (1)

Расчет валового выброса **W_i**, т/год:

W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000 (2)

Расчет максимального из разовых и валового выбросов для диоксида серы (SO2) **M_i**
("Сборник методик по расчету вредных выбросов в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час):

M_i = 0.02 * G_г * S_r, г / с

M_i = 0.02 * B_{год} * S_r, т / год

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

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)	0.036622222	0.006663280	0	0,0366	0,0065
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.005951111	0.001082783	0	0,0119	0,00212
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000414844	0.000077480	0	0,00041	0,000076
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0	00	0	0	0
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0512	0.00929760	0	0,0512	0,0091
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000006	0.0000000010	0	0,000000006	0,000000001
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000088889	0.0000154960	0	0,000087	0,0000133
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.032	0.0058110	0		

Источник загрязнения N 0026. Свеча
Источник выделения N 0026 001. Охранный кран - РПР

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, V_k = 2903.16
Давление атмосферное,МПа, P_о= 0.1033
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., t_о= 20
Давление газа в трубопроводе, МПа , P_а =7.35
Температура газа, град цел, t_п=12
Общее количество продувочных свечей, шт, N = 1
Количество операций в год, раз, n = 1
Продолжительность выброса, в секундах, TN = 54000
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.91
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7688
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.0024
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.009

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, V_r = V_k· P_а · (t₀+273) / P₀(t_п + 273) · Z =2903.16 ·7.35· (20+273) / 0.1033(12+273) ·0.91=234075.1
Объемный расход , м3/сек, v = V_r / TN = 234075.1/ 1200 = 4.3347
Количество метана в газе (паспортные данные), %, MC1-C5 = 97.399
Валовый выброс, т/год, M_в = V_r · ρ · MC1-C5/1000 · N = 234075.1· 0.7688· 97.399 / 1000 · 1 ·1/100% = 175.2753
Максимальный разовый выброс, г/с, G_в = v · ρ · 1000 · MC1-C5 / TN / 100% = 234075.1 · 0.7688 · 1000 · 97.399 / 1200 / 100% = 3245.8394

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, V_r = V_k· P_а · (t₀+273) / P₀(t_п + 273) · Z =2903.16 ·7.35· (20+273) / 0.1033(12+273) ·0.91=234075.1
Объемный расход , м3/сек, v = V_r / TN = 234075.1/ 1200 = 4.3347
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, MC6-C10 = 0.005
Валовый выброс, т/год, M_в = V_r · ρ · MC6-C10/1000 · N = 234075.1· 0.7688 · 0.005 / 1000 ·1 · 1 /100% = 0.009
Максимальный разовый выброс, г/с, G_в = v · ρ · 1000 · MC6-C10 / TN / 100% = 234075.1 · 0.7688 · 1000 · 0.005/ 1200 / 100% = 7.4982

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, V_r = V_k· P_а · (t₀+273) / P₀(t_п + 273) · Z =2903.16 ·7.35· (20+273) / 0.1033(12+273) ·0.91=234075.1
Объемный расход , м3/сек, v = V_r / TN = 234075.1/ 1200 = 4.3347
Валовый выброс, т/год, M_в = V_r · MS / 1000000 · N = 234075.1 · 0.0024 / 1000000 · 1 · 1= 0.00056
Максимальный разовый выброс, г/с, G_в = v · MS = 4.3347 · 0.0024= 0.01

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, V_r = V_k· P_а · (t₀+273) / P₀(t_п + 273) · Z =2903.16 ·7.35· (20+273) / 0.1033(12+273) ·0.91=234075.1
Объемный расход , м3/сек, v = V_r / TN = 234075.1/ 1200 = 4.3347
Валовый выброс, т/год, M_в = V_r · MSH / 1000000 · N = 234075.1· 0.009 / 1000000 ·1 · 1 = 0.0021
Максимальный разовый выброс, г/с, G_в = v · MS = 4.3347 · 0.009= 0.039

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
410	Метан (727*)	5227,5678	282,2887
416	Углеводороды предельные C6-C10 (1503*)	19,2911	0,0231
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,050	0,00270
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,114	0,0062

Источник загрязнения N 0027, Свеча
Источник выделения N 0027 001, УЗОУ-1

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, V_k = 9
Давление атмосферное,МПа, P_о= 0.1033
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., t_о= 20
Давление газа в трубопроводе, МПа , P_а = 7.35
Температура газа, град цел, t_п=12
Общее количество продувочных свечей, шт, N = 1
Количество операций в год, раз, n = 1
Продолжительность выброса, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.91
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7688
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.0024
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.009

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, V_r = V_k· P_а · (t₀+273) / P₀(t_п + 273) · Z = 9 ·7.35· (20+273) / 0.1033(12+273) ·0.91=759.37

Объемный расход , м3/сек, $v = V_r / T_N = 759,37 / 1200 = 0.633$
Количество метана в газе (паспортные данные), %, $MC1-C5 = 97.399$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{--}} = V_r \cdot \rho \cdot MC1-C5 / 1000 \cdot N = 759.37 \cdot 0.7688 \cdot 97.399 / 1000 \cdot 1 \cdot 1 / 100\% = 0.57$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{--}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC1-C5 / T_N / 100\% = 759.37 \cdot 0.7688 \cdot 1000 \cdot 97.399 / 1200 / 100\% = 0.39$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, $V_r = V_k \cdot P_a \cdot (t_0 + 273) / P_0 (t_{\text{п}} + 273) \cdot Z = 9 \cdot 7.35 \cdot (20 + 273) / 0.1033 (12 + 273) \cdot 0.91 = 759.37$
Объемный расход , м3/сек, $v = V_r / T_N = 759,37 / 1200 = 0.633$
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, $MC6-C10 = 0.005$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{--}} = V_r \cdot \rho \cdot MC6-C10 / 1000 \cdot N = 759.37 \cdot 0.7688 \cdot 0.005 / 1000 \cdot 1 \cdot 1 / 100\% = 0.00003$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{--}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / T_N / 100\% = 759.37 \cdot 0.7688 \cdot 1000 \cdot 0.005 / 1200 / 100\% = 0.0243$

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, $V_r = V_k \cdot P_a \cdot (t_0 + 273) / P_0 (t_{\text{п}} + 273) \cdot Z = 9 \cdot 7.35 \cdot (20 + 273) / 0.1033 (12 + 273) \cdot 0.91 = 759.37$
Объемный расход , м3/сек, $v = V_r / T_N = 759,37 / 1200 = 0.633$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{--}} = V_r \cdot MS / 1000000 \cdot N = 759.37 \cdot 0.0024 / 1000000 \cdot 1 \cdot 1 = 0.0000018$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{--}} = v \cdot MS = 0.633 \cdot 0.0024 = 0.002$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, $V_r = V_k \cdot P_a \cdot (t_0 + 273) / P_0 (t_{\text{п}} + 273) \cdot Z = 9 \cdot 7.35 \cdot (20 + 273) / 0.1033 (12 + 273) \cdot 0.91 = 759.37$
Объемный расход , м3/сек, $v = V_r / T_N = 759,37 / 1200 = 0.633$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{--}} = V_r \cdot MSH / 1000000 \cdot N = 759.37 \cdot 0.009 / 1000000 \cdot 1 \cdot 1 = 0.0000068$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{--}} = v \cdot MS = 0.633 \cdot 0.009 = 0.006$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
410	Метан (727*)	641,04	0,77
416	Углеводороды предельные C6-C10 (1503*)	0,0526	0,00006
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,006	0,0000073
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,014	0,0000168

Источник загрязнения N 0028
Источник выделения N 0028 001, Блок дозирования метанола
Список литературы:
1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п 5.

Вид выброса, **VV = Выбросы паров индивидуальных веществ**
Загрязняющее вещество: **ZV22 = Метанол**

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Минимальная температура хранения жидкости, гр.С, **TMIN = -9.4**
Максимальная температура хранения жидкости, гр.С, **TMAX = 37.1**
Расчет давления паров при Tmin

TG = -9.4
Согласно уравнению Антуана:
Давление насыщенных паров чистого вещества: Метанол
мм.рт.ст., **PNAS = 10^{A-(B1 / (C + T6))} = 10^{8.347-(1835 / (273-9.4))} = 24.3**

Давление насыщенных паров вещества: Метанол
мм.рт.ст., **PNAS = PNAS · X = 24.3 · 1 = 24.3**
, PTMIN = 24.3

Расчет давления паров при Tmax
TG = 37.1

Согласно уравнению Антуана:
Давление насыщенных паров чистого вещества: Метанол
мм.рт.ст., **PNAS = 10^{A-(B1 / (C + T6))} = 10^{8.347-(1835 / (273 + 37.1))} = 268.9**

Давление насыщенных паров вещества: Метанол
мм.рт.ст., **PNAS = PNAS · X = 268.9 · 1 = 268.9**
, PTMAX = 268.9

Таблица: отсутствует в исходных данных
Таблица: отсутствует в исходных данных
Таблица: отсутствует в исходных данных
Режим эксплуатации, **_NAME_ = "буферная емкость"** (все типы резервуаров)
Конструкция резервуаров, **_NAME_ = Наземный вертикальный**
Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 0.4**
Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров, **KNR = 1**
Категория веществ, **_NAME_ = А, Б, В**
Значение Kpsг (Прил.8), **KPSR = 0.1**
Значение Kpmax (Прил.8), **KPM = 0.1**
Коэффициент , **KPSR = 0.1**
Коэффициент, **KPMAX = 0.1**
Общий объем резервуаров, м3, **V = 0.4**
Коэффициент, **KB = 1**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 0.00032**
Молярная масса вещества, кг/кмоль (Прил.2), **MR = 32.04**
Плотность вещества, т/м3 (Прил.2), **RO = 0.792**
Годовая обрачиваемость резервуара (5.1.8), **NN = B / (RO · V) = 0.00032 / (0.792 · 0.4) = 0.00101**
Коэффициент (Прил. 10), **KOB = 2.5**
Максимальный объем паровоздушной смеси вытесняемый из резервуаров во время закачки, м3/час, **VCMAX = 0.015**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.3.1), **G = (0.445 · PTMAX · MR · KPMAX · KB · VCMAX) / (10² · (273 + TMAX)) = (0.445 · 268.9 · 32.04 · 0.1 · 1 · 0.015) / (10² · (273 + 37.1)) = 0.0001855**

$$M = 0.160 \cdot (PTMAX \cdot KB + PTMIN) \cdot MR \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B = 0.160 \cdot (268.9 \cdot 1 + 24.3) \cdot 32.04 \cdot 0.1 \cdot 2.5 \cdot 0.00032 = 0.1202$$
$$M = M / (10^4 \cdot RO \cdot (546 + TMAX + TMIN)) = 0.1202 / (10^4 \cdot 0.792 \cdot (546 + 37.1-9.4)) = 0.00000002645$$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.3.2)

$$\underline{M} = 0.160 \cdot (Ptmax \cdot Kb + Ptmin) \cdot Mr \cdot Ktsr \cdot Kob \cdot B / (10^4 \cdot Ro \cdot (546 + Tmax + Tmin)), \underline{M} = 0.00000002645$$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0001855	0.00000002645

Источник загрязнения N 0029, Свеча
Источник выделения N 0029, УПОУ

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, Vк = 135
Давление атмосферное, МПа, Ро= 0.1033
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., то= 20
Давление газа в трубопроводе, МПа , Ра = 7.35
Температура газа, град цел, тп=12
Общее количество продувочных свечей, шт, N = 2
Количество операций в год, раз, n = 1
Продолжительность выброса, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.91
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7688
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.0024
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.009

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса , м3, Vr = Vк· Ра · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 135 · 7.35 · (2+273) / 0.1033(10+273) ·0.91 =10848.11
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 10848.11 / 1200= 9.040
Количество метана в газе (паспортные данные), %, М = 97.399
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ· MC1-C5/1000 · N = 10848.11 · 0.7688 · 97.399 / 1000 · 1 ·1/100% = 16.25
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1-C5 / TN / 100% = 10848.11 · 0.7688 · 1000 · 97.399 / 1200 / 100% = 6769.22

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса , м3, Vr = Vк· Ра · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 135 · 7.35 · (2+273) / 0.1033(10+273) ·0.91 =10848.11
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 10848.11 / 1200= 9.040
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, MC6-C10 = 0.005
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ· MC6-C10/1000 · N = 10848.11 · 0.7688 · 0.005/ 1000 ·1 · 1 /100% = 0.0008
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC6-C10 / TN / 100% = 10848.11 · 0.7688 · 1000 · 0.005 / 1200 / 100% = 0.3475

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса , м3, Vr = Vк· Ра · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 135 · 7.35 · (2+273) / 0.1033(10+273) ·0.91 =10848.11
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 10848.11 / 1200= 9.040
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MS / 1000000 · N = 10848.11 · 0.0024/ 1000000 · 1 · 1 = 0.000052
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 9.040· 0.0024 = 0.0217

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Объем выброса , м3, Vr = Vк· Ра · (t0+273) / P0(t п + 273) · Z = 135 · 7.35 · (2+273) / 0.1033(10+273) ·0.91 =10848.11
Объемный расход , м3/сек, v = Vr / TN = 10848.11 / 1200= 9.040
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MSH / 1000000 · N = 10848.11 · 0.009 / 1000000 ·1 · 1 = 0.0002
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 9.04· 0.009 = 0.081

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
410	Метан (727*)	9157,78	21,98
416	Углеводороды предельные C6-C10 (1503*)	0,7510	0,0018
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0875	0,000210
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,200	0,00048

Источник загрязнения N 0030. Свеча

Источник выделения N 0030. ГГРП -СППК

Список литературы:
Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС. СТО Газпром 2-1.19-058-2006 от 14.12.2005 г.

Площадь сечения клапана, м2, F = 0.00785
Коэффициент расхода газа клапаном (паспортные данные), Kk = 0.6
Рабочее давление (паспортные данные), МПа, P = 1,2
Рабочая температура (паспортные данные), Кельвин, T = 285
Время проверки работоспособности клапана, сек, τ = 3
Эмпирический коэффициент, м К0,5/МПа*с = 37.3
Общее количество проверок предохранительного клапана, количество в год, N = 18
Количество клапанов, шт., n = 2
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.57
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7688
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.0024
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.009

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), Vr = 37.3 · F · Kk · P · √Z/T · τ · n = 37.3 · 0.00785 · 0.6 · 1,2 · √0.57/285 · 3 · 1 = 0.0567
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 0.0567/ 1200 = 0.00005
Количество метана в газе (паспортные данные), %, MC1-C5 = 97.399
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC1-C5/1000 · N = 0.0567 · 0.7688 · 97.399/ 1000 · 18 /100% = 0.0008
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1-C5 / TN / 100% = 0.0567 · 0.7688 · 1000 · 97.399 / 1200 / 100% = 0.0354

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), Vr = 37.3 · F · Kk · P · √Z/T · τ · n = 37.3 · 0.00785 · 0.6 · 1,2 · √0.57/285 · 3 · 1 = 0.0567
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 0.0567/ 1200 = 0.00005
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, MC6-C10 = 0.005
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC6-C10/1000 · N = 0.0567 · 0.7688 · 0.005 / 1000 · 18 /100% = 0.00000004
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC6-C10 / TN / 100% = 0.0567 · 0.7688 · 1000 · 0.005 / 1200 / 100% = 0.0000018

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), Vr = 37.3 · F · Kk · P · √Z/T · τ · n = 37.3 · 0.00785 · 0.6 · 1,2 · √0.57/285 · 3 · 1 = 0.0567
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 0.0567/ 1200 = 0.00005
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MS / 1000000 · N = 0.0567 · 0.0024 / 1000000 · 18 = 0.000000002
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.00005 · 0.0024 = 0.00000011

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), Vr = 37.3 · F · Kk · P · √Z/T · τ · n = 37.3 · 0.00785 · 0.6 · 1,2 · √0.57/285 · 3 · 1 = 0.0567
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 0.0567/ 1200 = 0.00005
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MSH / 1000000 · N = 0.0567 · 0.009 / 1000000 · 18 = 0.000000009
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.00005 · 0.0009 = 0.0000004

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
410	Метан (727*)	0,0346	0,0007
416	Углеводороды предельные C6-C10 (1503*)	0,0000028	0,00000006
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000033	0,00000007
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0000008	0,00000016

Источник загрязнения N 0031. Свеча
Источник выделения N 0031. Технологический блок ГГРП (РПР)
Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, V = 2.61
Рабочее давление (паспортные данные), кгс/см2, Рст = 1.033
Рабочая температура (паспортные данные), Кельвин, T ст= 293
Давление газа при продувке, кгс/см2, P =12
Температура газа, К, T=285
Общее количество линий, N = 1
Количество ремонтов в год, раз, n = 1
Продолжительность продувки, сек, t=5
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.58
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7688
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.0024
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.009

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), $V_r = V \cdot P \cdot T_{ст} / P_{ст} \cdot T \cdot Z = 2.61 \cdot 12 \cdot 273 / 1.033 \cdot 283 \cdot 0.57 = 53.532$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 53.532 / 1200 = 0.045$
Количество метана в газе (паспортные данные), %, $MC1-C5 = 97.399$
Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = V_r \cdot \rho \cdot MC1-C5/1000 \cdot N = 53.9532 \cdot 0.7688 \cdot 97.399 / 1000 \cdot 1 \cdot 1 / 100\% = 0.0404$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC1-C5 / TN / 100\% = 53.9532 \cdot 0.7688 \cdot 1000 \cdot 97.399 / 1200 / 100\% = 33.6668$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), $V_r = V \cdot P \cdot T_{ст} / P_{ст} \cdot T \cdot Z = 2.61 \cdot 12 \cdot 273 / 1.033 \cdot 283 \cdot 0.57 = 53.532$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 53.532 / 1200 = 0.045$
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, $MC6-C10 = 0.005$
Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = V_r \cdot \rho \cdot MC6-C10/1000 \cdot N = 53,9532 \cdot 0.7688 \cdot 0.005 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0.0000021$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / TN / 100\% = 53.9532 \cdot 0.7688 \cdot 1000 \cdot 0.005 / 1200 / 100\% = 0.0017$

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), $V_r = V \cdot P \cdot T_{ст} / P_{ст} \cdot T \cdot Z = 2.61 \cdot 12 \cdot 273 / 1.033 \cdot 283 \cdot 0.57 = 53.532$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 53.532 / 1200 = 0.045$
Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = V_r \cdot MS / 1000000 \cdot N = 53.9532 \cdot 0.0024 / 1000000 \cdot 2 = 0.00000013$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = v \cdot MS = 0.045 \cdot 0.0024 = 0.00011$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), $V_r = V \cdot P \cdot T_{ст} / P_{ст} \cdot T \cdot Z = 2.61 \cdot 12 \cdot 273 / 1.033 \cdot 283 \cdot 0.57 = 53.532$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 53.532 / 1200 = 0.045$
Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = V_r \cdot MSH / 1000000 \cdot N = 53.9532 \cdot 0.009 / 1000000 \cdot 2 = 0.00000049$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = v \cdot MS = 0.045 \cdot 0.009 = 0.0004$

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, $V_k = 2.61$
Атмосферное давление, Па, $P_a = 103300$
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, $P_r = 100000$
Температура газа, °С, $T_r=12$
Поправочный коэффициент, $k = 1.25$.
Время выброса, в секундах, $T = 3$
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, $TN = 1200$
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, $\rho = 0.7688$
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, $MS = 0.0024$
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, $MSH = 0.009$

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 0.0029 \cdot 2.61 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 + 12 = 6.81$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 6.81 / 1200 = 0.0057$
Количество метана в газе (паспортные данные), %, $MC1-C5 = 97.399$
Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = V_r \cdot \rho \cdot MC1-C5/1000 \cdot n = 6.81 \cdot 0.7688 \cdot 97.399 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0.0051$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC1-C5 / TN / 100\% = 6.81 \cdot 0.7688 \cdot 1000 \cdot 97.399 / 1200 / 100\% = 4.2468$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10
Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 0.0029 \cdot 2.61 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 + 12 = 6.81$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 6.81 / 1200 = 0.0057$
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, $MC6-C10 = 0.005$
Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = V_r \cdot \rho \cdot MC1-C5/1000 \cdot n = 6.81 \cdot 0.7688 \cdot 0.005 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0.00000026$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC1-C5 / TN / 100\% = 6.81 \cdot 0.7688 \cdot 1000 \cdot 0.005 / 1200 / 100\% = 0.00022$

Примесь: 0333 Сероводород
Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 0.0029 \cdot 2.61 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 + 12 = 6.81$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 6.81 / 1200 = 0.0057$
Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = V_r \cdot MS / 1000000 \cdot n = 6.81 \cdot 0.0024 / 1000000 \cdot 1 = 0.000000016$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = v \cdot MS = 0.0057 \cdot 0.0024 = 0.000014$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)
Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 0.0029 \cdot 2.61 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 + 12 = 6.81$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 6.81 / 1200 = 0.0057$
Валовый выброс, т/год, $M_{\underline{}} = V_r \cdot MSH / 1000000 \cdot n = 6.81 \cdot 0.009 / 1000000 \cdot 1 = 0.00000006$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\underline{}} = v \cdot MS = 0.0057 \cdot 0.009 = 0.00005$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
410	Метан (727*)	37,1146	0,0445
416	Углеводороды предельные C6-C10 (1503*)	0,00304	0,00000365
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000354	0,000000425
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00081	0,00000097

Источник загрязнения N 0032. Свеча
Источник выделения N 0032. Технологический блок ГТРП (РПР)
Дегазация перед плановым ремонтом
Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей

Геометрический объем оборудования, м3, V = 1,57
Рабочее давление (паспортные данные), кгс/см2, Рст = 1.033
Рабочая температура (паспортные данные), Кельвин, Т ст= 293
Давление газа при продувке, кгс/см2, Р =6
Температура газа, К, Т=285
Общее количество линий, N = 1
Количество ремонтов в год, раз, n = 1
Продолжительность продувки, сек, t=5
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Коэффициент сжимаемости газа, Z = 0.16
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7688
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.0024
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.009

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), $V_r = V \cdot P \cdot T_{ст} / P_{ст} \cdot T \cdot Z = 1,57 \cdot 6 \cdot 273 / 1.033 \cdot 283 \cdot 0.16 = 59.6376$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 59.6376 / 1200 = 0.0497$
Количество метана в газе (паспортные данные), %, MC1-C5 = 97.399
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{}} = V_r \cdot \rho \cdot MC1-C5 / 1000 \cdot N = 59.6376 \cdot 0.7688 \cdot 97.399 / 1000 \cdot 1 \cdot 1 / 100\% = 0.0447$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC1-C5 / TN / 100\% = 59.6376 \cdot 0.7688 \cdot 1000 \cdot 97.399 / 1200 / 100\% = 37.2139$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), $V_r = V \cdot P \cdot T_{ст} / P_{ст} \cdot T \cdot Z = 1,57 \cdot 6 \cdot 273 / 1.033 \cdot 283 \cdot 0.16 = 59.6376$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 59.6376 / 1200 = 0.0497$
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, MC6-C10 = 0.005
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{}} = V_r \cdot \rho \cdot MC6-C10 / 1000 \cdot N = 59.6376 \cdot 0.7688 \cdot 0.005 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0.0000023$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{}} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / TN / 100\% = 59.6376 \cdot 0.7688 \cdot 1000 \cdot 0.005 / 1200 / 100\% = 0.0019$

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), $V_r = V \cdot P \cdot T_{ст} / P_{ст} \cdot T \cdot Z = 1,57 \cdot 6 \cdot 273 / 1.033 \cdot 283 \cdot 0.16 = 59.6376$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 59.6376 / 1200 = 0.0497$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{}} = V_r \cdot MS / 1000000 \cdot N = 59.6376 \cdot 0.0024 / 1000000 \cdot 1 = 0.00000014$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{}} = v \cdot MS = 0.0497 \cdot 0.0024 = 0.00012$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3 (10), $V_r = V \cdot P \cdot T_{ст} / P_{ст} \cdot T \cdot Z = 1,57 \cdot 6 \cdot 273 / 1.033 \cdot 283 \cdot 0.16 = 59.6376$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 59.6376 / 1200 = 0.0497$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{}} = V_r \cdot MSH / 1000000 \cdot N = 59.6376 \cdot 0.009 / 1000000 \cdot 1 = 0.00000054$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{}} = v \cdot MS = 0.0497 \cdot 0.009 = 0.00045$

Продувка после планового ремонта
Геометрический объем агрегата, м3, Vк = 1.57
Атмосферное давление, Па, Ра = 103300
Избыточное давление газа в газопроводе при продувке, Па, Рг = 100000
Температура газа, °С, Тг=12
Поправочный коэффициент, k = 1.25.
Время выброса, в секундах, Т = 3
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, TN = 1200
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ρ = 0.7688
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, MS = 0.0024
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, MSH = 0.009

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = 0.0029 \cdot V \cdot k \cdot (P_a + P_r) / 273 + T = 0.0029 \cdot 1.57 \cdot 1.25 \cdot (103300 + 100000) / 273 + 12 = 4.08$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 4.08 / 1200 = 0.0034$
Количество метана в газе (паспортные данные), %, MC1-C5 = 97.399
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{}} = V_r \cdot \rho \cdot MC1-C5 / 1000 \cdot n = 4.08 \cdot 0.7688 \cdot 97.399 /$

1000*1 /100% = 0.0031
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1-C5 / TN / 100% = 4.08 · 0.7688 · 1000 · 97.399/ 1200 / 100% = 2.5481

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10
Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pr) / 273 + T = 0.0029 · 1.57· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +12 = 4.08
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 4.08/ 1200 = 0.0034
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, MC6-C10 = 0.005
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · ρ · MC1-C5/1000 · n = 4.08· 0.7688· 0.005 / 1000*1 /100% = 0.00000016
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · ρ · 1000 · MC1-C5 / TN / 100% = 4.08· 0.7688 · 1000 · 0.005/ 1200 / 100% = 0.00013

Примесь: 0333 Сероводород
Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pr) / 273 + T = 0.0029 · 1.57· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +12 = 4.08
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 4.08/ 1200 = 0.0034
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MS / 1000000 · n = 4.08 · 0.0024 / 1000000· 1 = 0.000000010
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.0034 · 0.0024 = 0.000008

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)
Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), Vr = 0.0029 · V · k · (Pa + Pr) / 273 + T = 0.0029 · 1.57· 1.25 · (103300 + 100000) / 273 +12 = 4.08
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, v = Vr / TN = 4.08/ 1200 = 0.0034
Валовый выброс, т/год, M_ = Vr · MSH / 1000000 · n = 4.08 · 0.009/ 1000000*1 = 0.00000004
Максимальный разовый выброс, г/с, G_ = v · MS = 0.0034· 0.009 = 0.00003

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
410	Метан (727*)	38,9240	0,0467
416	Углеводороды предельные C6-C10 (1503*)	0,00319	0,00000383
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000372	0,000000446
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00085	0,00000102

Источник загрязнения N 0033
Источник выделения N 0033 33, Конвектор ГГРП
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 = Газ (природный)**
Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 1.02**
Расход топлива, л/с, **BG = 0.07**
Месторождение, **M = Бухара-Урал**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), **QR = 8698**
Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 8698 · 0.004187 = 36.42**
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 = 2**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 2**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.022**
Коефф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.022 · (2 / 2)^{0.25} = 0.022**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 1.02 · 36.42 · 0.022 · (1-0) = 0.000817**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.07 · 36.42 · 0.022 · (1-0) = 0.0000561**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.000817 = 0.0006540**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.0000561 = 0.0000449**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.000817 = 0.0001062**
Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.0000561 = 0.0000073**

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 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 1.02 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0.001 · 1.02 = 0.00001918**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 0.07 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0.001 · 0.07 = 0.000001316**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q4 = 0**
Тип топки:
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q3 = 0.5**
Кэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 36.42 = 9.1$
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 \cdot VT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1.02 \cdot 9.1 \cdot (1-0 / 100) = 0.0092800$
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.07 \cdot 9.1 \cdot (1-0 / 100) = 0.0006370$
Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000449	0.000654
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000073	0.0001062
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000001316	0.00001918
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000637	0.00928

Источник загрязнения N 0034
Источник выделения N 0034 34, Конвектор ГГРП
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, **К3 = Газ (природный)**
Расход топлива, тыс.м3/год, **VT = 1.02**
Расход топлива, л/с, **BG = 0.07**
Месторождение, **М = Бухара-Урал**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), **QR = 8698**
Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 8698 · 0.004187 = 36.42**
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 = 2**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 2**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.022**
Коефф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.022 · (2 / 2)^{0.25} = 0.022**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · VT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 1.02 · 36.42 · 0.022 · (1-0) = 0.000817**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.07 · 36.42 · 0.022 · (1-0) = 0.0000561**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.000817 = 0.0006540$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0000561 = 0.0000449$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.000817 = 0.0001062$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0000561 = 0.0000073$

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), $\underline{M} = 0.02 \cdot VT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot VT = 0.02 \cdot 1.02 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.001 \cdot 1.02 = 0.00001918$
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\underline{G} = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.07 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.001 \cdot 0.07 = 0.000001316$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q4 = 0**
Тип топки:
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q3 = 0.5**
Коеффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.5**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 36.42 = 9.1$
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} = 0.001 \cdot VT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1.02 \cdot 9.1 \cdot (1-0 / 100) = 0.0092800$
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.07 \cdot 9.1 \cdot (1-0 / 100) = 0.0006370$
Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000449	0.000654
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000073	0.0001062
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000001316	0.00001918
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000637	0.00928

Источник загрязнения N 0035
Источник выделения N 0035 35, Конвектор ГГРП
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, **К3 = Газ (природный)**
Расход топлива, тыс.м3/год, **VT = 1.02**
Расход топлива, л/с, **BG = 0.07**
Месторождение, **М = Бухара-Урал**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), **QR = 8698**
Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 8698 · 0.004187 = 36.42**
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, $QN = 2$
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 2$
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.022$
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.022 \cdot (2 / 2)^{0.25} = 0.022$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1.02 \cdot 36.42 \cdot 0.022 \cdot (1-0) = 0.000817$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.07 \cdot 36.42 \cdot 0.022 \cdot (1-0) = 0.0000561$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.000817 = 0.0006540$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0000561 = 0.0000449$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.000817 = 0.0001062$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0000561 = 0.0000073$

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), $_M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1.02 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.001 \cdot 1.02 = 0.00001918$
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.07 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.001 \cdot 0.07 = 0.000001316$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 0$
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), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 36.42 = 9.1$
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1.02 \cdot 9.1 \cdot (1-0 / 100) = 0.0092800$
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 0.07 \cdot 9.1 \cdot (1-0 / 100) = 0.0006370$
Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000449	0.000654
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000073	0.0001062
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000001316	0.00001918
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000637	0.00928

Источник загрязнения N 6001, неорганизованный
Источник выделения N 6001, Неплотности узла переключения
Список литературы:

- Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.020988$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.293$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 2$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 2 = 0.0123$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0123 / 3.6 = 0.00342$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.005$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G \cdot C / 100 = 0.00342 \cdot 0.005 / 100 = 0.000000171$
Валовый выброс, т/год, $_M = _G \cdot _T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000171 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000539$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 97.399$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G \cdot C / 100 = 0.00342 \cdot 97.399 / 100 = 0.0033300$
Валовый выброс, т/год, $_M = _G \cdot _T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00333 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.1050000$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.002$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G \cdot C / 100 = 0.00342 \cdot 0.002 / 100 = 0.0000000684$
Валовый выброс, т/год, $_M = _G \cdot _T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000684 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000002157$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.09$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G \cdot C / 100 = 0.00342 \cdot 0.09 / 100 = 0.00000308$
Валовый выброс, т/год, $_M = _G \cdot _T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000308 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000971$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.00072$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.03$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 4$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 4 = 0.0000864$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0000864 / 3.6 = 0.000024$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.005$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = G \cdot C / 100 = 0.000024 \cdot 0.005 / 100 = 0.0000000012$
Валовый выброс, т/год, $_M = _G \cdot _T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000012 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000003784$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 97.399**
Максимальный разовый выброс, г/с, **$\_G = G \cdot C / 100 = 0.000024 \cdot 97.399 / 100 = 0.00002338$**
Валовый выброс, т/год, **$\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002338 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0007370$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 0.002**
Максимальный разовый выброс, г/с, **$\_G = G \cdot C / 100 = 0.000024 \cdot 0.002 / 100 = 0.00000000048$**
Валовый выброс, т/год, **$\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000005 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000001514$**

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 0.09**
Максимальный разовый выброс, г/с, **$\_G = G \cdot C / 100 = 0.000024 \cdot 0.09 / 100 = 0.0000000216$**
Валовый выброс, т/год, **$\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000216 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000681$**

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время ра-боты, ч/г
Запорно-регулирующа я арматура (среда газовая)	Поток №8	2	8760
Фланцевые соединения (парогазовы е потоки)	Поток №8	4	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000003	0,00000100
0410	Метан (727*)	0,0033	0,1051
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00000027	0,00000862
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00000007	0,00000229

Источник загрязнения N 6002, неорганизованный
Источник выделения N 6002 39, Неплотности узла очистки и подогрева газа
Список литературы:

- Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.В1), **Q = 0.020988**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.В1), **X = 0.293**
Общее количество данного оборудования, шт., **N = 10**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, **_T = 8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), **G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 10 = 0.0615**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, **G = G / 3.6 = 0.0615 / 3.6 = 0.0171**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 0.005**
Максимальный разовый выброс, г/с, **$\_G = G \cdot C / 100 = 0.0171 \cdot 0.005 / 100 = 0.000000855$**
Валовый выброс, т/год, **$\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000855 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002696$**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 97.399**
Максимальный разовый выброс, г/с, **$\_G = G \cdot C / 100 = 0.0171 \cdot 97.399 / 100 = 0.0166600$**
Валовый выброс, т/год, **$\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.01666 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.5250000$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 0.002**
Максимальный разовый выброс, г/с, **$\_G = G \cdot C / 100 = 0.0171 \cdot 0.002 / 100 = 0.000000342$**
Валовый выброс, т/год, **$\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000342 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001079$**

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 0.09**
Максимальный разовый выброс, г/с, **$\_G = G \cdot C / 100 = 0.0171 \cdot 0.09 / 100 = 0.0000154$**
Валовый выброс, т/год, **$\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000154 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0004860$**

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.В1), **Q = 0.00072**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.В1), **X = 0.03**
Общее количество данного оборудования, шт., **N = 20**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, **_T = 8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), **G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 20 = 0.000432**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, **G = G / 3.6 = 0.000432 / 3.6 = 0.00012**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 0.005**
Максимальный разовый выброс, г/с, **$\_G = G \cdot C / 100 = 0.00012 \cdot 0.005 / 100 = 0.000000006$**
Валовый выброс, т/год, **$\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000006 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000001892$**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 97.399**
Максимальный разовый выброс, г/с, **$\_G = G \cdot C / 100 = 0.00012 \cdot 97.399 / 100 = 0.0001169$**

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001169 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0036900$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.002$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00012 \cdot 0.002 / 100 = 0.0000000024$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000024 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000757$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.09$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00012 \cdot 0.09 / 100 = 0.000000108$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000108 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000003406$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время ра-боты, ч/г
Запорно-регулирующа я арматура (среда газовая)	Поток №8	10	8760
Фланцевые соединения (парогазовы е потоки)	Поток №8	20	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000002	0,0000050
0410	Метан (727*)	0,0167	0,5255
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0000014	0,0000431
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0000004	0,0000115

Источник загрязнения N 6003, неорганизованный
Источник выделения N 6003 40, Неплотности БПТ
Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.020988$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.293$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 42$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 42 = 0.2583$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.2583 / 3.6 = 0.0718$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.005$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0718 \cdot 0.005 / 100 = 0.00000359$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000359 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001132$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 97.399$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0718 \cdot 97.399 / 100 = 0.0700000$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.07 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 2.2080000$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.002$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0718 \cdot 0.002 / 100 = 0.000001436$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001436 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000453$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.09$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0718 \cdot 0.09 / 100 = 0.0000646$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000646 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0020370$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.00072$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.03$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 84$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 84 = 0.001814$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.001814 / 3.6 = 0.000504$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.005$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000504 \cdot 0.005 / 100 = 0.0000000252$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000252 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000795$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 97.399$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000504 \cdot 97.399 / 100 = 0.0004910$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000491 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0154800$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 0.002**
Максимальный разовый выброс, г/с, **_G_ = G · C / 100 = 0.000504 · 0.002 / 100 = 0.00000001008**
Валовый выброс, т/год, **_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10⁶ = 0.0000000101 · 8760 · 3600 / 10⁶ = 0.000000318**

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 0.09**
Максимальный разовый выброс, г/с, **_G_ = G · C / 100 = 0.000504 · 0.09 / 100 = 0.000000454**
Валовый выброс, т/год, **_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10⁶ = 0.000000454 · 8760 · 3600 / 10⁶ = 0.00001432**

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время ра-боты, ч/г
Запорно-регулирующа я арматура (среда газовая)	Поток №8	42	8760
Фланцевые соединения (парогазовы е потоки)	Поток №8	84	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000007	0,000021
0410	Метан (727*)	0,0700	2,2072
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000006	0,000181
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,000002	0,000048

Источник загрязнения N 6004, неорганизованный
Источник выделения N 6004 41, Неплотности Узла учета расхода газа
Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), **Q = 0.020988**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), **X = 0.293**
Общее количество данного оборудования, шт., **N = 6**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, **_T_ = 8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), **G = X · Q · N = 0.293 · 0.020988 · 6 = 0.0369**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, **G = G / 3.6 = 0.0369 / 3.6 = 0.01025**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 0.005**
Максимальный разовый выброс, г/с, **_G_ = G · C / 100 = 0.01025 · 0.005 / 100 = 0.000000513**
Валовый выброс, т/год, **_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10⁶ = 0.000000513 · 8760 · 3600 / 10⁶ = 0.00001618**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 97.399**
Максимальный разовый выброс, г/с, **_G_ = G · C / 100 = 0.01025 · 97.399 / 100 = 0.0099800**
Валовый выброс, т/год, **_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10⁶ = 0.00998 · 8760 · 3600 / 10⁶ = 0.3150000**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 0.002**
Максимальный разовый выброс, г/с, **_G_ = G · C / 100 = 0.01025 · 0.002 / 100 = 0.000000205**
Валовый выброс, т/год, **_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10⁶ = 0.000000205 · 8760 · 3600 / 10⁶ = 0.00000646**

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 0.09**
Максимальный разовый выброс, г/с, **_G_ = G · C / 100 = 0.01025 · 0.09 / 100 = 0.00000923**
Валовый выброс, т/год, **_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10⁶ = 0.00000923 · 8760 · 3600 / 10⁶ = 0.0002910**

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), **Q = 0.00072**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), **X = 0.03**
Общее количество данного оборудования, шт., **N = 12**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, **_T_ = 8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), **G = X · Q · N = 0.03 · 0.00072 · 12 = 0.000259**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, **G = G / 3.6 = 0.000259 / 3.6 = 0.000072**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 0.005**
Максимальный разовый выброс, г/с, **_G_ = G · C / 100 = 0.000072 · 0.005 / 100 = 0.0000000036**
Валовый выброс, т/год, **_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10⁶ = 0.0000000036 · 8760 · 3600 / 10⁶ = 0.0000001135**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 97.399**
Максимальный разовый выброс, г/с, **_G_ = G · C / 100 = 0.000072 · 97.399 / 100 = 0.0000701**
Валовый выброс, т/год, **_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10⁶ = 0.0000701 · 8760 · 3600 / 10⁶ = 0.0022100**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 0.002**
Максимальный разовый выброс, г/с, **_G_ = G · C / 100 = 0.000072 · 0.002 / 100 = 0.00000000144**
Валовый выброс, т/год, **_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10⁶ = 0.0000000014 · 8760 · 3600 / 10⁶ = 0.0000000454**

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 0.09**
Максимальный разовый выброс, г/с, **$\_G = G \cdot C / 100 = 0.000072 \cdot 0.09 / 100 = 0.0000000648$**
Валовый выброс, т/год, **$\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000648 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000002044$**

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Поток №8	6	8760
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Поток №8	12	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000001	0,0000030
0410	Метан (727*)	0,0100	0,3153
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0000008	0,0000259
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0000002	0,0000069

Источник загрязнения N 6005, неорганизованный
Источник выделения N 6005 42, Площадка конденсатосборника
Список литературы:

- Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.В1), **Q = 0.020988**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.В1), **X = 0.293**
Общее количество данного оборудования, шт., **N = 2**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, **$\_T = 8760$**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), **$G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 2 = 0.0123$**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, **$G = G / 3.6 = 0.0123 / 3.6 = 0.00342$**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 0.005**
Максимальный разовый выброс, г/с, **$\_G = G \cdot C / 100 = 0.00342 \cdot 0.005 / 100 = 0.000000171$**
Валовый выброс, т/год, **$\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000171 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000539$**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 97.399**
Максимальный разовый выброс, г/с, **$\_G = G \cdot C / 100 = 0.00342 \cdot 97.399 / 100 = 0.0033300$**
Валовый выброс, т/год, **$\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00333 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.1050000$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 0.002**
Максимальный разовый выброс, г/с, **$\_G = G \cdot C / 100 = 0.00342 \cdot 0.002 / 100 = 0.0000000684$**
Валовый выброс, т/год, **$\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000684 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000002157$**

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 0.09**
Максимальный разовый выброс, г/с, **$\_G = G \cdot C / 100 = 0.00342 \cdot 0.09 / 100 = 0.00000308$**
Валовый выброс, т/год, **$\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000308 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000971$**

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.В1), **Q = 0.00072**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.В1), **X = 0.03**
Общее количество данного оборудования, шт., **N = 4**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, **$\_T = 8760$**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), **$G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 4 = 0.0000864$**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, **$G = G / 3.6 = 0.0000864 / 3.6 = 0.000024$**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 0.005**
Максимальный разовый выброс, г/с, **$\_G = G \cdot C / 100 = 0.000024 \cdot 0.005 / 100 = 0.0000000012$**
Валовый выброс, т/год, **$\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000012 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000003784$**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 97.399**
Максимальный разовый выброс, г/с, **$\_G = G \cdot C / 100 = 0.000024 \cdot 97.399 / 100 = 0.00002338$**
Валовый выброс, т/год, **$\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002338 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0007370$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 0.002**
Максимальный разовый выброс, г/с, **$\_G = G \cdot C / 100 = 0.000024 \cdot 0.002 / 100 = 0.00000000048$**
Валовый выброс, т/год, **$\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000005 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000001514$**

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 0.09**
Максимальный разовый выброс, г/с, **$\_G = G \cdot C / 100 = 0.000024 \cdot 0.09 / 100 = 0.0000000216$**

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000216 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000681$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время ра-боты, ч/г
Запорно-регулирующа я арматура (среда газовая)	Поток №8	2	8760
Фланцевые соединения (парогазовы е потоки)	Поток №8	4	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000014	0,000004
0410	Метан (727*)	0,0143	0,4517
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0000012	0,0000370
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ту 51-81-88) (526)	0,00000031	0,000010

Источник загрязнения N 6006, неорганизованный

Источник выделения N 6006 01, Площадка ОК-1

Список литературы:

- Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.В1), $Q = 0.020988$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.В1), $X = 0.293$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 4$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\_T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 4 = 0.0246$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0246 / 3.6 = 0.00683$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.005$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.00683 \cdot 0.005 / 100 = 0.0000003415$

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000003415 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001077$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 97.399$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.00683 \cdot 97.399 / 100 = 0.0066500$

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00665 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.2097000$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.002$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.00683 \cdot 0.002 / 100 = 0.0000001366$

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000001366 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000431$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ту 51-81-88) (526)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.09$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.00683 \cdot 0.09 / 100 = 0.000000615$

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000615 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001940$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.В1), $Q = 0.00072$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.В1), $X = 0.03$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 8$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\_T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 8 = 0.0001728$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0001728 / 3.6 = 0.000048$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.005$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000048 \cdot 0.005 / 100 = 0.0000000024$

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000024 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000757$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 97.399$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000048 \cdot 97.399 / 100 = 0.00004675$

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00004675 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0014740$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.002$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000048 \cdot 0.002 / 100 = 0.00000000096$

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000001 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000303$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ту 51-81-88) (526)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.09$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000048 \cdot 0.09 / 100 = 0.0000000432$

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000432 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001362$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время ра-боты, ч/г

Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Поток №8	4	8760
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Поток №8	8	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000008	0,00000251
0410	Метан (727*)	0,0083	0,2628
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00000068	0,00002155
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00000018	0,00000574

Источник загрязнения N 6007, неорганизованный
Источник выделения N 6007 01, Площадка ОК-2
Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.020988$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.293$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 4$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 4 = 0.0246$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0246 / 3.6 = 0.00683$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.005$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00683 \cdot 0.005 / 100 = 0.0000003415$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000003415 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001077$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 97.399$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00683 \cdot 97.399 / 100 = 0.0066500$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00665 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.2097000$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.002$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00683 \cdot 0.002 / 100 = 0.0000001366$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000001366 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000431$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.09$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00683 \cdot 0.09 / 100 = 0.00000615$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000615 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001940$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.00072$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.03$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 8$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 8 = 0.0001728$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0001728 / 3.6 = 0.000048$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.005$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000048 \cdot 0.005 / 100 = 0.0000000024$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000024 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000757$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 97.399$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000048 \cdot 97.399 / 100 = 0.00004675$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00004675 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0014740$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.002$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000048 \cdot 0.002 / 100 = 0.00000000096$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000001 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000303$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.09$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000048 \cdot 0.09 / 100 = 0.0000000432$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000432 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001362$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Поток №8	4	8760
Фланцевые	Поток №8	8	8760

соединения (парогазовы е потоки)			

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000008	0,00000251
0410	Метан (727*)	0,0083	0,2628
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00000068	0,00002155
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00000018	0,00000574

Источник загрязнения N 6008, неорганизованный
Источник выделения N 6008 01, Площадка УЗΟΥ-1

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.020988$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.293$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 10$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 10 = 0.0615$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0615 / 3.6 = 0.0171$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.005$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0171 \cdot 0.005 / 100 = 0.000000855$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000855 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002696$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 97.399$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0171 \cdot 97.399 / 100 = 0.0166600$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.01666 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.5250000$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.002$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0171 \cdot 0.002 / 100 = 0.000000342$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000342 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001079$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.09$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0171 \cdot 0.09 / 100 = 0.0000154$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000154 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0004860$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.00072$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.03$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 20$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 20 = 0.000432$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.000432 / 3.6 = 0.00012$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.005$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00012 \cdot 0.005 / 100 = 0.000000006$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000006 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000001892$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 97.399$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00012 \cdot 97.399 / 100 = 0.0001169$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001169 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0036900$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.002$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00012 \cdot 0.002 / 100 = 0.0000000024$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000024 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000757$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.09$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00012 \cdot 0.09 / 100 = 0.000000108$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000108 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000003406$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Поток №8	10	8760
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Поток №8	20	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000002	0,0000050
0410	Метан (727*)	0,0167	0,5255
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0000014	0,0000431
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0000004	0,0000115

Источник загрязнения N 6009, неорганизованный
Источник выделения N 6009 01, Площадка УПОУ-1
Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.В1), $Q = 0.020988$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.В1), $X = 0.293$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 22$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 22 = 0.1353$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.1353 / 3.6 = 0.0376$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.005$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0376 \cdot 0.005 / 100 = 0.00000188$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000188 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000593$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 97.399$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0376 \cdot 97.399 / 100 = 0.0366000$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0366 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 1.1540000$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.002$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0376 \cdot 0.002 / 100 = 0.000000752$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000752 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000237$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.09$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0376 \cdot 0.09 / 100 = 0.00003384$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003384 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0010670$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.В1), $Q = 0.00072$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.В1), $X = 0.03$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 44$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 44 = 0.00095$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.00095 / 3.6 = 0.000264$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.005$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000264 \cdot 0.005 / 100 = 0.0000000132$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000132 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000416$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 97.399$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000264 \cdot 97.399 / 100 = 0.0002570$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000257 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0081000$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.002$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000264 \cdot 0.002 / 100 = 0.00000000528$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000053 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000001665$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.09$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000264 \cdot 0.09 / 100 = 0.0000002376$
Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000002376 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000075$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Поток №8	22	8760
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Поток №8	44	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000004	0,0000141
0410	Метан (727*)	0,0467	1,4715
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0000038	0,0001207

1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0000010	0,0000321

Источник загрязнения N 6010,
Неорганизованный
Источник Конденсатосборн
выделения № 6010 ик

Емкость конденсатосборника - выбросы определены согласно "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами". Алматы, 1996 г.
П = 0,004*(1,01*103*(Р*Вап / 1011)0,8 / Кд кг/ч;

Наименование	Кол-во	Объем емкост и	Давлени е в аппарат е	(1,01*103*Va п/1011)0,8	Кq	Время работы	Выбросы загрязняющих веществ		
	шт.	м3	гПа			час/год	кг/час	г/сек	т/год
Конденсатосборник	1	30	10000	95,04	1,14	8760	0,3335	0,0926	2,9212

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000086	0,000027
0410	Метан (727*)	0,0904	2,850
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0000074	0,00023
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00000197	0,000062

Источник загрязнения N 6011, неорганизованный
Источник выделения N 6011 01, Площадка ОК-3
Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), **Q = 0.020988**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), **X = 0.293**
Общее количество данного оборудования, шт., **N = 4**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, **T_ = 8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), **G = X · Q · N = 0.293 · 0.020988 · 4 = 0.0246**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, **G = G / 3.6 = 0.0246 / 3.6 = 0.00683**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 0.005**
Максимальный разовый выброс, г/с, **G_ = G · C / 100 = 0.00683 · 0.005 / 100 = 0.0000003415**
Валовый выброс, т/год, **M_ = G_ · T_ · 3600 / 10⁶ = 0.0000003415 · 8760 · 3600 / 10⁶ = 0.00001077**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 97.399**
Максимальный разовый выброс, г/с, **G_ = G · C / 100 = 0.00683 · 97.399 / 100 = 0.0066500**
Валовый выброс, т/год, **M_ = G_ · T_ · 3600 / 10⁶ = 0.00665 · 8760 · 3600 / 10⁶ = 0.2097000**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 0.002**
Максимальный разовый выброс, г/с, **G_ = G · C / 100 = 0.00683 · 0.002 / 100 = 0.0000001366**
Валовый выброс, т/год, **M_ = G_ · T_ · 3600 / 10⁶ = 0.0000001366 · 8760 · 3600 / 10⁶ = 0.00000431**

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 0.09**
Максимальный разовый выброс, г/с, **G_ = G · C / 100 = 0.00683 · 0.09 / 100 = 0.00000615**
Валовый выброс, т/год, **M_ = G_ · T_ · 3600 / 10⁶ = 0.00000615 · 8760 · 3600 / 10⁶ = 0.0001940**

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), **Q = 0.00072**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), **X = 0.03**
Общее количество данного оборудования, шт., **N = 8**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, **T_ = 8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), **G = X · Q · N = 0.03 · 0.00072 · 8 = 0.0001728**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, **G = G / 3.6 = 0.0001728 / 3.6 = 0.000048**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 0.005**
Максимальный разовый выброс, г/с, **G_ = G · C / 100 = 0.000048 · 0.005 / 100 = 0.0000000024**
Валовый выброс, т/год, **M_ = G_ · T_ · 3600 / 10⁶ = 0.0000000024 · 8760 · 3600 / 10⁶ = 0.0000000757**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 97.399**
Максимальный разовый выброс, г/с, **G_ = G · C / 100 = 0.000048 · 97.399 / 100 = 0.00004675**
Валовый выброс, т/год, **M_ = G_ · T_ · 3600 / 10⁶ = 0.00004675 · 8760 · 3600 / 10⁶ = 0.0014740**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 0.002**
Максимальный разовый выброс, г/с, **G_ = G · C / 100 = 0.000048 · 0.002 / 100 = 0.00000000096**
Валовый выброс, т/год, **M_ = G_ · T_ · 3600 / 10⁶ = 0.000000001 · 8760 · 3600 / 10⁶ = 0.0000000303**

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 0.09**
Максимальный разовый выброс, г/с, **$\_G = G \cdot C / 100 = 0.000048 \cdot 0.09 / 100 = 0.0000000432$**
Валовый выброс, т/год, **$\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000432 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001362$**

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Поток №8	4	8760
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Поток №8	8	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000008	0,00000251
0410	Метан (727*)	0,0083	0,2628
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00000068	0,00002155
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00000018	0,00000574

Источник загрязнения N 6012, неорганизованный
Источник выделения N 6012 01, Площадка ОК-4
Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), **Q = 0.020988**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), **X = 0.293**
Общее количество данного оборудования, шт., **N = 4**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, **$\_T = 8760$**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), **$G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 4 = 0.0246$**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, **$G = G / 3.6 = 0.0246 / 3.6 = 0.00683$**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 0.005**
Максимальный разовый выброс, г/с, **$\_G = G \cdot C / 100 = 0.00683 \cdot 0.005 / 100 = 0.0000003415$**
Валовый выброс, т/год, **$\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000003415 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001077$**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 97.399**
Максимальный разовый выброс, г/с, **$\_G = G \cdot C / 100 = 0.00683 \cdot 97.399 / 100 = 0.0066500$**
Валовый выброс, т/год, **$\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00665 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.2097000$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 0.002**
Максимальный разовый выброс, г/с, **$\_G = G \cdot C / 100 = 0.00683 \cdot 0.002 / 100 = 0.0000001366$**
Валовый выброс, т/год, **$\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000001366 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000431$**

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 0.09**
Максимальный разовый выброс, г/с, **$\_G = G \cdot C / 100 = 0.00683 \cdot 0.09 / 100 = 0.00000615$**
Валовый выброс, т/год, **$\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000615 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001940$**

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), **Q = 0.00072**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), **X = 0.03**
Общее количество данного оборудования, шт., **N = 8**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, **$\_T = 8760$**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), **$G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 8 = 0.0001728$**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, **$G = G / 3.6 = 0.0001728 / 3.6 = 0.000048$**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 0.005**
Максимальный разовый выброс, г/с, **$\_G = G \cdot C / 100 = 0.000048 \cdot 0.005 / 100 = 0.0000000024$**
Валовый выброс, т/год, **$\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000024 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000757$**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 97.399**
Максимальный разовый выброс, г/с, **$\_G = G \cdot C / 100 = 0.000048 \cdot 97.399 / 100 = 0.00004675$**
Валовый выброс, т/год, **$\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00004675 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0014740$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 0.002**
Максимальный разовый выброс, г/с, **$\_G = G \cdot C / 100 = 0.000048 \cdot 0.002 / 100 = 0.00000000096$**
Валовый выброс, т/год, **$\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000001 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000303$**

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 0.09**
Максимальный разовый выброс, г/с, **$\_G = G \cdot C / 100 = 0.000048 \cdot 0.09 / 100 = 0.0000000432$**
Валовый выброс, т/год, **$\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000432 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001362$**

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время ра-боты, ч/г
Запорно-регулирующа я арматура (среда газовая)	Поток №8	4	8760
Фланцевые соединения (парогазовы е потоки)	Поток №8	8	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000008	0,00000251
0410	Метан (727*)	0,0083	0,2628
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00000068	0,00002155
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,00000018	0,00000574

Аналогично рассчитаны источники № 6013-6020, т.к. одинаковые параметры расчета.

ПРИЛОЖЕНИЕ 24

**РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА РАССЕИВАНИЯ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА**

- 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: Кызылорда
 Коэффициент A = 200
 Скорость ветра $U_{\text{пр}} = 6,0$ м/с (для лета 6,0, для зимы 12,0)
 Средняя скорость ветра = 2,3 м/с
 Температура летняя = 36,1 град.C
 Температура зимняя = -12,2 град.C
 Коэффициент рельефа = 1,00
 Площадь города = 0,0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90,0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :010 Кызылорда.
 Объект :0001 ПТУ Кызылорда стройка + без техники.
 Вар.расч.: 2 Расчет.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
 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 (Ф): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	Д	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об> <Т> <С>	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	градС	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	гр.	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~
000101	6001	П1	2.0			9.7	370	13518	800	700	0	3.0	1.000	0	0.2691840

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город : 0100 Кызылорада
Объект : 0001 ПУУ Кызылорада стройка + Без техники.
Вид расч.: 2 Расч. год: 2023 (из расчета года)
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)
Примесь : ЖЕЛТО - 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 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	0000101	6001	0.269184	п1	72.107384	0.50
						5.7

Суммарный Q_m =		0.269184 г/с				
Сумма C_m по всем источникам =		72.107384 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :010 Кызылорда.
 Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 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 : 15350х35305 с шагом 1535
 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 6.0 (Uмр) м/с
 Среднеизвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
- | | |
|--|---|
| ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014 | |
| Город | :010 Кызылорда. |
| Объект | :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники. |
| Вар.расч. | :2 Расч.год:2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08 |
| Примесь | :0123 - Железо (II, III) оксиды (ди)Железо 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= 4899, Y= 23210
размеры: длина (по X)= 15350, ширина (по Y)= 35305, шаг сетки= 1535
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 6.0 (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
-Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются

```

y= 40863 : Y-строка l Cmax= 0.000

x= -2776 : -1241 : 294 : 1829 : 3364 : 4899 : 6434 : 7969 : 9504 : 11039 : 12574 :

y= 39328 :	Y-строка										2	Smax=	0.000
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:			

y= 37793 :	Y-строка										3	Cmax= 0.000
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:		

```
y= 36258 : Y-строка 4 Cmax= 0.000
-----
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----
```

[illegible][illegible][illegible][illegible]

[illegible]

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

Координаты точки: X= 294.0 м, Y= 13232.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс= 0.0899862 доли ПДК _{гр} 0.0359945 мг/м3

Достигается при опасном направлении 23 град.
и скорости ветра 0.54 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
№м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф.влияния
----	----	----	----М-(Mq)----	----(доли ПДК)----			b=C/M ----
1	000101 6001	П1	0.2692	0.089986	100.0	100.0	0.334292501
			В сумме =	0.089986	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Кызылорда.

Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08

Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (ди)Железо Токсидн, 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= 4899 м; Y= 23210
Длина и ширина	L= 15350 м; B= 35305 м
Шаг сетки (dX=dY)	D= 1535 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 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

* 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
C

1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	12
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	13
14-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	-	14
15-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	-	15
16-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	-	16
17-	0.002	0.004	0.005	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	-	17
18-	0.003	0.008	0.011	0.009	0.004	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	-	18
19-	0.004	0.010	0.090	0.011	0.004	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	-	19
20-	0.003	0.006	0.008	0.007	0.003	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	-	20
21-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	-	21
22-	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	-	22
23-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	-	23
24-	.	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	-	24

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> С_м = 0.0899862 долей ПДК_{мр}
= 0.0359945 мг/м3
Достигается в точке с координатами: X_м = 294.0 м
(X-столбец 3, Y-строка 19) Y_м = 13232.5 м
При опасном направлении ветра : 23 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
железо/ (274)
ПДК_{м.р} для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДК_{с.с}.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 105
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 6.0(U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y=	9290:	9408:	9408:	9747:	13945:	13204:	9887:	8898:	9349:	8857:	9068:	8992:	10821:	10830:	9992:
x=	788:	798:	803:	809:	-617:	-805:	1007:	1423:	1673:	1714:	1892:	2222:	2768:	2769:	3153:
Qс :	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.016:	0.013:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:
Cс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.006:	0.005:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	10059:	10163:	10057:	11637:	11698:	9250:	9424:	9424:	9292:	12444:	7442:	7825:	10163:	7123:	7093:
x=	3212:	3525:	3647:	3728:	3800:	3890:	4031:	4033:	4526:	4687:	4719:	4945:	5060:	5127:	5133:
Qс :	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	12715:	6442:	8628:	11698:	8528:	5975:	11922:	7484:	12506:	7763:	11698:	5558:	11643:	11698:	10163:
x=	5135:	5251:	5290:	5335:	5405:	5888:	5944:	6074:	6125:	6284:	6381:	6456:	6487:	6538:	6595:
Qс :	0.002:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:
Cс :	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	7093:	8628:	12099:	11698:	11297:	5558:	10163:	7093:	11273:	11277:	11217:	8628:	11444:	10775:	11573:
x=	6668:	6825:	6914:	7364:	7813:	7991:	8130:	8203:	8300:	8302:	8339:	8360:	8926:	8995:	9035:
Qс :	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	12433:	11580:	11444:	12955:	12448:	5558:	13108:	10570:	11539:	11641:	10163:	11444:	7093:	11798:	9794:
x=	9035:	9040:	9266:	9333:	9338:	9526:	9626:	9643:	9654:	9663:	9665:	9734:	9738:	9775:	9825:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	11444:	8628:	13388:	13329:	14427:	13359:	13364:	14079:	11050:	9383:	12605:	10163:	10254:	13108:	13482:
x=	9845:	9895:	-1198:	-1278:	-1283:	-2560:	-2562:	-2600:	10062:	10071:	10081:	10108:	10178:	10271:	10342:
Qс :	0.000:	0.000:	0.010:	0.010:	0.009:	0.005:	0.005:	0.004:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cс :	0.000:	0.000:	0.004:	0.004:	0.004:	0.002:	0.002:	0.002:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	13412:	10240:	10775:	9905:	5558:	9909:	7093:	9753:	8628:	8628:	8454:	5558:	6480:	7093:	7431:
x=	10387:	10452:	10462:	11020:	11061:	11261:	11273:	11341:	11430:	11579:	11616:	12365:	12366:	12367:	12368:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -617.0 м, Y= 13945.0 м

Максимальная суммарная концентрация | C_с= 0.0162386 доли ПДК_{мр} |
0.0064955 мг/м3
Достигается при опасном направлении 112 град.
и скорости ветра 1.18 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
-----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)---	---C[доли ПДК]-----	-----	----b=C/M---
1	000101 6001	П1	0.2692	0.016239	100.0	100.0	0.060325440
| | В сумме = 0.016239 100.0 |
|-----|

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДК_{м.р} для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников

Код |Тип| Н | D | Wo | V1 | Т | X1 | Y1 | X2 | Y2 | |Alf| F | КР |Ди| Выброс
<Об-П>-<Ис>|---|---м---|---м/с---|м3/с---|град|---м---|---м---|---м---|---м---|тр.|---|---|---|---г/с---
000101 6001 П1 2.0 9.7 370 13518 800 700 0 3.0 1.000 0 0.0084046

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
Источники			Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---	
1	000101	6001	0.008405	п1	90.055351	0.50	5.7

Суммарный Мq =		0.008405 г/с					
Сумма См по всем источникам =			90.055351 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =			0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15350x35305 с шагом 1535
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 6.0(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 :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 4899, Y= 23210
размеры: длина(по X)= 15350, ширина(по Y)= 35305, шаг сетки= 1535
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 6.0(Uмр) 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	
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 40863 : Y-строка	1	Стах=	0.000

x= -2776 :	-1241:	294:	1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

y= 39328 : Y-строка	2	Стах=	0.000

x= -2776 :	-1241:	294:	1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

y= 37793 : Y-строка	3	Стах=	0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 :	-1241:	294:	1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс :	0.000:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 36258 : Y-строка	4	Стах=	0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 :	-1241:	294:	1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс :	0.000:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 34723 : Y-строка	5	Стах=	0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 :	-1241:	294:	1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс :	0.000:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 33188 : Y-строка	6	Стах=	0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 :	-1241:	294:	1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс :	0.000:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 31653 : Y-строка	7	Стах=	0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 :	-1241:	294:	1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс :	0.000:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 30118 : Y-строка	8	Стах=	0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 :	-1241:	294:	1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс :	0.000:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 28583 : Y-строка	9	Стах=	0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 :	-1241:	294:	1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс :	0.000:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 27048 : Y-строка	10	Стах=	0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 :	-1241:	294:	1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс :	0.000:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 25513 : Y-строка	11	Стах=	0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 :	-1241:	294:	1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс :	0.000:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 23978 : Y-строка	12	Стах=	0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 :	-1241:	294:	1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс :	0.000:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 22443 : Y-строка	13	Стах=	0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 :	-1241:	294:	1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс :	0.000:	0.000:	0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 20908 : Y-строка	14	Стах=	0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=179)

x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:						
Qc	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	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:						
y= 19373	:	Y-строка 15 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=179)																
x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:						
Qc	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	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:						
y= 17838	:	Y-строка 16 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=179)																
x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:						
Qc	:	0.002:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	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:						
y= 16303	:	Y-строка 17 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=178)																
x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:						
Qc	:	0.003:	0.005:	0.006:	0.005:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:						
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:						
y= 14768	:	Y-строка 18 Смах= 0.014 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=177)																
x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:						
Qc	:	0.004:	0.010:	0.014:	0.011:	0.005:	0.002:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:						
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:						
y= 13233	:	Y-строка 19 Смах= 0.112 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 23)																
x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:						
Qc	:	0.005:	0.012:	0.112:	0.014:	0.005:	0.002:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:						
Cc	:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:						
Фоп:	85	:	81	:	23	:	280	:	275	:	274	:	273	:	272	:	:	:
Уоп:	6.00	:	6.00	:	0.54	:	6.00	:	6.00	:	6.00	:	6.00	:	6.00	:	:	:
y= 11698	:	Y-строка 20 Смах= 0.010 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 2)																
x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:						
Qc	:	0.004:	0.008:	0.010:	0.008:	0.004:	0.002:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:						
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:						
y= 10163	:	Y-строка 21 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 1)																
x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:						
Qc	:	0.002:	0.003:	0.004:	0.004:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:						
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:						
y= 8628	:	Y-строка 22 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 1)																
x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:						
Qc	:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	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:						
y= 7093	:	Y-строка 23 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 1)																
x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:						
Qc	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	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:						
y= 5558	:	Y-строка 24 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 1)																
x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:						
Qc	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:						
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:						

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014												
Координаты точки : X= 294.0 м, Y= 13232.5 м												
Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.1123843 доли ПДКмр												
0.0011238 мг/м3												
Достигается при опасном направлении 23 град.												
и скорости ветра 0.54 м/с												
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада												
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ												
Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф.влияния			
----	<Об-П>-<Ис>	---	--M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	----	----	b=C/M	---		
1	000101 6001	П1	0.008405		0.112384	100.0		100.0		13.3717022		
			В сумме =		0.112384	100.0						

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
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=	4899 м;	Y=	23210									
	Длина и ширина		:	L=	15350 м;	B=	35305 м									
	Шаг сетки (dX=dY)		:	D=	1535 м											
Фоновая концентрация не задана																
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 гр																
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с																
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11					
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----					
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1				
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2				
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3				
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4				
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5				
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6				
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7				
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8				
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9				
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10				
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11				
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-12				
13-	.	0.000	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	-13				
14-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	-14				
15-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	-15				
16-	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	.	-16				
17-	0.003	0.005	0.006	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	.	.	.	-17				
18-	0.004	0.010	0.014	0.011	0.005	0.002	0.001	0.001	0.000	.	.	-18				
19-	0.005	0.012	0.112	0.014	0.005	0.002	0.001	0.001	0.000	.	.	-19				
20-	0.004	0.008	0.010	0.008	0.004	0.002	0.001	0.001	0.000	.	.	-20				
21-	0.002	0.003	0.004	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	.	-21				
22-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	-22				

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :0146 - Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)
ПДКм.р для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 4899, Y= 23210
размеры: длина(по X)= 15350, ширина(по Y)= 35305, шаг сетки= 1535
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 6.0(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= 40863 :	Y-строка 1		Cmax= 0.000							

x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:

y= 39328 :	Y-строка 2		Cmax= 0.000							

x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:

y= 37793 :	Y-строка 3		Cmax= 0.000							

x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:

y= 36258 :	Y-строка 4		Cmax= 0.000							

x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:

y= 34723 :	Y-строка 5		Cmax= 0.000							

x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:

y= 33188 :	Y-строка 6		Cmax= 0.000							

x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:

y= 31653 :	Y-строка 7		Cmax= 0.000							

x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:

y= 30118 :	Y-строка 8		Cmax= 0.000							

x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:

y= 28583 :	Y-строка 9		Cmax= 0.000							
-----:										
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:

y= 27048 :	Y-строка 10		Cmax= 0.000							

x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:

y= 25513 :	Y-строка 11		Cmax= 0.000							

x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:

y= 23978 :	Y-строка 12		Cmax= 0.000							

x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:

y= 22443 :	Y-строка 13		Cmax= 0.000							

x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:

y= 20908 :	Y-строка 14		Cmax= 0.000							

x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:

y= 19373 :	Y-строка 15		Cmax= 0.000							

x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:

y= 17838 :	Y-строка 16		Cmax= 0.000							

x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:

y= 16303 :	Y-строка 17		Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=178)							

x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:

Qc :	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:

y= 14768 :	Y-строка 18										Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=177)										

x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:											

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:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 13233 :	Y-строка 19										Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 23)										
-----											-----										
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:											
-----											-----										
Qc :	0.000:	0.000:	0.002:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	
-----											-----										

y= 11698 :	Y-строка 20										Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 2)										
-----											-----										
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:											
-----											-----										
Qc :	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:											
-----											-----										

y= 10163 :	Y-строка 21		Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 1)					

y= 5558	:	Y-строка 24	Смах= 0.000
x= -2776	:	-1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:	

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 294.0 м, Y= 13232.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0015311 доли ПДКпр
	0.0000306 мг/м3

Достигается при опасном направлении 23 град.
и скорости ветра 0.54 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. %	Кэф.влияния
1	1000101 6001	П1	0.00022900	0.001531	100.0	100.0	6.6858516
В сумме =				0.001531	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :0146 - Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)
ПДКм.р для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
Координаты центра : X= 4899 м; Y= 23210
Длина и ширина : L= 15350 м; B= 35305 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1535 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 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-												1
2-												2
3-												3
4-												4
5-												5
6-												6
7-												7
8-												8
9-												9
10-												10
11-												11
12-												12
13-												13
14-												14
15-												15
16-												16
17-												17
18-												18
19-			0.002									19
20-			А									20
21-												21
22-												22
23-												23
24-												24
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0015311 долей ПДКпр
= 0.0000306 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 294.0 м
(X-столбец 3, Y-строка 19) Ум = 13232.5 м
При опасном направлении ветра : 23 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :0146 - Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)
ПДКм.р для примеси 0146 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 105
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 6.0(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= 9290: 9408: 9408: 9747: 13945: 13204: 9887: 8898: 9349: 8857: 9068: 8992: 10821: 10830: 9992:
x= 788: 798: 803: 809: -617: -805: 1007: 1423: 1673: 1714: 1892: 2222: 2768: 2769: 3153:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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= 10059: 10163: 10057: 11637: 11698: 9250: 9424: 9424: 9292: 12444: 7442: 7825: 10163: 7123: 7093:
x= 3212: 3525: 3647: 3728: 3800: 3890: 4031: 4033: 4526: 4687: 4719: 4945: 5060: 5127: 5133:

y= 12715: 6442: 8628: 11698: 8528: 5975: 11922: 7484: 12506: 7763: 11698: 5558: 11643: 11698: 10163:
x= 5135: 5251: 5290: 5335: 5405: 5888: 5944: 6074: 6125: 6284: 6381: 6456: 6487: 6538: 6595:

y= 7093: 8628: 12099: 11698: 11297: 5558: 10163: 7093: 11273: 11277: 11217: 8628: 11444: 10775: 11573:
x= 6668: 6825: 6914: 7364: 7813: 7991: 8130: 8203: 8300: 8302: 8339: 8360: 8926: 8995: 9035:

y= 12433: 11580: 11444: 12955: 12448: 5558: 13108: 10570: 11539: 11641: 10163: 11444: 7093: 11798: 9794:
x= 9035: 9040: 9260: 9333: 9338: 9526: 9626: 9643: 9654: 9663: 9665: 9734: 9738: 9775: 9825:

y= 11444: 8628: 13388: 13329: 14427: 13359: 13364: 14079: 11050: 9383: 12605: 10163: 10254: 13108: 13482:
x= 9845: 9895: -1198: -1278: -1283: -2560: -2562: -2600: 10062: 10071: 10081: 10108: 10178: 10271: 10342:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
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= 13412: 10240: 10775: 9905: 5558: 9909: 7093: 9753: 8628: 8628: 8454: 5558: 6480: 7093: 7431:

x= 10387: 10452: 10462: 11020: 11061: 11261: 11273: 11341: 11430: 11579: 11616: 12365: 12366: 12367: 12368:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -617.0 м, Y= 13945.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0002763 доли ПДКмр
	0.0000055 мг/м3

Достигается при опасном направлении 112 град.
и скорости ветра 1.18 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. %	Кэф.влияния	
-----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mq)	--	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	1000101 6001	П1	0.00022900	0.000276	100.0	100.0	1.2065088	
			В сумме =	0.000276	100.0			

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :0164 - Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)
ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

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>	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
000101 6001	П1	2.0				9.7	370	13518	800	700	0	3.0	1.000	0	0.0001347

4. Расчетные параметры См,Um,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)
Примесь :0164 - Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)
ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 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	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]	-[м/с]	----
1	1000101 6001	0.000135	п1	1.443305	0.50	5.7
Суммарный Мq =		0.000135	г/с			
Сумма См по всем источникам =		1.443305 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)
Примесь :0164 - Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)
ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15350x35305 с шагом 1535
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 6.0(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 :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :0164 - Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)
ПДКм.р для примеси 0164 = 0.01 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 4899, Y= 23210
размеры: длина(по X)= 15350, ширина(по Y)= 35305, шаг сетки= 1535
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 6.0(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= 40863 : Y-строка 1 Стах= 0.000
:-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 39328 : Y-строка 2 Стах= 0.000
:-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 37793 : Y-строка 3 Стах= 0.000
:-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 36258 : Y-строка 4 Стах= 0.000
:-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 34723 : Y-строка 5 Стах= 0.000
:-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 33188 : Y-строка 6 Стах= 0.000
:-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 31653 : Y-строка 7 Стах= 0.000
:-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 30118 : Y-строка 8 Стах= 0.000
:-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 28583 : Y-строка 9 Стах= 0.000
:-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 27048 : Y-строка 10 Стах= 0.000
:-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 25513 : Y-строка 11 Стах= 0.000
:-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 4899, Y= 23210
размеры: длина(по X)= 15350, ширина(по Y)= 35305, шаг сетки= 1535
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 6.0(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 Смах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются								

y= 40863 :	Y-строка	1	Смах=	0.000					
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

y= 39328 :	Y-строка	2	Смах=	0.000					
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

y= 37793 :	Y-строка	3	Смах=	0.000					
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

y= 36258 :	Y-строка	4	Смах=	0.000					
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

y= 34723 :	Y-строка	5	Смах=	0.000					
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

y= 33188 :	Y-строка	6	Смах=	0.000					
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

y= 31653 :	Y-строка	7	Смах=	0.000					
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

y= 30118 :	Y-строка	8	Смах=	0.000					
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

y= 28583 :	Y-строка	9	Смах=	0.000					
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

y= 27048 :	Y-строка	10	Смах=	0.000					
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

y= 25513 :	Y-строка	11	Смах=	0.000					
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

y= 23978 :	Y-строка	12	Смах=	0.000					
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

y= 22443 :	Y-строка	13	Смах=	0.000					
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

y= 20908 :	Y-строка	14	Смах=	0.000					
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

y= 19373 :	Y-строка	15	Смах=	0.000					
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

y= 17838 :	Y-строка	16	Смах=	0.000					
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

y= 16303 :	Y-строка	17	Смах=	0.000					
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

y= 14768 :	Y-строка	18	Смах=	0.000					
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

y= 13233 :	Y-строка	19	Смах=	0.000	долей ПДК (x=	294.0;	напр.ветра= 23)		
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 11698 :	Y-строка	20	Смах=	0.000					
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

y= 10163 :	Y-строка	21	Смах=	0.000					
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

y= 8628 :	Y-строка	22	Смах=	0.000					
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

y= 7093 :	Y-строка	23	Смах=	0.000					
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

y= 5558 :	Y-строка	24	Смах=	0.000					
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 294.0 м, Y= 13232.5 м

Максимальная суммарная концентрация		Сс=	0.0003283 доли ПДКмр
			0.0000657 мг/м3

Достигается при опасном направлении 23 град.
и скорости ветра 0.54 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6001	П1	0.00049100	0.000328	100.0	100.0	0.668585062
В сумме =			0.000328	100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПТУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	4899 м; Y=	23210
Длина и ширина	: L=	15350 м; B=	35305 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	1535 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 6.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----												
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-12
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-13
14-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-14
15-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-15
16-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-16
17-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-17
18-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-18
19-	.	.	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.	-19
20-	.	.	^	.	.	.	.	.	.	.	.	-20
21-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-21
22-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-22
23-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-23
24-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-24
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0003283 долей ПДКмр
= 0.0000657 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 294.0 м
(X-столбец 3, Y-строка 19) Yм = 13232.5 м
При опасном направлении ветра : 23 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПТУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :0168 - Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)
ПДКм.р для примеси 0168 = 0.2 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 105
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 6.0(Uмр) 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=	9290:	9408:	9408:	9747:	13945:	13204:	9887:	8898:	9349:	8857:	9068:	8992:	10821:	10830:	9992:
x=	788:	798:	803:	809:	-617:	-805:	1007:	1423:	1673:	1714:	1892:	2222:	2768:	2769:	3153:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
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=	10059:	10163:	10057:	11637:	11698:	9250:	9424:	9424:	9292:	12444:	7442:	7825:	10163:	7123:	7093:
x=	3212:	3525:	3647:	3728:	3800:	3890:	4031:	4033:	4526:	4687:	4719:	4945:	5060:	5127:	5133:

y=	12715:	6442:	8628:	11698:	8528:	5975:	11922:	7484:	12506:	7763:	11698:	5558:	11643:	11698:	10163:
x=	5135:	5251:	5290:	5335:	5405:	5888:	5944:	6074:	6125:	6284:	6381:	6456:	6487:	6538:	6595:

y=	7093:	8628:	12099:	11698:	11297:	5558:	10163:	7093:	11273:	11277:	11217:	8628:	11444:	10775:	11573:
x=	6668:	6825:	6914:	7364:	7813:	7991:	8130:	8203:	8300:	8302:	8339:	8360:	8926:	8995:	9035:

y=	12433:	11580:	11444:	12955:	12448:	5558:	13108:	10570:	11539:	11641:	10163:	11444:	7093:	11798:	9794:
x=	9035:	9040:	9266:	9333:	9338:	9526:	9626:	9643:	9654:	9663:	9665:	9734:	9738:	9775:	9825:

y=	11444:	8628:	13388:	13329:	14427:	13359:	13364:	14079:	11050:	9383:	12605:	10163:	10254:	13108:	13482:
x=	9845:	9895:	-1198:	-1278:	-1283:	-2560:	-2562:	-2600:	10062:	10071:	10081:	10108:	10178:	10271:	10342:

y=	13412:	10240:	10775:	9905:	5558:	9909:	7093:	9753:	8628:	8628:	8454:	5558:	6480:	7093:	7431:
x=	10387:	10452:	10462:	11020:	11061:	11261:	11273:	11341:	11430:	11579:	11616:	12365:	12366:	12367:	12368:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -617.0 м, Y= 13945.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0000592 долей ПДКмр
		0.0000118 мг/м3

Достигается при опасном направлении 112 град.
и скорости ветра 1.18 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 6001	П1	0.00049100	0.000059	100.0	100.0	0.120650858

| В сумме = 0.000059 100.0 |

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	Д	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<0б-п>~<ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000101	6001	П1	2.0			9.7	370	13518	800	700	0	3.0	1.000	0	0.0008930

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm									
-п/п-	<об-п>-<ис>			- [доли ПДК]	- [м/с]	- [м]									
1	000101 6001	0.000893	П1	95.684563	0.50	5.7									
Суммарный Мq = 0.000893 г/с															
Сумма См по всем источникам = 95.684563 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15350x35305 с шагом 1535
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 6.0(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 :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :0184 - Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
ПДКм.р для примеси 0184 = 0.001 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 4899, Y= 23210
размеры: длина (по X)= 15350, ширина (по Y)= 35305, шаг сетки= 1535
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 6.0(Umр) м/с

Расшифровка обозначений															
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]															
Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]															
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]															
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]															
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются															
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются															

y= 40863 : Y-строка 1 Стах= 0.000

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

y= 39328 : Y-строка 2 Стах= 0.000

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

y= 37793 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 36258 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 34723 : Y-строка 5 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 33188 : Y-строка 6 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 31653 : Y-строка 7 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 30118 : Y-строка 8 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 28583 : Y-строка 9 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 27048 : Y-строка 10 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 25513 : Y-строка 11 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)
Примесь :0207 - Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)
ПДКм.р для примеси 0207 = 0.5 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15350x35305 с шагом 1535
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 6.0(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 :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :0207 - Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)
ПДКм.р для примеси 0207 = 0.5 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 :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :0207 - Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)
ПДКм.р для примеси 0207 = 0.5 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
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :0207 - Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)
ПДКм.р для примеси 0207 = 0.5 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис> ~~~ ~-м~- ~-м~- м/с~- м3/с~~ градС ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ тр. - ~~~ ~~~ ~~~ г/с~~															
000101 0001	T	2.0	0.20	44.03	0.0210	242.0	181	13720				1.0	1.000	0	0.0091000
000101 0002	T	2.0	0.20	44.03	0.1787	242.0	554	13737				1.0	1.000	0	0.0773000
000101 0003	T	2.0	0.20	7.46	0.2344	242.0	146	13651				1.0	1.000	0	0.1018000
000101 0004	T	2.0	0.20	43.50	0.6696	242.0	549	13626				1.0	1.000	0	0.0003480
000101 0005	T	2.0	0.25	28.87	1.38	515.0	144	13478				1.0	1.000	0	0.0016880
000101 0006	T	2.0	0.20	44.03	0.0007	177.0	505	13479				1.0	1.000	0	0.0091000
000101 0007	T	0.5	0.20	14.00	0.4398	20.0	155	13363				1.0	1.000	0	0.0000622
000101 0008	T	2.0	0.20	23.03	0.7237	242.0	533	13351				1.0	1.000	0	0.0727000
000101 6001	П1	2.0				9.7	370	13518	800	700	0	1.0	1.000	0	0.2854314

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 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	М	Тип	См	Um	Хм
п/п-	об-п- <ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	----
1	000101 0001	0.009100	T	2.770988	0.84	9.4
2	000101 0002	0.077300	T	3.721353	1.72	26.4
3	000101 0003	0.101800	T	3.806980	1.88	31.0
4	000101 0004	0.000348	T	0.005157	6.10	53.3
5	000101 0005	0.001688	T	0.014951	10.20	68.9
6	000101 0006	0.009100	T	7.592758	0.50	5.0
7	000101 0007	0.000062	T	0.001425	1.82	41.5
8	000101 0008	0.072700	T	0.996703	6.59	55.4
9	000101 6001	0.285431	П1	50.973095	0.50	11.4

Суммарный Мq =				0.557530	г/с	
Сумма См по всем источникам =				69.883408	долей ПДК	

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.74	м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 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 : 15350x35305 с шагом 1535
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 6.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.74 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
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 Х= 4899, Y= 23210
размеры: длина(по Х)= 15350, ширина(по Y)= 35305, шаг сетки= 1535
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 6.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений									
	Qc	- суммарная концентрация	[доли ПДК]						
	Cc	- суммарная концентрация	[мг/м.куб]						
	Фоп	- опасное направление 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 Стах< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются								

у= 40863 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=180)
-----:
х= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:
Qc : 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:

у= 39328 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=180)
-----:
х= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:
Qc : 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:

у= 37793 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	
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:
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:
y= 36258 :	Y-строка	4	Смах=	0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)							
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	
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:
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:
y= 34723 :	Y-строка	5	Смах=	0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)							
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	
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:
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:
y= 33188 :	Y-строка	6	Смах=	0.002 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)							
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	
Qc : 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	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:
y= 31653 :	Y-строка	7	Смах=	0.002 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)							
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	
Qc : 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	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:
y= 30118 :	Y-строка	8	Смах=	0.002 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)							
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	
Qc : 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	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:
y= 28583 :	Y-строка	9	Смах=	0.003 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)							
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	
Qc : 0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	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:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
y= 27048 :	Y-строка	10	Смах=	0.004 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)							
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	
Qc : 0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	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:	0.000:	0.000:	0.000:
y= 25513 :	Y-строка	11	Смах=	0.005 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)							
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	
Qc : 0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	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:	0.000:	0.000:	0.000:
y= 23978 :	Y-строка	12	Смах=	0.007 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)							
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	
Qc : 0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	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:	0.000:
y= 22443 :	Y-строка	13	Смах=	0.010 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)							
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	
Qc : 0.008:	0.009:	0.010:	0.009:	0.009:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc : 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y= 20908 :	Y-строка	14	Смах=	0.015 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=179)							
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	
Qc : 0.012:	0.014:	0.015:	0.014:	0.013:	0.010:	0.008:	0.007:	0.005:	0.004:	0.003:	0.003:
Cc : 0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y= 19373 :	Y-строка	15	Смах=	0.025 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=179)							
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	
Qc : 0.019:	0.023:	0.025:	0.023:	0.019:	0.015:	0.011:	0.008:	0.006:	0.005:	0.004:	0.004:
Cc : 0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y= 17838 :	Y-строка	16	Смах=	0.039 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=179)							
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	
Qc : 0.031:	0.037:	0.039:	0.037:	0.032:	0.022:	0.015:	0.010:	0.007:	0.005:	0.004:	0.004:
Cc : 0.006:	0.007:	0.008:	0.007:	0.006:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
y= 16303 :	Y-строка	17	Смах=	0.068 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=178)							
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	
Qc : 0.042:	0.057:	0.068:	0.058:	0.042:	0.031:	0.019:	0.012:	0.008:	0.006:	0.004:	0.004:
Cc : 0.008:	0.011:	0.014:	0.012:	0.008:	0.006:	0.004:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:
Фоп: 131:	150:	178:	208:	228:	239:	246:	250:	253:	256:	257:	
Уоп: 5.07:	3.25:	2.49:	3.16:	4.64:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	
Ви : 0.023:	0.031:	0.037:	0.032:	0.024:	0.018:	0.011:	0.007:	0.005:	0.003:	0.003:	
Ки : 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	
Ви : 0.008:	0.012:	0.012:	0.011:	0.007:	0.005:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	
Ки : 0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	
Ви : 0.005:	0.008:	0.011:	0.010:	0.007:	0.005:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	
Ки : 0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	
y= 14768 :	Y-строка	18	Смах=	0.199 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=177)							
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	
Qc : 0.055:	0.108:	0.199:	0.115:	0.057:	0.037:	0.022:	0.014:	0.009:	0.006:	0.005:	
Cc : 0.011:	0.022:	0.040:	0.023:	0.011:	0.007:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	
Фоп: 111:	127:	177:	230:	248:	255:	259:	261:	262:	264:	264:	
Уоп: 3.60:	1.65:	0.50:	1.65:	3.37:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	
Ви : 0.030:	0.060:	0.109:	0.065:	0.032:	0.021:	0.013:	0.008:	0.005:	0.004:	0.003:	
Ки : 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	
Ви : 0.012:	0.021:	0.044:	0.020:	0.010:	0.006:	0.004:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	
Ки : 0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	
Ви : 0.007:	0.012:	0.032:	0.015:	0.010:	0.005:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	
Ки : 0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	
y= 13233 :	Y-строка	19	Смах=	0.557 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=343)							
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	
Qc : 0.059:	0.134:	0.557:	0.151:	0.063:	0.038:	0.023:	0.014:	0.009:	0.006:	0.005:	
Cc : 0.012:	0.027:	0.111:	0.030:	0.013:	0.008:	0.005:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	
Фоп: 84:	78:	343:	282:	276:	274:	273:	272:	272:	272:	272:	
Уоп: 3.18:	1.53:	0.50:	1.44:	2.95:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	
Ви : 0.033:	0.078:	0.279:	0.087:	0.035:	0.021:	0.013:	0.008:	0.005:	0.004:	0.003:	
Ки : 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	
Ви : 0.012:	0.024:	0.262:	0.022:	0.012:	0.006:	0.004:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	
Ки : 0.003:	0.003:	0.003:	0.008:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	
Ви : 0.009:	0.016:	0.014:	0.020:	0.009:	0.005:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	
Ки : 0.002:	0.002:	0.001:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	
y= 11698 :	Y-строка	20	Смах=	0.115 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 3)							
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	
Qc : 0.048:	0.080:	0.115:	0.087:	0.051:	0.035:	0.021:	0.013:	0.009:	0.006:	0.005:	
Cc : 0.010:	0.016:	0.023:	0.017:	0.010:	0.007:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	
Фоп: 59:	41:	3:	322:	302:	292:	287:	284:	281:	280:	279:	
Уоп: 4.11:	2.11:	1.64:	1.95:	3.80:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	
Ви : 0.027:	0.046:	0.066:	0.049:	0.029:	0.020:	0.012:	0.008:	0.005:	0.004:	0.000:	

[illegible]

y= 7093 :	Y-строка 23										Смах= 0.020 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 1)									
x= -2776 :	-1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:																			
Qc :	0.016: 0.019: 0.020: 0.019: 0.016: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004:																			
Cc :	0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:																			

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

Координаты точки : X= 294.0 м, Y= 13232.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс=	0.5572253 доли ПДК _{мр}
		0.1114451 мг/м3

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :010 Кызылорда.
 Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.5572253$ долей ПДК_{мр}
 = **0.1114451** мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 294.0$ м
 (X-столбец 3, Y-строка 19) $Y_m = 13232.5$ м
 При опасном направлении ветра : 343 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 105
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 гр
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) 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]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки
Ви	

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
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= 4899, Y= 23210
размеры: длина(по X)= 15350, ширина(по Y)= 35305, шаг сетки= 1535
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 6.0(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 Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются									

y= 40863 :	Y-строка 1		Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)						

x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

Qc :	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:

y= 39328 :	Y-строка 2		Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)						

x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

Qc :	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:

y= 37793 :	Y-строка 3		Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)						

x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

Qc :	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:

y= 36258 :	Y-строка 4		Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)							

x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:

Qc :	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:

y= 34723 :	Y-строка 5		Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)						

x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

Qc :	0.000:	0.000:	0.001:	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:

y= 33188 :	Y-строка 6		Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)							

x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:

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

y= 31653 :	Y-строка 7		Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)							

x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:

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

y= 30118 :	Y-строка 8		Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)							

x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:

Qc :	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:

y= 28583 :	Y-строка 9		Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)							

x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:

Qc :	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:

y= 27048 :	Y-строка 10		Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)							

x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:

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

y= 25513 :	Y-строка 11		Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)							

x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:

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

y= 23978 :	Y-строка 12		Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)						
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:

y= 22443 :	Y-строка 13		Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)							

x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:

Qc :	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:

y= 20908 :	Y-строка 14		Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)						

x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

Qc :	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:

y= 19373 :	Y-строка 15	

Ви : 0.008: 0.013: 0.029: 0.013: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.005: 0.008: 0.020: 0.010: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: **0.001: 0.001:**
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : 0.002: 0.007: 0.009: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: : : :
Ки : 6001 : 0008 : 6001 : 0008 : 0008 : 0008 : 0008 : : : :

y= 13233	: Y-строка 19 Смах= 0.204 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=342)										
x= -2776	: -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:										
Qc	: 0.020: 0.044: 0.204: 0.052: 0.021: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002:										
Cc	: 0.008: 0.018: 0.002: 0.021: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:										
Фоп:	83 : 76 : 342 : 283 : 277 : 275 : 273 : 273 : 273 : 272 : 272 :										
Uоп:	3.17 : 1.65 : 0.50 : 1.65 : 2.26 : 5.30 : 6.00 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :										
Ви	: 0.008: 0.017: 0.171: 0.015: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:										
Ки	: 0003 : 0003 : 0003 : 0008 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :										
Ви	: 0.006: 0.011: 0.023: 0.014: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:										
Ки	: 0002 : 0002 : 6001 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :										
Ви	: 0.003: 0.007: 0.009: 0.011: 0.004: 0.002: 0.002: : : : :										
Ки	: 6001 : 0008 : 0001 : 0002 : 0008 : 0008 : 0008 : : : : :										

y= 11698	: Y-строка 20 Смах= 0.038 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 4)										
x= -2776	: -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:										
Qc	: 0.016: 0.026: 0.038: 0.029: 0.017: 0.011: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:										
Cc	: 0.006: 0.010: 0.015: 0.012: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:										

y= 10163	: Y-строка 21 Смах= 0.017 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 1)										
x= -2776	: -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:										
Qc	: 0.012: 0.015: 0.017: 0.015: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:										
Cc	: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:										

y= 8628	: Y-строка 22 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 1)										
x= -2776	: -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:										
Qc	: 0.008: 0.010: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:										
Cc	: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:										

y= 7093	: Y-строка 23 Смах= 0.006 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 1)										
x= -2776	: -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:										
Qc	: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:										
Cc	: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:										

y= 5558	: Y-строка 24 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 0)										
x= -2776	: -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:										
Qc	: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:										
Cc	: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:										

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014											
Координаты точки : X= 294.0 м, Y= 13232.5 м											
Максимальная суммарная концентрация		Cs= 0.2037742 доли ПДКмр									
		0.0815097 мг/м3									
Достигается при опасном направлении 342 град.											
и скорости ветра 0.50 м/с											
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада											
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ											
Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф.влияния		
----	<Об-П>-<Ис>	---	M-(Mq)-	-	C[доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M	---	
1	000101	0003	T		0.1324	0.171425	84.1		84.1		1.2947541
2	000101	6001	П1		0.0464	0.022600	11.1		95.2		0.487234533
			В сумме =		0.194025	95.2					
			Суммарный вклад остальных =		0.009749	4.8					

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Кызылорда.

Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08

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

ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1											
Координаты центра		: X= 4899 м; Y= 23210									
Длина и ширина		: L= 15350 м; B= 35305 м									
Шаг сетки (dX=dY)		: D= 1535 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 6.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5-	0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	.	.	.	.	.
6-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.
7-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
8-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
9-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
11-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
12-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
13-	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
14-	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001
15-	0.006	0.008	0.008	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001
16-	0.010	0.012	0.013	0.012	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002
17-	0.014	0.020	0.023	0.020	0.014	0.010	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002
18-	0.019	0.036	0.067	0.038	0.020	0.012	0.007	0.005	0.003	0.002	0.002
19-	0.020	0.044	0.204	0.052	0.021	0.013	0.008	0.005	0.003	0.002	0.002
20-	0.016	0.026	0.038	0.029	0.017	0.011	0.007	0.004	0.003	0.002	0.002
21-	0.012	0.015	0.017	0.015	0.012	0.009	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002
22-	0.008	0.010	0.011	0.010	0.008	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001
23-	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
24-	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.2037742 долей ПДКмр

Достигается в точке с координата

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 105
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 6.0 (U_{гр}) м/с

Расшифровка обозначений			
Qc	- суммарная концентрация [доли ПДК]		
C	- 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=	10059:	10163:	10057:	11637:	11698:	9250:	9424:	9424:	9292:	12444:	7442:	7825:	10163:	7123:	7093:
x=	3212:	3525:	3647:	3728:	3800:	3890:	4031:	4033:	4526:	4687:	4719:	4945:	5060:	5127:	5133:
Qc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.015:	0.015:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.013:	0.005:	0.005:	0.008:	0.004:	0.004:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.005:	0.002:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:

y=	7093:	8628:	12099:	11698:	11297:	5558:	10163:	7093:	11273:	11277:	11217:	8628:	11444:	10775:	11573:
x=	6668:	6825:	6914:	7364:	7813:	7991:	8130:	8203:	8300:	8302:	8339:	8360:	8926:	8995:	9035:
Qc :	0.003:	0.004:	0.006:	0.005:	0.004:	0.002:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:
Cc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

[illegible]

y=	13412:	10240:	10775:	9905:	5558:	9909:	7093:	9753:	8628:	8628:	8454:	5558:	6480:	7093:	7431:
x=	10387:	10452:	10462:	11020:	11061:	11261:	11273:	11341:	11430:	11579:	11616:	12365:	12366:	12367:	12368:
Qc :	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	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:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

№ п/п	Код	Тип	Вынос	Вклад	Вклад	Сум.	Коэф. влияния
	«Об-П»	«Ис»	«М»	«Д»	«Д»	«М»	«Б/С»
1	000101	0003	T	0.1324	0.059065	58.9	0.446109682
2	000101	0003	T	0.0405	0.0185	18.5	0.194505716
3	000101	6001	11	0.1306	0.112	81.6	0.241584849
4	000101	0001	T	0.0118	0.004935	4.9	0.41715094
5	000101	0008	T	0.0945	0.004514	4.5	0.047764771
				Всумме =	0.098262	98.1	
				Суммарный вклад остальных =	0.001933	1.9	

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>1П<-Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
00011	6001	П1	2.0			9.7	370	13518	800	700	0	1.0	1.000	0	0.0001014

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.)

- 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\об-но	M	Тип	C_m	U_m	X_m	
	<об-но>	<sum>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	0000101	6001	0.000101	п1	0.022635	0.50	11.4
Суммарный $M_q = 0.000101$ г/с							
Сумма C_m по всем источникам =				0.022635 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК							

примесь : 0326 - озон (435)

Направление ветра: автоматический поиск опасного нап

Объект : 0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники

Примесь :0326 - Озон (435)
ПДКм.р для примеси 0326 = 0.16 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 :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :0326 - Озон (435)
ПДКм.р для примеси 0326 = 0.16 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :0326 - Озон (435)
ПДКм.р для примеси 0326 = 0.16 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
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	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000101 0001 Т		2.0	0.20	44.03	0.0210	242.0	181	13720						3.0	1.000 0 0.0015170
000101 0002 Т		2.0	0.20	44.03	0.0210	242.0	181	13720						3.0	1.000 0 0.0129000
000101 0003 Т		2.0	0.20	7.46	0.2344	242.0	146	13651						3.0	1.000 0 0.0169700
000101 0004 Т		2.0	0.20	43.50	0.6696	242.0	549	13626						3.0	1.000 0 0.0000580
000101 0005 Т		2.0	0.25	28.87	1.38	515.0	144	13478						3.0	1.000 0 0.0002350
000101 0006 Т		2.0	0.20	44.03	0.0007	177.0	505	13479						3.0	1.000 0 0.0015170
000101 0008 Т		2.0	0.20	23.03	0.7237	242.0	533	13351						3.0	1.000 0 0.0121000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
-п/п- <об-п>-<ис> ----- ----				-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]----
1	000101 0001	0.001517	Т	1.847731	0.84	4.7
2	000101 0002	0.012900	Т	2.484112	1.72	13.2
3	000101 0003	0.016970	Т	2.538485	1.88	15.5
4	000101 0004	0.000058	Т	0.003438	6.10	26.6
5	000101 0005	0.000235	Т	0.008326	10.20	34.4
6	000101 0006	0.001517	Т	5.062951	0.50	2.5
7	000101 0008	0.012100	Т	0.663555	6.59	27.7

Суммарный Мq =		0.045297 г/с				
Сумма См по всем источникам =		12.608597 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		1.40 м/с				

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15350x35305 с шагом 1535
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 6.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.4 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 4899, Y= 23210
размеры: длина(по X)= 15350, ширина(по Y)= 35305, шаг сетки= 1535

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 6.0(Umр) 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= 40863 : Y-строка 1 Стах= 0.000

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

y= 39328 : Y-строка 2 Стах= 0.000

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

y= 37793 : Y-строка 3 Стах= 0.000

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

y= 36258 : Y-строка 4 Стах= 0.000

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

y= 34723 : Y-строка 5 Стах= 0.000

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

y= 33188 : Y-строка 6 Стах= 0.000

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

y= 31653 : Y-строка 7 Стах= 0.000

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

y= 30118 : Y-строка 8 Стах= 0.000

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

y= 28583 : Y-строка 9 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	.	.	.	.	.	С	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13
14-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
15-	.	0.000	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	15
16-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	16
17-	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	.	.	.	.	.	17
18-	0.002	0.004	0.010	0.005	0.002	0.001	.	.	.	.	.	18
19-	0.002	0.006	0.000	0.007	0.002	0.001	.	.	.	.	.	19
20-	0.001	0.003	0.004	0.003	0.001	0.001	.	.	.	.	.	20
21-	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	21
22-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	22
23-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	23
24-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	24
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0804931 долей ПДКмр
= 0.0120740 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 294.0 м
(Х-столбец 3, Y-строка 19) Ум = 13232.5 м
При опасном направлении ветра : 64 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.66 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
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: 105
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 6.0(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=	9290:	9408:	9408:	9747:	13945:	13204:	9887:	8898:	9349:	8857:	9068:	8992:	10821:	10830:	9992:
x=	788:	798:	803:	809:	-617:	-805:	1007:	1423:	1673:	1714:	1892:	2222:	2768:	2769:	3153:
Qс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.015:	0.010:	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:	0.002:	0.002:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	10059:	10163:	10057:	11637:	11698:	9250:	9424:	9424:	9292:	12444:	7442:	7825:	10163:	7123:	7093:
x=	3212:	3525:	3647:	3728:	3800:	3890:	4031:	4033:	4526:	4687:	4719:	4945:	5060:	5127:	5133:
Qс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:
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=	12715:	6442:	8628:	11698:	8528:	5975:	11922:	7484:	12506:	7763:	11698:	5558:	11643:	11698:	10163:
x=	5135:	5251:	5290:	5335:	5405:	5888:	5944:	6074:	6125:	6284:	6381:	6456:	6487:	6538:	6595:
Qс :	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
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=	7093:	8628:	12099:	11698:	11297:	5558:	10163:	7093:	11273:	11277:	11217:	8628:	11444:	10775:	11573:
x=	6668:	6825:	6914:	7364:	7813:	7991:	8130:	8203:	8300:	8302:	8339:	8360:	8926:	8995:	9035:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
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=	12433:	11580:	11444:	12955:	12448:	5558:	13108:	10570:	11539:	11641:	10163:	11444:	7093:	11798:	9794:
x=	9035:	9040:	9266:	9333:	9338:	9526:	9626:	9643:	9654:	9663:	9665:	9734:	9738:	9775:	9825:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
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=	11444:	8628:	13388:	13329:	14427:	13359:	13364:	14079:	11050:	9383:	12605:	10163:	10254:	13108:	13482:
x=	9845:	9895:	-1198:	-1278:	-1283:	-2560:	-2562:	-2600:	10062:	10071:	10081:	10108:	10178:	10271:	10342:
Qс :	0.000:	0.000:	0.007:	0.006:	0.005:	0.002:	0.002:	0.002:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	13412:	10240:	10775:	9905:	5558:	9909:	7093:	9753:	8628:	8628:	8454:	5558:	6480:	7093:	7431:
x=	10387:	10452:	10462:	11020:	11061:	11261:	11273:	11341:	11430:	11579:	11616:	12365:	12366:	12367:	12368:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : Х= -617.0 м, Y= 13945.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0153189	доли	ПДКмр
		0.0022978	мг/м3	

Достигается при опасном направлении 109 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	
---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- -C[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---									
1	000101	0003	T	0.0170	0.010620	69.3	69.3	0.625836313	
2	000101	0002	T	0.0129	0.003412	22.3	91.6	0.264534831	
3	000101	0008	T	0.0121	0.000810	5.3	96.9	0.066977724	
			В сумме =	0.014843	96.9				
			Суммарный вклад остальных =	0.000476	3.1				

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
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	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>					м/с	градс	м3/с	м	м	м					т/с
000101 0001	T	2.0	0.20	44.03	0.0210	242.0	181	13720					1.0	1.000	0 0.0030330
000101 0002	T	2.0	0.20	44.03	0.1787	242.0	554	13737					1.0	1.000	0 0.0258000
000101 0003	T	2.0	0.20	7.46	0.2344	242.0	146	13651					1.0	1.000	0 0.0339400
000101 0004	T	2.0	0.20	43.50	0.6696	242.0	549	13626					1.0	1.000	0 0.0001160
000101 0005	T	2.0	0.25	28.87	1.38	515.0	144	13478					1.0	1.000	0 0.0055300
000101 0006	T	2.0	0.20	44.03	0.0007	177.0	505	13479					1.0	1.000	0 0.0030330
000101 0007	T	0.5	0.20	14.00	0.4398	20.0	155	13363					1.0	1.000	0 0.0000279
000101 0008	T	2.0	0.20	23.03	0.7237	242.0	533	13351					1.0	1.000	0 0.0242000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 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	000101 0001	0.003033	T	0.369424	0.84	9.4	
2	000101 0002	0.025800	T	0.496822	1.72	26.4	
3	000101 0003	0.033940	T	0.507697	1.88	31.0	
4	000101 0004	0.000116	T	0.000688	6.10	53.3	
5	000101 0005	0.005530	T	0.019592	10.20	68.9	
6	000101 0006	0.003033	T	1.012256	0.50	5.0	
7	000101 0007	0.000028	T	0.000256	1.82	41.5	
8	000101 0008	0.024200	T	0.132711	6.59	55.4	

Суммарный Мq =		0.095680 г/с					
Сумма См по всем источникам =		2.539447 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		1.46 м/с					

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 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 : 15350x35305 с шагом 1535
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 6.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.46 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра Х= 4899, Y= 23210
размеры: длина(по Х)= 15350, ширина(по Y)= 35305, шаг сетки= 1535
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 6.0(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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются			

y= 40863 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=180)
-----:
х= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 39328 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=180)
-----:
х= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 37793 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=180)
-----:
х= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 36258 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=180)
-----:
х= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 34723 : Y-строка 5 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=180)
-----:
х= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 33188 : Y-строка 6 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=180)
-----:
х= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 31653 : Y-строка 7 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=180)
-----:
х= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 30118 : Y-строка 8 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=180)
-----:
х= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 28583 : Y-строка 9 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=180)
-----:
х= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 27048 : Y-строка 10 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=180)
-----:
х= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 25513 : Y-строка 11 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=180)
-----:
х= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

12-	.	0.000	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	-12
13-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	-13
14-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	-14
15-	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	-15
16-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	-16
17-	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	-17
18-	0.003	0.007	0.012	0.007	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	-18
19-	0.004	0.008	0.038	0.010	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	-19
20-	0.003	0.005	0.007	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	-20
21-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	-21
22-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	-22
23-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	-23
24-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	-24
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0376867 долей ПДКмр
= 0.0188434 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 294.0 м
(Х-столбец 3, Y-строка 19) Ум = 13232.5 м
При опасном направлении ветра : 341 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
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: 105
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 6.0(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											

y=	9290:	9408:	9408:	9747:	13945:	13204:	9887:	8898:	9349:	8857:	9068:	8992:	10821:	10830:	9992:
x=	788:	798:	803:	809:	-617:	-805:	1007:	1423:	1673:	1714:	1892:	2222:	2768:	2769:	3153:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.018:	0.012:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.009:	0.006:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	10059:	10163:	10057:	11637:	11698:	9250:	9424:	9424:	9292:	12444:	7442:	7825:	10163:	7123:	7093:
x=	3212:	3525:	3647:	3728:	3800:	3890:	4031:	4033:	4526:	4687:	4719:	4945:	5060:	5127:	5133:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	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:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:

y=	12715:	6442:	8628:	11698:	8528:	5975:	11922:	7484:	12506:	7763:	11698:	5558:	11643:	11698:	10163:
x=	5135:	5251:	5290:	5335:	5405:	5888:	5944:	6074:	6125:	6284:	6381:	6456:	6487:	6538:	6595:
Qc :	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	7093:	8628:	12099:	11698:	11297:	5558:	10163:	7093:	11273:	11277:	11217:	8628:	11444:	10775:	11573:
x=	6668:	6825:	6914:	7364:	7813:	7991:	8130:	8203:	8300:	8302:	8339:	8360:	8926:	8995:	9035:
Qc :	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:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.001:	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=	12433:	11580:	11444:	12955:	12448:	5558:	13108:	10570:	11539:	11641:	10163:	11444:	7093:	11798:	9794:
x=	9035:	9040:	9266:	9333:	9338:	9526:	9626:	9643:	9654:	9663:	9665:	9734:	9738:	9775:	9825:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	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=	11444:	8628:	13388:	13329:	14427:	13359:	13364:	14079:	11050:	9383:	12605:	10163:	10254:	13108:	13482:
x=	9845:	9895:	-1198:	-1278:	-1283:	-2560:	-2562:	-2600:	10062:	10071:	10081:	10108:	10178:	10271:	10342:
Qc :	0.001:	0.000:	0.009:	0.008:	0.007:	0.004:	0.004:	0.004:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.004:	0.004:	0.004:	0.002:	0.002:	0.002:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	13412:	10240:	10775:	9905:	5558:	9909:	7093:	9753:	8628:	8628:	8454:	5558:	6480:	7093:	7431:
x=	10387:	10452:	10462:	11020:	11061:	11261:	11273:	11341:	11430:	11579:	11616:	12365:	12366:	12367:	12368:
Qc :	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : Х= -617.0 м, Y= 13945.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс=	0.0184479 доли ПДКмр
		0.0092240 мг/м3

Достигается при опасном направлении 109 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф.влияния			
----- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Мг)--- С[доли ПДК] ----- ----- b=С/М---												
1	000101	0003	T	0.0339	0.012113	65.7		65.7		0.356887728		
2	000101	0002	T	0.0258	0.003808	20.6		86.3		0.147604585		
3	000101	0001	T	0.003033	0.001012	5.5		91.8		0.333720773		
4	000101	0008	T	0.0242	0.000925	5.0		96.8		0.038211823		
В сумме =										96.8		
Суммарный вклад остальных =										0.000590	3.2	

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников											
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников											
Код	Тип	H		D		Wo		V1		T	
<Об-П>-<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000101 0009 T	3.0	0.30	865.2	61.16	9.7	0	0	1.0	1.000	0	0.0414000
000101 0010 T	3.0	0.30	62.39	4.41	9.7	0	0	1.0	1.000	0	0.0010000
000101 0011 T	5.0	0.089	99.66	0.6200	9.7	0	0	1.0	1.000	0	0.0022000

4. Расчетные параметры См,Um,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Хм	
~п/п~ <Об-П>-<Ис> ----- ----				[доли ПДК]	[м/с]	[м]	

При опасном направлении ветра : 183 град.
и "опасной" скорости ветра : 6.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 105
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 6.0(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	

y=	9290:	9408:	9408:	9747:	13945:	13204:	9887:	8898:	9349:	8857:	9068:	8992:	10821:	10830:	9992:
x=	788:	798:	803:	809:	-617:	-805:	1007:	1423:	1673:	1714:	1892:	2222:	2768:	2769:	3153:
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=	10059:	10163:	10057:	11637:	11698:	9250:	9424:	9424:	9292:	12444:	7442:	7825:	10163:	7123:	7093:
x=	3212:	3525:	3647:	3728:	3800:	3890:	4031:	4033:	4526:	4687:	4719:	4945:	5060:	5127:	5133:
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=	12715:	6442:	8628:	11698:	8528:	5975:	11922:	7484:	12506:	7763:	11698:	5558:	11643:	11698:	10163:
x=	5135:	5251:	5290:	5335:	5405:	5888:	5944:	6074:	6125:	6284:	6381:	6456:	6487:	6538:	6595:
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=	7093:	8628:	12099:	11698:	11297:	5558:	10163:	7093:	11273:	11277:	11217:	8628:	11444:	10775:	11573:
x=	6668:	6825:	6914:	7364:	7813:	7991:	8130:	8203:	8300:	8302:	8339:	8360:	8926:	8995:	9035:
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=	12433:	11580:	11444:	12955:	12448:	5558:	13108:	10570:	11539:	11641:	10163:	11444:	7093:	11798:	9794:
x=	9035:	9040:	9266:	9333:	9338:	9526:	9626:	9643:	9654:	9663:	9665:	9734:	9738:	9775:	9825:
Qc	: 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:
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=	11444:	8628:	13388:	13329:	14427:	13359:	13364:	14079:	11050:	9383:	12605:	10163:	10254:	13108:	13482:
x=	9845:	9895:	-1198:	-1278:	-1283:	-2560:	-2562:	-2600:	10062:	10071:	10081:	10108:	10178:	10271:	10342:
Qc	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	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=	13412:	10240:	10775:	9905:	5558:	9909:	7093:	9753:	8628:	8628:	8454:	5558:	6400:	7093:	7431:
x=	10387:	10452:	10462:	11020:	11061:	11261:	11273:	11341:	11430:	11579:	11616:	12365:	12366:	12367:	12368:
Qc	: 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:
Cc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 5251.0 м, Y= 6442.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0014030 доли ПДКмр
		0.0000112 мг/м3

Достигается при опасном направлении 219 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф.влияния	
----	<об-п>-<ис>	---	---M-(Mq)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M	---	
1	000101 0009	T	0.0414		0.000588	41.9	41.9	0.014197044		
2	000101 0011	T	0.002200		0.000572	40.8	82.6	0.259902418		
3	000101 0010	T	0.001000		0.000243	17.4	100.0	0.243441492		
			В сумме =		0.001403	100.0				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись 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	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	
<об-п>-<ис>	---	---m---	---	-м/с-	-м3/с-	градC	---	---	---	---	---	---	---	---	г/с---	
000101 0001 T		2.0		0.20	44.03	0.0210	242.0	181	13720			1.0	1.000	0	0.0075800	
000101 0002 T		2.0		0.20	44.03	0.1787	242.0	554	13737			1.0	1.000	0	0.0644000	
000101 0003 T		2.0		0.20	7.46	0.2344	242.0	146	13651			1.0	1.000	0	0.0849000	
000101 0004 T		2.0		0.20	43.50	0.6696	242.0	549	13626			1.0	1.000	0	0.0002900	
000101 0005 T		2.0		0.25	28.87	1.38	515.0	144	13478			1.0	1.000	0	0.0130700	
000101 0006 T		2.0		0.20	44.03	0.0007	177.0	505	13479			1.0	1.000	0	0.0075800	
000101 0007 T		0.5		0.20	14.00	0.4398	20.0	155	13363			1.0	1.000	0	0.0070000	
000101 0008 T		2.0		0.20	23.03	0.7237	242.0	533	13351			1.0	1.000	0	0.0606000	
000101 6001 П1		2.0					9.7	370	13518	800	700	0	1.0	1.000	0	0.0982956

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

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

Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код		М	Тип	См		Um		Xm
п/п-	<об-п>-<ис>		-----		-[доли ПДК]-		-[м/с]-		[м]----
1	000101 0001		0.007580	T	0.092326		0.84		9.4
2	000101 0002		0.064400	T	0.124013		1.72		26.4
3	000101 0003		0.084900	T	0.126999		1.88		31.0
4	000101 0004		0.000290	T	0.000172		6.10		53.3
5	000101 0005		0.013070	T	0.004631		10.20		68.9
6	000101 0006		0.007580	T	0.252981		0.50		5.0
7	000101 0007		0.007000	T	0.006415		1.82		41.5
8	000101 0008		0.060600	T	0.033233		6.59		55.4
9	000101 6001		0.098296	П1	0.702155		0.50		11.4

Суммарный Мq =					0.343716 г/с				
Сумма См по всем источникам =					1.342923 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.96 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15350x35305 с шагом 1535
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 6.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.96 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 4899, Y= 23210
размеры: длина(по X)= 15350, ширина(по Y)= 35305, шаг сетки= 1535
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 6.0(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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются									

y= 40863 :	Y-строка	1	Стах=	0.000					
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

y= 39328 :	Y-строка	2	Стах=	0.000					
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

y= 37793 :	Y-строка	3	Стах=	0.000					
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

y= 36258 :	Y-строка	4	Стах=	0.000					
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

y= 34723 :	Y-строка	5	Стах=	0.000					
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

y= 33188 :	Y-строка	6	Стах=	0.000					
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

y= 31653 :	Y-строка	7	Стах=	0.000					
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

y= 30118 :	Y-строка	8	Стах=	0.000	долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)				
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

Qc :	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:

y= 28583 :	Y-строка	9	Стах=	0.000	долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)				
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

Qc :	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:

y= 27048 :	Y-строка	10	Стах=	0.000	долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)				
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

Qc :	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:

y= 25513 :	Y-строка	11	Стах=	0.000	долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)				
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

Qc :	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:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 23978 :	Y-строка	12	Стах=	0.000	долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)				
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

Qc :	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:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 22443 :	Y-строка	13	Стах=	0.000	долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)				
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

Qc :	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:	0.000:	0.000:

y= 20908 :	Y-строка	14	Стах=	0.000	долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)				
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

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

y= 19373 :	Y-строка	15	Стах=	0.001	долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=179)				
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

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

y= 17838 :	Y-строка	16	Стах=	0.001	долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=179)				
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:

y= 16303 :	Y-строка	17	Стах=	0.002	долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=179)				
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

Qc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.005:	0.007:	0.008:	0.007:	0.005:	0.004:	0.002:	0.001:	0.001:

y= 14768 :	Y-строка	18	Стах=	0.005	долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=178)				
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

Qc :	0.001:	0.003:	0.005:	0.003:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:
Cc :	0.006:	0.013:	0.023:	0.013:	0.007:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:

y= 13233 :	Y-строка	19	Стах=	0.014	долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=339)				
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039: 12574:

Qc :	0.001:	0.003:	0.014:	0.004:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:
Cc :	0.007:	0.016:	0.068:	0.018:	0.007:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:

y= 11698 :	Y-строка	20	Стах=	0.003	долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 3)				

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1			
Координаты центра	: X=	4899 м;	Y= 23210
Длина и ширина	: L=	15350 м;	В= 35305 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	1535 м	

Основная концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----												
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-12
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-13
14-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-14
15-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-15
16-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-16
17-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-17
18-	.	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	-18
19-	.	0.001	0.004	0.001	.	.	.	.	.	.	.	-19
20-	.	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	-20
21-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-21
22-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-22
23-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-23
24-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-24
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> С_м = 0.0035689 долей ПДК_{мр}
= 0.0000714 мг/м3
Достигается в точке с координатами: X_м = 294.0 м
(X-столбец 3, Y-строка 19) Y_м = 13232.5 м
При опасном направлении ветра : 26 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
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: 105
Основная концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(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=	9290:	9408:	9408:	9747:	13945:	13204:	9887:	8898:	9349:	8857:	9068:	8992:	10821:	10830:	9992:
x=	788:	798:	803:	809:	-617:	-805:	1007:	1423:	1673:	1714:	1892:	2222:	2768:	2769:	3153:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.002:	0.002:	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=	10059:	10163:	10057:	11637:	11698:	9250:	9424:	9424:	9292:	12444:	7442:	7825:	10163:	7123:	7093:
x=	3212:	3525:	3647:	3728:	3800:	3890:	4031:	4033:	4526:	4687:	4719:	4945:	5060:	5127:	5133:
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=	12715:	6442:	8628:	11698:	8528:	5975:	11922:	7484:	12506:	7763:	11698:	5558:	11643:	11698:	10163:
x=	5135:	5251:	5290:	5335:	5405:	5888:	5944:	6074:	6125:	6284:	6381:	6456:	6487:	6538:	6595:
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=	7093:	8628:	12099:	11698:	11297:	5558:	10163:	7093:	11273:	11277:	11217:	8628:	11444:	10775:	11573:
x=	6668:	6825:	6914:	7364:	7813:	7991:	8130:	8203:	8300:	8302:	8339:	8360:	8926:	8995:	9035:
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=	12433:	11580:	11444:	12955:	12448:	5558:	13108:	10570:	11539:	11641:	10163:	11444:	7093:	11798:	9794:
x=	9035:	9040:	9266:	9333:	9338:	9526:	9626:	9643:	9654:	9663:	9665:	9734:	9738:	9775:	9825:
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=	11444:	8628:	13388:	13329:	14427:	13359:	13364:	14079:	11050:	9383:	12605:	10163:	10254:	13108:	13482:
x=	9845:	9895:	-1198:	-1278:	-1283:	-2560:	-2562:	-2600:	10062:	10071:	10081:	10108:	10178:	10271:	10342:
Qc :	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	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=	13412:	10240:	10775:	9905:	5558:	9909:	7093:	9753:	8628:	8628:	8454:	5558:	6480:	7093:	7431:
x=	10387:	10452:	10462:	11020:	11061:	11261:	11273:	11341:	11430:	11579:	11616:	12365:	12366:	12367:	12368:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -617.0 м, Y= 13945.0 м

Максимальная суммарная концентрация	C _с =	0.0017796 доли ПДК _{мр}
		0.0000356 мг/м3

Достигается при опасном направлении 113 град.
и скорости ветра 0.64 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)-- С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---											
	1	000101	6001	П1	0.00034730	0.001780		100.0	100.0	5.1240354	
					В сумме =		0.001780	100.0			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	Д	Wo	V1	Т	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000101	6001	П1	2.0			9.7	370	13518	800	700	0	3.0	1.000	0	0.0002780

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)
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

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

Источники					Их расчетные параметры					
Номер	Код		М	Тип		См		Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----			-	[доли ПДК]	-	[м/с]	-	[м]
1	000101	6001	0.000278	п1		0.148938		0.50		5.7

Суммарный Мq =					0.000278 г/с					
Сумма См по всем источникам =					0.148938 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)
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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15350x35305 с шагом 1535
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 6.0(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 :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
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 на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 4899, Y= 23210
размеры: длина(по X)= 15350, ширина(по Y)= 35305, шаг сетки= 1535
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 6.0(Umр) 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				
-Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются				

y= 48863 :	Y-строка	1	Smax=	0.000
-----:				
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:				

y= 39328 :	Y-строка	2	Smax=	0.000
-----:				
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:				

y= 37793 :	Y-строка	3	Smax=	0.000
-----:				
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:				

y= 36258 :	Y-строка	4	Smax=	0.000
-----:				
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:				

y= 34723 :	Y-строка	5	Smax=	0.000
-----:				
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:				

y= 33188 :	Y-строка	6	Smax=	0.000
-----:				
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:				

y= 31653 :	Y-строка	7	Smax=	0.000
-----:				
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:				

y= 30118 :	Y-строка	8	Smax=	0.000
-----:				
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:				

y= 28583 :	Y-строка	9	Smax=	0.000
-----:				
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:				

y= 27048 :	Y-строка	10	Smax=	0.000
-----:				
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:				

y= 25513 :	Y-строка	11	Smax=	0.000
-----:				
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:				

y= 23978 :	Y-строка	12	Smax=	0.000
-----:				
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:				

y= 22443 :	Y-строка	13	Smax=	0.000
-----:				

x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
		:										
		:										
y=	20908	:	Y-строка 14 Cмах= 0.000									
		:										
x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
		:										
		:										
		:										
y=	19373	:	Y-строка 15 Cмах= 0.000									
		:										
x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
		:										
		:										
		:										
y=	17838	:	Y-строка 16 Cмах= 0.000									
		:										
x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
		:										
		:										
		:										
y=	16303	:	Y-строка 17 Cмах= 0.000									
		:										
x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
		:										
		:										
		:										
y=	14768	:	Y-строка 18 Cмах= 0.000									
		:										
x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
		:										
		:										
		:										
y=	13233	:	Y-строка 19 Cмах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 23)									
		:										
x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
		:										
		:										
Qc	:		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:
		:										
		:										
y=	11698	:	Y-строка 20 Cмах= 0.000									
		:										
x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
		:										
		:										
		:										
y=	10163	:	Y-строка 21 Cмах= 0.000									
		:										
x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
		:										
		:										
		:										
y=	8628	:	Y-строка 22 Cмах= 0.000									
		:										
x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
		:										
		:										
		:										
y=	7093	:	Y-строка 23 Cмах= 0.000									
		:										
x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
		:										
		:										
		:										
y=	5558	:	Y-строка 24 Cмах= 0.000									
		:										
x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
		:										
		:										
		:										

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

Координаты точки : X= 294.0 м, Y= 13232.5 м

Максимальная суммарная концентрация

Cs= 0.0001859 долей ПДКмр

0.0000372 мг/м3

Достигается при опасном направлении 23 град.

и скорости ветра 0.54 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум.	%	Коэф. влияния
1	000101	6001	п1	0.00027800	0.000186	100.0	100.0	0.668584764
В сумме =				0.000186	100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
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

Параметры расчетного прямоугольника No 1											
Координаты центра : X= 4899 м; Y= 23210											
Длина и ширина : L= 15350 м; B= 35305 м											
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1535 м											

Фоновая концентрация не задана											
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 гр											
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с											
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
14-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
15-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
16-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
17-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
18-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
19-	.	.	0.000	.	.	.	.	.	.	.	.
20-	.	.	^	.	.	.	.	.	.	.	.
21-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
22-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
23-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
24-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0001859 долей ПДКмр
= 0.0000372 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 294.0 м
(X-столбец 3, Y-строка 19) Yм = 13232.5 м
При опасном направлении ветра : 23 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

y= 40863 :	Y-строка	1	Смах=	0.004	долей	ПДК	(x=	294.0;	напр.ветра=180)	
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:
Cc :	0.192:	0.193:	0.193:	0.192:	0.191:	0.190:	0.188:	0.185:	0.182:	0.174:

y= 39328 :	Y-строка	2	Смах=	0.004	долей	ПДК	(x=	294.0;	напр.ветра=180)	
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.208:	0.209:	0.209:	0.209:	0.208:	0.206:	0.204:	0.200:	0.197:	0.188:

y= 37793 :	Y-строка	3	Смах=	0.005	долей	ПДК	(x=	294.0;	напр.ветра=180)	
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:
Cc :	0.227:	0.228:	0.228:	0.228:	0.227:	0.224:	0.221:	0.218:	0.214:	0.204:

y= 36258 :	Y-строка	4	Смах=	0.005	долей	ПДК	(x=	-1241.0;	напр.ветра=178)	
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:
Cc :	0.248:	0.249:	0.249:	0.249:	0.248:	0.245:	0.242:	0.237:	0.233:	0.227:

y= 34723 :	Y-строка	5	Смах=	0.005	долей	ПДК	(x=	-1241.0;	напр.ветра=178)	
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.262:	0.263:	0.263:	0.262:	0.261:	0.258:	0.257:	0.255:	0.251:	0.247:

y= 33188 :	Y-строка	6	Смах=	0.006	долей	ПДК	(x=	-1241.0;	напр.ветра=178)	
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:
Cc :	0.277:	0.278:	0.278:	0.277:	0.276:	0.274:	0.271:	0.268:	0.265:	0.256:

y= 31653 :	Y-строка	7	Смах=	0.006	долей	ПДК	(x=	294.0;	напр.ветра=181)	
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.005:
Cc :	0.293:	0.294:	0.294:	0.293:	0.292:	0.290:	0.287:	0.283:	0.279:	0.269:

y= 30118 :	Y-строка	8	Смах=	0.006	долей	ПДК	(x=	294.0;	напр.ветра=181)	
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.310:	0.312:	0.312:	0.311:	0.309:	0.307:	0.304:	0.300:	0.294:	0.289:

y= 28583 :	Y-строка	9	Смах=	0.007	долей	ПДК	(x=	1829.0;	напр.ветра=183)	
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
Cc :	0.330:	0.328:	0.329:	0.330:	0.329:	0.326:	0.322:	0.317:	0.312:	0.306:

y= 27048 :	Y-строка	10	Смах=	0.007	долей	ПДК	(x=	294.0;	напр.ветра=181)	
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:
Cc :	0.352:	0.354:	0.354:	0.354:	0.351:	0.345:	0.340:	0.334:	0.331:	0.323:

y= 25513 :	Y-строка	11	Смах=	0.008	долей	ПДК	(x=	294.0;	напр.ветра=181)	
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:
Cc :	0.389:	0.392:	0.392:	0.391:	0.386:	0.381:	0.372:	0.362:	0.350:	0.340:

y= 23978 :	Y-строка	12	Смах=	0.009	долей	ПДК	(x=	294.0;	напр.ветра=181)	
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.007:
Cc :	0.432:	0.437:	0.437:	0.435:	0.430:	0.421:	0.412:	0.399:	0.385:	0.370:

y= 22443 :	Y-строка	13	Смах=	0.010	долей	ПДК	(x=	294.0;	напр.ветра=181)	
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:
Cc :	0.486:	0.491:	0.492:	0.489:	0.481:	0.472:	0.459:	0.442:	0.425:	0.406:

y= 20908 :	Y-строка	14	Смах=	0.011	долей	ПДК	(x=	294.0;	напр.ветра=181)	
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:
Cc :	0.550:	0.557:	0.560:	0.556:	0.547:	0.533:	0.516:	0.495:	0.471:	0.449:

y= 19373 :	Y-строка	15	Смах=	0.013	долей	ПДК	(x=	294.0;	напр.ветра=181)	
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.011:	0.011:	0.010:
Cc :	0.632:	0.643:	0.644:	0.638:	0.627:	0.608:	0.584:	0.557:	0.529:	0.498:

y= 17838 :	Y-строка	16	Смах=	0.015	долей	ПДК	(x=	294.0;	напр.ветра=181)	
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.014:	0.013:	0.013:	0.012:	0.011:
Cc :	0.735:	0.749:	0.752:	0.745:	0.727:	0.701:	0.670:	0.634:	0.596:	0.558:

y= 16303 :	Y-строка	17	Смах=	0.018	долей	ПДК	(x=	294.0;	напр.ветра=181)	
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.017:	0.018:	0.018:	0.018:	0.017:	0.016:	0.016:	0.015:	0.014:	0.013:
Cc :	0.868:	0.887:	0.893:	0.881:	0.857:	0.821:	0.775:	0.728:	0.676:	0.575:

y= 14768 :	Y-строка	18	Смах=	0.022	долей	ПДК	(x=	294.0;	напр.ветра=181)	
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.021:	0.021:	0.022:	0.021:	0.021:	0.020:	0.018:	0.017:	0.015:	0.014:
Cc :	1.044:	1.074:	1.082:	1.066:	1.030:	0.976:	0.911:	0.844:	0.774:	0.706:

y= 13233 :	Y-строка	19	Смах=	0.027	долей	ПДК	(x=	294.0;	напр.ветра=181)	
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.026:	0.027:	0.027:	0.026:	0.025:	0.024:	0.022:	0.020:	0.018:	0.016:
Cc :	1.286:	1.328:	1.340:	1.317:	1.261:	1.181:	1.090:	0.991:	0.893:	0.803:

y= 11698 :	Y-строка	20	Смах=	0.032	долей	ПДК	(x=	294.0;	напр.ветра=181)	
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.029:	0.026:	0.023:	0.021:	0.018:
Cc :	1.546:	1.592:	1.598:	1.579:	1.525:	1.443:	1.318:	1.175:	1.040:	0.909:

y= 10163 :	Y-строка	21	Смах=	0.038	долей	ПДК	(x=	294.0;	напр.ветра=182)	
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.037:	0.038:	0.038:	0.038:	0.036:	0.034:	0.031:	0.028:	0.024:	0.021:
Cc :	1.829:	1.899:	1.912:	1.877:	1.791:	1.677:	1.545:	1.408:	1.216:	1.047:

y= 8628 :	Y-строка	22	Смах=	0.047	долей	ПДК	(x=	294.0;	напр.ветра=182)	
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:

Qc : 0.044: 0.047: 0.047: 0.046: 0.043: 0.039: 0.036: 0.032: 0.028: 0.024: 0.020:
Cc : 2.219: 2.333: 2.363: 2.299: 2.156: 1.971: 1.779: 1.594: 1.422: 1.200: 1.014:

y= 7093	: Y-строка 23 Стах= 0.061 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=182)									
x= -2776	: -1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc	: 0.055:	0.060:	0.061:	0.058:	0.053:	0.047:	0.041:	0.036:	0.031:	0.027:
Cc	: 2.774:	2.992:	3.042:	2.916:	2.668:	2.363:	2.067:	1.799:	1.574:	1.363:
Фоп:	159 :	170 :	182 :	194 :	205 :	215 :	222 :	228 :	233 :	237 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Ви :	0.031:	0.033:	0.033:	0.032:	0.029:	0.026:	0.023:	0.021:	0.018:	0.016:
Ки :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Ви :	0.014:	0.015:	0.015:	0.014:	0.013:	0.012:	0.010:	0.009:	0.008:	0.007:
Ки :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Ви :	0.011:	0.012:	0.013:	0.012:	0.011:	0.009:	0.008:	0.006:	0.005:	0.004:
Ки :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0009 :

y= 5558	: Y-строка 24 Стах= 0.084 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=183)									
x= -2776	: -1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc	: 0.072:	0.081:	0.084:	0.079:	0.068:	0.058:	0.048:	0.041:	0.035:	0.030:
Cc	: 3.620:	4.065:	4.201:	3.928:	3.422:	2.876:	2.409:	2.030:	1.728:	1.489:
Фоп:	153 :	167 :	183 :	198 :	211 :	221 :	229 :	235 :	240 :	243 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Ви :	0.039:	0.043:	0.045:	0.042:	0.037:	0.032:	0.027:	0.023:	0.020:	0.018:
Ки :	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:
Ви :	0.018:	0.021:	0.022:	0.020:	0.017:	0.014:	0.012:	0.010:	0.008:	0.007:
Ки :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Ви :	0.015:	0.017:	0.018:	0.016:	0.014:	0.012:	0.009:	0.008:	0.006:	0.005:
Ки :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014									
Координаты точки : X= 294.0 м, Y= 5557.5 м									
Максимальная суммарная концентрация			Cs=	0.0840214 доли ПДКмр					
				4.2010680 мг/м3					
Достигается при опасном направлении 183 град.									
и скорости ветра 6.00 м/с									
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада									
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф. влияния	
<Об-п>><Ис> <--- ---М-(Mq)-- С[доли ПДК] <----- <----- <---b=C/M<---									
1	0000101 0011	T	663.73	0.044638	53.1	53.1	0.000067253		
2	0000101 0010	T	312.44	0.021852	26.0	79.1	0.000069941		
3	0000101 0009	T	4336.29	0.017531	20.9	100.0	0.000004043		
			В сумме = 0.084021 100.0						

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1					
Координаты центра		X=	4899 м;	Y=	23210
Длина и ширина		L=	15350 м;	B=	35305 м
Шаг сетки (dX=dY)		D=	1535 м		

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----										
1-	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
2-	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
3-	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
4-	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004
5-	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
6-	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
7-	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005
8-	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
9-	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006
10-	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006
11-	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007
12-	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008	0.008	0.007	0.007
13-	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	0.008	0.008
14-	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008
15-	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.011	0.011	0.010
16-	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.014	0.013	0.013	0.012	0.011
17-	0.017	0.018	0.018	0.018	0.017	0.016	0.016	0.015	0.014	0.013
18-	0.021	0.021	0.022	0.021	0.021	0.020	0.018	0.017	0.015	0.014
19-	0.026	0.027	0.027	0.026	0.025	0.024	0.022	0.020	0.018	0.016
20-	0.031	0.032	0.032	0.032	0.031	0.029	0.026	0.023	0.021	0.018
21-	0.037	0.038	0.038	0.038	0.036	0.034	0.031	0.028	0.024	0.021
22-	0.044	0.047	0.047	0.046	0.043	0.039	0.036	0.032	0.028	0.024
23-	0.055	0.060	0.061	0.058	0.053	0.047	0.041	0.036	0.031	0.027
24-	0.072	0.081	0.084	0.079	0.068	0.058	0.048	0.041	0.035	0.030
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0840214 долей ПДКмр
= 4.2010680 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 294.0 м
(X-столбец 3, Y-строка 24) Yм = 5557.5 м
При опасном направлении ветра : 183 град.
и "опасной" скорости ветра : 6.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001									
Всего просчитано точек: 105									
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 6.0(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									

y= 9290	9408:	9408:	9747:	13945:	13204:	9887:	8898:	9349:	8857:	9068:	8992:	10821:	10830:	9992:
x= 788:	798:	803:	809:	-617:	-805:	1007:	1423:	1673:	1714:	1892:	2222:	2768:	2769:	3153:
Qc	: 0.043:	0.042:	0.042:	0.040:	0.024:	0.027:	0.039:	0.045:	0.042:	0.045:	0.043:	0.043:	0.034:	0.037:
Cc	: 2.139:	2.105:	2.105:	2.011:	1.204:	1.338:	1.971:	2.236:	2.089:	2.233:	2.157:	2.158:	1.697:	1.837:

y= 10059: 10163: 10057: 11637: 11698: 9250: 9424: 9424: 9292: 12444: 7442: 7825: 10163: 7123: 7093:
x= 3212: 3525: 3647: 3728: 3800: 3890: 4031: 4033: 4526: 4687: 4719: 4945: 5060: 5127: 5133:
Qc : 0.036: 0.036: 0.036: 0.030: 0.030: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.027: 0.046: 0.043: 0.033: 0.046: 0.046:
Cc : 1.823: 1.782: 1.795: 1.511: 1.500: 1.947: 1.895: 1.895: 1.876: 1.327: 2.296: 2.157: 1.660: 2.311: 2.320:

y= 12715: 6442: 8628: 11698: 8528: 5975: 11922: 7484: 12506: 7763: 11698: 5558: 11643: 11698: 10163:
x= 5135: 5251: 5290: 5335: 5405: 5888: 5944: 6074: 6125: 6284: 6381: 6456: 6487: 6538: 6595:
Qc : 0.025: 0.050: 0.038: 0.028: 0.039: 0.049: 0.026: 0.041: 0.024: 0.039: 0.026: 0.048: 0.026: 0.026: 0.031:
Cc : 1.251: 2.481: 1.920: 1.415: 1.929: 2.446: 1.320: 2.051: 1.214: 1.960: 1.321: 2.401: 1.323: 1.308: 1.534:

y= 7093: 8628: 12099: 11698: 11297: 5558: 10163: 7093: 11273: 11277: 11217: 8628: 11444: 10775: 11573:
x= 6668: 6825: 6914: 7364: 7813: 7991: 8130: 8203: 8300: 8302: 8339: 8360: 8926: 8995: 9035:
Qc : 0.040: 0.035: 0.024: 0.025: 0.025: 0.040: 0.028: 0.035: 0.024: 0.024: 0.024: 0.031: 0.022: 0.024: 0.022:
Cc : 2.023: 1.730: 1.211: 1.231: 1.245: 2.024: 1.384: 1.764: 1.199: 1.199: 1.203: 1.550: 1.120: 1.195: 1.095:

y= 12433: 11580: 11444: 12955: 12448: 5558: 13108: 10570: 11539: 11641: 10163: 11444: 7093: 11798: 9794:
x= 9035: 9040: 9266: 9333: 9338: 9526: 9626: 9643: 9654: 9663: 9665: 9734: 9738: 9775: 9825:
Qc : 0.020: 0.022: 0.022: 0.019: 0.020: 0.035: 0.018: 0.023: 0.021: 0.021: 0.024: 0.021: 0.031: 0.020: 0.024:
Cc : 1.001: 1.093: 1.088: 0.929: 0.977: 1.725: 0.896: 1.149: 1.044: 1.031: 1.194: 1.044: 1.545: 1.005: 1.223:

y= 11444: 8628: 13388: 13329: 14427: 13359: 13364: 14079: 11050: 9383: 12605: 10163: 10254: 13108: 13482:
x= 9845: 9895: -1198: -1278: -1283: -2560: -2562: -2600: 10062: 10071: 10081: 10108: 10178: 10271: 10342:
Qc : 0.021: 0.027: 0.026: 0.026: 0.022: 0.025: 0.025: 0.023: 0.021: 0.025: 0.018: 0.023: 0.023: 0.017: 0.016:
Cc : 1.035: 1.363: 1.301: 1.307: 1.124: 1.271: 1.270: 1.146: 1.056: 1.242: 0.909: 1.147: 1.129: 0.858: 0.822:

y= 13412: 10240: 10775: 9905: 5558: 9909: 7093: 9753: 8628: 8628: 8454: 5558: 6480: 7093: 7431:
x= 10387: 10452: 10462: 11020: 11061: 11261: 11273: 11341: 11430: 11579: 11616: 12365: 12366: 12367: 12368:
Qc : 0.017: 0.022: 0.021: 0.022: 0.030: 0.021: 0.026: 0.021: 0.023: 0.023: 0.023: 0.026: 0.024: 0.023: 0.023:
Cc : 0.827: 1.099: 1.047: 1.075: 1.486: 1.048: 1.324: 1.054: 1.149: 1.129: 1.142: 1.279: 1.206: 1.159: 1.132:

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

Координаты точки : X= 5251.0 м, Y= 6442.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс=	0.0496205 доли ПДКмр
		2.4810273 мг/м3

Достигается при опасном направлении 219 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Но́м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
b=C/M							
1	000101 0011	T	663.73	0.027601	55.6	55.6	0.000041584
2	000101 0010	T	312.44	0.012170	24.5	80.1	0.000038951
3	000101 0009	T	4336.29	0.009850	19.9	100.0	0.000002272
			В сумме =	0.049621	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
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
b=C/M															
000101 0009	T	3.0	0.30	865.2	61.16	9.7	0	0					1.0	1.000	0 0.3560000
000101 0010	T	3.0	0.30	62.39	4.41	9.7	0	0					1.0	1.000	0 0.0260000
000101 0011	T	5.0	0.089	99.66	0.6200	9.7	0	0					1.0	1.000	0 0.0540000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.C)
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
b=C/M						
1	000101 0009	0.356000	T	0.000336	247.46	509.1
2	000101 0010	0.026000	T	0.000341	17.84	136.7
3	000101 0011	0.054000	T	0.000756	5.07	121.5

Суммарный Mq =		0.436000 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.001433 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					65.02 м/с	

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <				0.05 долей ПДК		

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.C)
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15350x35305 с шагом 1535
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РН 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 65.02 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (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 :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (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 :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (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 :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 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		
<0б-п>-<ис>	~	~м-~	~м-~	~м/с-	~м3/с-~	градС	~м-~	~м-~	~м-~	~м-~	~м-~	тр.	~	~	~г/с-~		
000101	6001	П1	2.0			9.7	370	13518	800	700	0	1.0	1.000	0	0.0364150		

4. Расчетные параметры См,Um,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 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	Xm		
п/п- <об-п>-<ис>		-----			-[доли ПДК]-		--[м/с]--		----[м]----
1	000101	6001	0.036415	П1	6.503086	0.50	11.4		

Суммарный Мq =			0.036415 г/с						
Сумма См по всем источникам =			6.503086 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра =			0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15350x35305 с шагом 1535
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 6.0(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 :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра Х= 4899, Y= 23210
размеры: длина(по Х)= 15350, ширина(по Y)= 35305, шаг сетки= 1535
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 6.0(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		
-Если в строке Стах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются		

y= 40863 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=180)

х= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 39328 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=180)

х= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 37793 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=180)

х= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 36258 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=180)

х= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 34723 : Y-строка 5 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=180)

х= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 33188 : Y-строка 6 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=180)

х= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 31653 : Y-строка 7 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=180)

х= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 30118 : Y-строка 8 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=180)

х= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 28583 : Y-строка 9 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=180)

х= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 27048 : Y-строка 10 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=180)

х= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 25513 : Y-строка 11 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=180)

х= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 23978 : Y-строка 12 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=180)

х= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 22443 : Y-строка 13 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=180)

результаты расчета в виде таблицы.

К ЭРА v3.0. Модель:	МРК-2014
Город	:010 Кызылорда.
Объект	:0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч.	:2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь	:0621 - Метилбензол (349)
ПДКм.р для примеси	0621 = 0.6 мг/м3

Расшифровка обозначений			
	Qc - суммарная концентрация	[доли ПДК]	
	Cc - суммарная концентрация	[мг/м.куб]	
	Fоп- 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 Smax< 0.05 ПДК, то Fоп, Uоп, Вн, Ки не печатаются

x=	-2776	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:

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

Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п- <об-п>-<ис> ----- ---- -[доли ПДК]- --[м/с]-- ---[м]---									
1	000101 6001	0.002117	п1	0.756119	0.50	11.4			

Суммарный Мq =		0.002117 т/с							
Сумма См по всем источникам =		0.756119 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета									
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014									
Город :010 Кызылорда.									
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.									
Вар.расч. :2		Расч.год: 2023 (на начало года)			Расчет проводился 11.05.2023 10:08				
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)									
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)									
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3									

Фоновая концентрация не задана									

Расчет по прямоугольнику 001 : 15350x35305 с шагом 1535									
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 6.0(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 :010 Кызылорда.									
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.									
Вар.расч. :2		Расч.год: 2023 (на начало года)			Расчет проводился 11.05.2023 10:08				
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)									
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3									

Расчет проводился на прямоугольнике 1									
с параметрами: координаты центра X= 4899, Y= 23210									
размеры: длина(по X)= 15350, ширина(по Y)= 35305, шаг сетки= 1535									
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 6.0(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= 40863 : Y-строка 1 Cmax= 0.000									

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:									

y= 39328 : Y-строка 2 Cmax= 0.000									

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:									

y= 37793 : Y-строка 3 Cmax= 0.000									

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:									

y= 36258 : Y-строка 4 Cmax= 0.000									

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:									

y= 34723 : Y-строка 5 Cmax= 0.000									

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:									

y= 33188 : Y-строка 6 Cmax= 0.000									

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:									

y= 31653 : Y-строка 7 Cmax= 0.000									

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:									

y= 30118 : Y-строка 8 Cmax= 0.000									

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:									

y= 28583 : Y-строка 9 Cmax= 0.000									

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:									

y= 27048 : Y-строка 10 Cmax= 0.000									

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:									

y= 25513 : Y-строка 11 Cmax= 0.000									

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:									

y= 23978 : Y-строка 12 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)									

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:									

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

y= 22443 : Y-строка 13 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)									

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:									

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

y= 20908 : Y-строка 14 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=179)									

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:									

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

y= 19373 : Y-строка 15 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=179)									

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:									

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

y= 17838 : Y-строка 16 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=179)									

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:									

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

y= 16303 : Y-строка 17 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=178)									

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:									

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 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:									

y= 14768 : Y-строка 18 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=177)										
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.000:	0.001:	0.002:	0.001:	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:
y= 13233 : Y-строка 19 Смах= 0.004 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 26)										
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.000:	0.001:	0.004:	0.001:	0.001:	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:
y= 11698 : Y-строка 20 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 2)										
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	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:
y= 10163 : Y-строка 21 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 1)										
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	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:
y= 8628 : Y-строка 22 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 1)										
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	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:
y= 7093 : Y-строка 23 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 1)										
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	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:
y= 5558 : Y-строка 24 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 1)										
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014											
Координаты точки : X= 294.0 м, Y= 13232.5 м											
Максимальная суммарная концентрация			Cs= 0.0043509 доли ПДКмр 0.0004351 мг/м3								
Достигается при опасном направлении 26 град. и скорости ветра 0.50 м/с											
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада											
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ											
Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коеф.влияния		
-----	<Об-П>	<Ис>	---	---M-(Mq)	---	C[доли ПДК]	-----	-----	----b=C/M	---	
1	000101	6001	p1		0.002117	0.004351		100.0		100.0	
В сумме =			0.004351 100.0								

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
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= 4899 м; Y= 23210												
Длина и ширина : L= 15350 м; B= 35305 м												
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1535 м												

Фоновая концентрация не задана												
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 гр												
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с												
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*-	-----	-----	-----	-----	-----	-----C-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-12
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-13
14-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-14
15-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-15
16-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-16
17-	.	0.000	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	-17
18-	.	0.001	0.002	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	-18
19-	0.000	0.001	0.004	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	-19
20-	.	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	-20
21-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-21
22-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-22
23-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-23
24-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-24
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----C-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
В целом по расчетному прямоугольнику:												
Максимальная концентрация -----> См = 0.0043509 долей ПДКмр												
= 0.0004351 мг/м3												
Достигается в точке с координатами: Хм = 294.0 м												
(X-столбец 3, Y-строка 19) Ум = 13232.5 м												
При опасном направлении ветра : 26 град.												
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с												

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 105
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 6.0(Умр) м/с

[illegible]

[illegible]

№ п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	
1	000101	0003	T	0.004070	0.070439	94.8	94.8	17.3068409
2	000101	0001	T	0.00036400	0.003528	4.8	99.6	9.6934204
В сумме =				0.073967	99.6			
Суммарный вклад остальных =				0.000299	0.4			

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----->	См = 0.0742659 долей ПДК _{мр}
	= 0.002280 мг/м3
Достигается в точке с координатами:	Хм = 294,0 м
(X -столбец 3, Y -строка 19)	Yм = 13232,5 м
При опасном направлении ветра :	341 град.
и "опасной" скорости ветра :	0,50 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

[illegible]

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

y= 14768 : Y-строка 18 Смах= 0.014 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=178)										
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.004:	0.008:	0.014:	0.008:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

[illegible]

```

y= 8628 : Y-строка 22  Smax=  0.002 долей ПДК (x=  294.0; напр.ветра=  1)
-----
x= -2776 : -1241:  294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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:
-----

```

[illegible]

Ноm.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
			М. (Mq)	-С [доли ПДК]			b-С/М
1	000101 0003	T	0.004070	0.02263	94.8	94.8	10.3841028
2	000101 0001	T	0.00036400	0.002117	4.8	99.6	5.8160524
			В сумме =	0.044380	99.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.000179	0.4		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	: X= 4899 м; Y= 23210
Длина и ширина	: L= 15350 м; B= 35305 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 1535 м

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	.	.	.	.	.	C	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
12-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	-12
13-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	-13
14-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	-14
15-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	-15
16-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	-16
17-	0.003	0.004	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	-17
18-	0.004	0.008	0.014	0.008	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	.	-18
19-	0.004	0.009	0.045	0.011	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	.	-19
20-	0.003	0.005	0.008	0.006	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	-20
21-	0.002	0.003	0.004	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	.	-21
22-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	-22
23-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	-23
24-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	-24
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> $C_m = 0.0445595$ долей ПДК_{мр}
 $= 0.0022280$ мг/м³
 Достигается в точке с координатами: $X_m = 294.0$ м
 (X-столбец 3, Y-строка 19) $Y_m = 13232.5$ м
 При опасном направлении ветра : 341 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :010 Кызылорда.
 Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
 Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 105
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 6.0 (шпр) м/с

Расшифровка обозначений		
Qc	- суммарная концентрация	[доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация	[мг/м.куб]
Fоп	- 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

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

y=	11444:	8628:	13388:	13329:	14427:	13359:	13364:	14079:	11050:	9383:	12605:	10163:	10254:	13108:	13482:
x=	9845:	9895:	-1198:	-1278:	-1283:	-2560:	-2562:	-2600:	10062:	10071:	10081:	10108:	10178:	10271:	10342:

Qc : 0.001: 0.001: 0.010: 0.009: 0.009: 0.005: 0.005: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 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=	13412:	10240:	10775:	9905:	5558:	9909:	7093:	9753:	8628:	8628:	8454:	5558:	6480:	7093:	7431:
x=	10387:	10452:	10462:	11020:	11061:	11261:	11273:	11341:	11430:	11579:	11616:	12365:	12366:	12367:	12368:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014											
Координаты точки : X= -617.0 м, Y= 13945.0 м											
Максимальная суммарная концентрация			Cs=		0.0218887 доли ПДКмр		0.0010944 мг/м3				

Достигается при опасном направлении 109 град.											
и скорости ветра 0.50 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.		Сум.		Кэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---M-(Mq)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	----	----	----	----	b=C/M ---
1	000101 0003	T	0.004070		0.014525	66.4	66.4		66.4		3.5688770
2	000101 0002	T	0.003093		0.004565	20.9	87.2		1.4760458		
3	000101 0001	T	0.00036400		0.001215	5.5	92.8		3.3372076		
4	000101 0008	T	0.002907		0.001111	5.1	97.8		0.382118225		
			В сумме =		0.021416		97.8				
	Суммарный вклад остальных =		0.000472		2.2						

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
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	N	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	~--	~--m--	~--m--	-м/с~	-м3/с~	градC	~--m~--	~--m~--	~--m~--	~--m~--	гр.		~--	~--	~--т/с~--
000101 6001 П1		2.0				9.7	370	13518	800	700	0	1.0	1.000	0	0.0045850

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 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\п/п	Код<об-п>-<ис>	М	Тип	См	Um	Xm			
1	0000101 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 :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 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 : 15350x35305 с шагом 1535
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 6.0(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 :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
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= 4899, Y= 23210
 размеры: длина(по X)= 15350, ширина(по Y)= 35305, шаг сетки= 1535
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 6.0(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 Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются									

y= 40863 :	Y-строка	1	Smax= 0.000												
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:					

y= 39328 :	Y-строка	2	Smax= 0.000												
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:					

y= 37793 :	Y-строка	3	Smax= 0.000												
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:					

y= 36258 :	Y-строка	4	Smax= 0.000												
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:					

y= 34723 :	Y-строка	5	Smax= 0.000												
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:					

y= 33188 :	Y-строка	6	Smax= 0.000												
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:					

y= 31653 :	Y-строка	7	Smax= 0.000												
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:					

y= 30118 :	Y-строка	8	Smax= 0.000												
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:					

y= 28583 :	Y-строка	9	Smax= 0.000												
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:					

[illegible]

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 294.0 м, Y= 13232.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0026923 доли ПДК _{мр}
	0.0009423 мг/м ³

Достижения при опасном направлении 26 град.
 и скорости ветра 0.50 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	1000101 6001	П1	М(Мг) - 0.004585	С(доли ПДК) 0.002692	100.0	100.0	0.587296781
			В сумме =	0.002692	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Кызылорда.

Объект :0001 ППУ Кызылорда стройка + без техники.

Вар.расч. :02 Расч.год: 2023 (на начало года)

Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)

ПДК.м для примеси 1401 = 0.35 мг/м³

Расчет проводился 11.05.2023 10:08

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	4899 м;	Y= 23210
Длина и ширина	: L=	15350 м;	B= 35305 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	1535 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 6.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]


```

:      :      :      :      :      :      :      :      :      :      :
Вн: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.030: 0.029: 0.029: 0.061: 0.060: 0.059:
Кн: 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0011 : 0011 : 0011 :
Вн: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.008: 0.008: 0.008:
Кн: 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0010 : 0010 : 0010 :
Вн: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.005: 0.005: 0.004:
Кн: 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :

```

y= 28583	: Y-строка	9	Стах=	0.091	долей ПДК (x=	294.0;	напр.ветра=181)
x= -2776	: -1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969: 9504: 11039: 12574:
Qc	: 0.090:	0.091:	0.091:	0.091:	0.090:	0.088:	0.086: 0.084: 0.081: 0.079: 0.076:
Cc	: 0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090: 0.090: 0.090:
Фоп:	174 :	178 :	181 :	184 :	187 :	190 :	193 : 196 : 198 : 201 : 204 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 : 6.00 : 6.00 :
Вн:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.034:	0.034:	0.033: 0.032: 0.031: 0.030: 0.028:
Кн:	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 : 0010 : 0010 : 0010 :
Вн:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.030: 0.029: 0.028: 0.027: 0.026:
Кн:	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 : 0011 : 0011 :
Вн:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.023:	0.023: 0.022: 0.022: 0.021:
Кн:	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 : 0009 : 0009 :

y= 27048	Y-строка 10 Стах= 0.100 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=181)									
x= -2776	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc	: 0.099:	0.100:	0.100:	0.100:	0.099:	0.097:	0.095:	0.093:	0.090:	0.087:
Cc	: 0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.083:
Фоп:	174 :	177 :	181 :	184 :	187 :	190 :	193 :	196 :	199 :	202 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Вн:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.036:	0.036:	0.035:	0.033:	0.032:
Кн:	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :
Вн:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.035:	0.034:	0.033:	0.032:	0.030:
Кн:	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :
Вн:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.025:	0.025:	0.024:	0.023:
Кн:	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :

y= 25513	: Y-строка	11	Стах=	0.110	долей ПДК (x=	294.0;	напр.ветра=181)
x= -2776	: -1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969: 9504: 11039: 12574:
Qc	: 0.109:	0.110:	0.110:	0.110:	0.109:	0.107:	0.105: 0.102: 0.099: 0.095: 0.092:
Cc	: 0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090: 0.090: 0.090:
Фоп:	174 :	177 :	181 :	184 :	188 :	191 :	194 : 197 : 200 : 203 : 206 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 : 6.00 : 6.00 :
Вн:	0.041:	0.041:	0.042:	0.041:	0.041:	0.040:	0.039: 0.038: 0.037: 0.036: 0.035:
Кн:	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0010 : 0010 : 0010 :
Вн:	0.040:	0.040:	0.040:	0.040:	0.039:	0.039:	0.039: 0.037: 0.036: 0.034: 0.032:
Кн:	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0011 : 0011 : 0011 :
Вн:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.028:	0.028: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024:
Кн:	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 : 0009 : 0009 :

y= 23978	Y-строка 12 Стах= 0.123 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=181)									
x= -2776	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc	: 0.121:	0.123:	0.123:	0.122:	0.121:	0.119:	0.116:	0.112:	0.108:	0.104: 0.100:
Cc	: 0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090: 0.090:
Фоп:	173 :	177 :	181 :	184 :	188 :	192 :	195 :	198 :	202 :	205 : 208 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 : 6.00 :
Вн:	0.047:	0.048:	0.048:	0.048:	0.047:	0.046:	0.044:	0.042:	0.041:	0.038: 0.037:
Кн:	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0010 : 0010 :
Вн:	0.042:	0.043:	0.043:	0.043:	0.042:	0.041:	0.040:	0.039:	0.038:	0.036:
Кн:	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0011 : 0011 :
Вн:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.031:	0.031:	0.030:	0.029:	0.028: 0.026:
Кн:	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 : 0009 :

y= 22443		Y-строка 13 Стах= 0.138 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=181)									
x= -2776		-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc	: 0.137:	0.138:	0.138:	0.137:	0.135:	0.133:	0.129:	0.124:	0.120:	0.114:	0.109:
Cc	: 0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Фоп:	173 :	177 :	181 :	185 :	189 :	192 :	196 :	200 :	203 :	206 :	209 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Вн:	0.055:	0.056:	0.056:	0.056:	0.055:	0.053:	0.051:	0.049:	0.046:	0.044:	0.041:
Кн:	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :
Вн:	0.046:	0.046:	0.046:	0.046:	0.045:	0.045:	0.044:	0.043:	0.042:	0.041:	0.039:
Кн:	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :
Вн:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.035:	0.035:	0.034:	0.033:	0.031:	0.030:	0.029:
Кн:	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :

y= 20908	Y-строка 14		Стах= 0.157		долей ПДК (x= 294.0;		напр.ветра=181)				
x= -2776	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	
Qc	: 0.154:	0.156:	0.157:	0.156:	0.154:	0.150:	0.145:	0.139:	0.132:	0.126:	0.120:
Cc	: 0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Фоп:	172 :	177 :	181 :	185 :	189 :	193 :	197 :	201 :	204 :	208 :	211 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Вн:	0.065:	0.066:	0.066:	0.066:	0.064:	0.062:	0.060:	0.057:	0.053:	0.050:	0.046:
Кн:	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :
Вн:	0.049:	0.050:	0.050:	0.050:	0.049:	0.048:	0.047:	0.046:	0.045:	0.043:	0.042:
Кн:	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :
Вн:	0.040:	0.041:	0.041:	0.041:	0.040:	0.039:	0.038:	0.036:	0.035:	0.033:	0.031:
Кн:	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :

y= 19373	Y-строка 15 Стах= 0.181 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=181)										
x= -2776	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	
Qc	: 0.177:	0.180:	0.181:	0.179:	0.176:	0.171:	0.164:	0.156:	0.148:	0.140:	0.132:
Cc	: 0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Фоп:	172 :	176 :	181 :	185 :	190 :	194 :	198 :	202 :	206 :	210 :	213 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Вн:	0.077:	0.079:	0.079:	0.078:	0.076:	0.074:	0.070:	0.066:	0.062:	0.057:	0.053:
Кн:	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :
Вн:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.053:	0.053:	0.051:	0.050:	0.048:	0.046:	0.045:
Кн:	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :
Вн:	0.046:	0.047:	0.047:	0.047:	0.046:	0.044:	0.043:	0.041:	0.039:	0.037:	0.034:
Кн:	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :

y= 17838	: Y-строка	16	Стах=	0.211	долей ПДК (x=	294.0;	напр.ветра=181)
x= -2776	: -1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969: 9504: 11039: 12574:
Qc	: 0.206:	0.210:	0.211:	0.209:	0.204:	0.197:	0.188: 0.178: 0.167: 0.156: 0.145:
Cc	: 0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090: 0.090: 0.090:
Фоп:	171 :	176 :	181 :	186 :	191 :	195 :	200 : 204 : 208 : 212 : 215 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 : 6.00 : 6.00 :
Вн:	0.093:	0.095:	0.096:	0.095:	0.092:	0.088:	0.083: 0.078: 0.072: 0.066: 0.060:
Кн:	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 : 0011 : 0011 :
Вн:	0.059:	0.060:	0.060:	0.060:	0.059:	0.057:	0.056: 0.054: 0.052: 0.050: 0.047:
Кн:	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 : 0010 : 0010 :
Вн:	0.054:	0.055:	0.055:	0.054:	0.053:	0.051:	0.049: 0.046: 0.044: 0.041: 0.038:
Кн:	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 : 0009 : 0009 :

y= 16303	Y-строка 17		Стах= 0.250		долей ПДК (x= 294.0;		напр.ветра=181)				
x= -2776	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	
Qc	: 0.243:	0.248:	0.250:	0.246:	0.240:	0.230:	0.217:	0.204:	0.190:	0.175:	0.161:
Cc	: 0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:
Фоп:	170 :	176 :	181 :	186 :	192 :	197 :	202 :	206 :	210 :	214 :	218 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Вн:	0.114:	0.117:	0.118:	0.116:	0.113:	0.107:	0.100:	0.092:	0.084:	0.076:	0.069:
Кн:	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :
Вн:	0.065:	0.066:	0.067:	0.066:	0.065:	0.063:	0.061:	0.059:	0.056:	0.053:	0.051:
Кн:	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :
Вн:	0.063:	0.065:	0.065:	0.064:	0.062:	0.060:	0.057:	0.053:	0.049:	0.046:	0.042:
Кн:	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :

y= 14768	: Y-строка	18	Стах=	0.302	долей ПДК (x=	294.0;	напр.ветра=181)
x= -2776	: -1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969: 9504: 11039: 12574:
Qc	: 0.292:	0.300:	0.302:	0.298:	0.288:	0.273:	0.255: 0.236: 0.217: 0.198: 0.180:
Cc	: 0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090:	0.090: 0.090: 0.090:
Фоп:	169 :	175 :	181 :	187 :	193 :	198 :	204 : 208 : 213 : 217 : 220 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
Вн:	0.143:	0.148:	0.149:	0.147:	0.141:	0.132:	0.121: 0.110: 0.099: 0.089: 0.079:

11-	0.109	0.110	0.110	0.110	0.109	0.107	0.105	0.102	0.099	0.095	0.092	-11
12-	0.121	0.123	0.123	0.122	0.121	0.119	0.116	0.112	0.108	0.104	0.100	-12
13-	0.137	0.138	0.138	0.137	0.135	0.133	0.129	0.124	0.120	0.114	0.109	-13
14-	0.154	0.156	0.157	0.156	0.154	0.150	0.145	0.139	0.132	0.126	0.120	-14
15-	0.177	0.180	0.181	0.179	0.176	0.171	0.164	0.156	0.148	0.140	0.132	-15
16-	0.206	0.210	0.211	0.209	0.204	0.197	0.188	0.178	0.167	0.156	0.145	-16
17-	0.243	0.248	0.250	0.246	0.240	0.230	0.217	0.204	0.190	0.175	0.161	-17
18-	0.292	0.300	0.302	0.298	0.288	0.273	0.255	0.236	0.217	0.198	0.180	-18
19-	0.359	0.370	0.373	0.367	0.352	0.330	0.304	0.277	0.250	0.225	0.201	-19
20-	0.433	0.446	0.448	0.443	0.427	0.402	0.367	0.328	0.291	0.256	0.226	-20
21-	0.516	0.537	0.541	0.530	0.505	0.471	0.433	0.392	0.339	0.293	0.254	-21
22-	0.631	0.665	0.674	0.655	0.613	0.558	0.502	0.447	0.396	0.335	0.283	-22
23-	0.795	0.858	0.873	0.836	0.763	0.674	0.586	0.507	0.441	0.380	0.315	-23
24-	1.041	1.169	1.209	1.130	0.984	0.824	0.687	0.575	0.487	0.416	0.347	-24
--- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 1.2085876 долей ПДКмр
= 0.0000604 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 294.0 м
(X-столбец 3, Y-строка 24) Yм = 5557.5 м
При опасном направлении ветра : 183 град.
и "опасной" скорости ветра : 6.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
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 проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 105
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 6.0(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				

y=	9290:	9408:	9408:	9747:	13945:	13204:	9887:	8898:	9349:	8857:	9068:	8992:	10821:	10830:	9992:
x=	788:	798:	803:	809:	-617:	-805:	1007:	1423:	1673:	1714:	1892:	2222:	2768:	2769:	3153:
Qc	: 0.608:	0.598:	0.598:	0.570:	0.336:	0.373:	0.558:	0.636:	0.593:	0.635:	0.613:	0.613:	0.477:	0.477:	0.519:
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:
Фоп:	185 :	185 :	185 :	185 :	177 :	177 :	186 :	189 :	190 :	191 :	192 :	194 :	194 :	194 :	198 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Ви:	0.295:	0.291:	0.291:	0.279:	0.170:	0.192:	0.274:	0.307:	0.289:	0.307:	0.297:	0.297:	0.240:	0.240:	0.258:
Ки:	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :
Ви:	0.179:	0.175:	0.175:	0.165:	0.087:	0.096:	0.161:	0.189:	0.174:	0.189:	0.181:	0.181:	0.131:	0.131:	0.147:
Ки:	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :
Ви:	0.133:	0.131:	0.131:	0.125:	0.080:	0.085:	0.123:	0.140:	0.130:	0.140:	0.135:	0.135:	0.105:	0.105:	0.114:
Ки:	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :

y=	10059:	10163:	10057:	11637:	11698:	9250:	9424:	9424:	9292:	12444:	7442:	7825:	10163:	7123:	7093:
x=	3212:	3525:	3647:	3728:	3800:	3890:	4031:	4033:	4526:	4687:	4719:	4945:	5060:	5127:	5133:
Qc	: 0.514:	0.502:	0.506:	0.422:	0.419:	0.551:	0.536:	0.536:	0.530:	0.370:	0.654:	0.613:	0.466:	0.658:	0.661:
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:
Фоп:	198 :	199 :	200 :	198 :	198 :	203 :	203 :	203 :	206 :	201 :	212 :	212 :	206 :	216 :	216 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Ви:	0.256:	0.251:	0.253:	0.218:	0.216:	0.271:	0.265:	0.265:	0.263:	0.190:	0.314:	0.297:	0.236:	0.316:	0.317:
Ки:	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :
Ви:	0.145:	0.141:	0.142:	0.110:	0.109:	0.158:	0.153:	0.153:	0.151:	0.095:	0.196:	0.181:	0.128:	0.198:	0.199:
Ки:	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :
Ви:	0.113:	0.111:	0.112:	0.094:	0.094:	0.121:	0.118:	0.118:	0.117:	0.085:	0.144:	0.135:	0.103:	0.145:	0.145:
Ки:	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :

y=	12715:	6442:	8628:	11698:	8528:	5975:	11922:	7484:	12506:	7763:	11698:	5558:	11643:	11698:	10163:
x=	5135:	5251:	5290:	5335:	5405:	5888:	5944:	6074:	6125:	6284:	6381:	6456:	6487:	6538:	6595:
Qc	: 0.349:	0.708:	0.543:	0.394:	0.546:	0.698:	0.368:	0.582:	0.339:	0.555:	0.368:	0.685:	0.369:	0.365:	0.429:
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:
Фоп:	202 :	219 :	212 :	205 :	212 :	225 :	206 :	219 :	206 :	219 :	209 :	229 :	209 :	209 :	213 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Ви:	0.177:	0.337:	0.268:	0.205:	0.269:	0.333:	0.189:	0.284:	0.171:	0.273:	0.189:	0.327:	0.189:	0.187:	0.220:
Ки:	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :
Ви:	0.090:	0.216:	0.156:	0.100:	0.156:	0.212:	0.094:	0.169:	0.087:	0.160:	0.094:	0.207:	0.095:	0.094:	0.114:
Ки:	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :
Ви:	0.082:	0.156:	0.119:	0.088:	0.120:	0.154:	0.085:	0.128:	0.080:	0.122:	0.085:	0.151:	0.085:	0.084:	0.095:
Ки:	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :

y=	7093:	8628:	12099:	11698:	11297:	5558:	10163:	7093:	11273:	11277:	11217:	8628:	11444:	10775:	11573:
x=	6668:	6825:	6914:	7364:	7813:	7991:	8130:	8203:	8300:	8302:	8339:	8360:	8926:	8995:	9035:
Qc	: 0.573:	0.487:	0.338:	0.344:	0.347:	0.574:	0.386:	0.497:	0.335:	0.334:	0.336:	0.434:	0.313:	0.334:	0.306:
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:
Фоп:	223 :	218 :	210 :	212 :	215 :	235 :	219 :	229 :	216 :	216 :	217 :	224 :	218 :	220 :	218 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Ви:	0.281:	0.244:	0.171:	0.174:	0.176:	0.281:	0.200:	0.249:	0.169:	0.168:	0.169:	0.222:	0.155:	0.168:	0.151:
Ки:	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :
Ви:	0.167:	0.135:	0.087:	0.089:	0.089:	0.167:	0.099:	0.139:	0.086:	0.086:	0.087:	0.116:	0.081:	0.086:	0.079:
Ки:	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :
Ви:	0.126:	0.108:	0.080:	0.081:	0.082:	0.126:	0.087:	0.110:	0.080:	0.080:	0.080:	0.096:	0.076:	0.080:	0.075:
Ки:	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :	0010 :

y=	12433:	11580:	11444:	12955:	12448:	5558:	13108:	10570:	11539:	11641:	10163:	11444:	7093:	11798:	9794:
x=	9035:	9040:	9266:	9333:	9338:	9526:	9626:	9643:	9654:	9663:	9665:	9734:	9738:	9775:	9825:
Qc	: 0.280:	0.305:	0.304:	0.260:	0.273:	0.486:	0.251:	0.321:	0.292:	0.288:	0.333:	0.292:	0.433:	0.281:	0.341:
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:
Фоп:	216 :	218 :	219 :	216 :	217 :	240 :	216 :	222 :	220 :	220 :	224 :	220 :	234 :	220 :	225 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Ви:	0.136:	0.151:	0.150:	0.124:	0.132:	0.244:	0.119:	0.160:	0.143:	0.141:	0.168:	0.143:	0.221:	0.137:	0.173:
Ки:	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :	0011 :
Ви:	0.073:	0.079:	0.079:	0.068:	0.071:	0.134:	0.067:	0.083:	0.076:	0.075:	0.086:	0.076:	0.115:	0.073:	0.088:
Ки:	0009 :	0009 :	0009 :	0010 :	0009 :	0009 :	0010 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :	0009 :
Ви:	0.071:	0.075:	0.075:	0.068:	0.070:	0.107:	0.065:	0.078:	0.073:	0.073:	0.079:	0.073:	0.096:	0.072:	

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:
 Фоп: 218 : 226 : 224 : 228 : 243 : 229 : 238 : 229 : 233 : 233 : 234 : 246 : 242 : 240 : 239 :
 Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :
 Ви : 0.108: 0.152: 0.143: 0.148: 0.214 : 0.144: 0.190: 0.145: 0.160: 0.157: 0.159: 0.182: 0.170: 0.162: 0.157:
 Ки : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 : 0011 :
 Ви : 0.063: 0.080: 0.076: 0.078: 0.107: 0.076: 0.095: 0.076: 0.083: 0.082: 0.082: 0.092: 0.087: 0.084: 0.082:
 Ки : 0010 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 : 0009 :
 Ви : 0.060: 0.076: 0.073: 0.075: 0.093: 0.073: 0.085: 0.074: 0.078: 0.077: 0.077: 0.083: 0.080: 0.078: 0.077:
 Ки : 0009 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 : 0010 :

Результаты расчета в точке максимума

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 5251.0 м, Y= 6442.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.7084312 доли ПДКмр
	0.0000354 мг/м3

Достигается при опасном направлении

219 град.

и скорости ветра

6.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	---	M-(Mq)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M	---
1	000101 0011	T	0.008100		0.336834	47.5	47.5	41.5843849	
2	000101 0009	T	0.0950		0.215795	30.5	78.0	2.2715271	
3	000101 0010	T	0.004000		0.155803	22.0	100.0	38.9506416	
			В сумме =		0.708431	100.0			

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
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

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Источники	Их расчетные параметры								
Номер	Код		M	Тип	См		Um		Xm
п/п	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]	---[м/с]--	----	[м]---		
1	000101 0007		0.000830	T	0.000761		1.82		41.5
	Суммарный Mq =		0.000830 т/с						
	Сумма См по всем источникам =				0.000761 долей ПДК				
	Средневзвешенная опасная скорость ветра =				1.82 м/с				
	Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <				0.05 долей ПДК				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Кызылорда.

Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 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 : 15350x35305 с шагом 1535

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 6.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.82 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Моель: МРК-2014

Город :010 Кызылорда.

Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 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 :010 Кызылорда.

Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Кызылорда.

Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Кызылорда.

Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08

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

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Кызылорда.

Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 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 См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники

Их расчетные параметры

Номер	Код		M	Тип	См		Um		Xm
п/п	<об-п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]	---[м/с]--	----	[м]---		
1	000101 6001		0.030407	П1	1.086032		0.50		11.4
	Суммарный Mq =		0.030407 т/с						
	Сумма См по всем источникам =				1.086032 долей ПДК				
	Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Кызылорда.

Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)

Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)

ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15350x35305 с шагом 1535
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 6.0(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 :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОВУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 4899, Y= 23210
размеры: длина(по X)= 15350, ширина(по Y)= 35305, шаг сетки= 1535
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 6.0(Умр) м/с

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

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются									
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются									

y= 40863	:	Y-строка	1	Стах=	0.000

x= -2776	:	-1241:	294:	1829:	3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

y= 39328	:	Y-строка	2	Стах=	0.000

x= -2776	:	-1241:	294:	1829:	3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

y= 37793	:	Y-строка	3	Стах=	0.000

x= -2776	:	-1241:	294:	1829:	3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

y= 36258	:	Y-строка	4	Стах=	0.000

x= -2776	:	-1241:	294:	1829:	3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

y= 34723	:	Y-строка	5	Стах=	0.000

x= -2776	:	-1241:	294:	1829:	3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

y= 33188	:	Y-строка	6	Стах=	0.000

x= -2776	:	-1241:	294:	1829:	3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

y= 31653	:	Y-строка	7	Стах=	0.000

x= -2776	:	-1241:	294:	1829:	3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

y= 30118	:	Y-строка	8	Стах=	0.000

x= -2776	:	-1241:	294:	1829:	3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

y= 28583	:	Y-строка	9	Стах=	0.000

x= -2776	:	-1241:	294:	1829:	3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

y= 27048	:	Y-строка	10	Стах=	0.000

x= -2776	:	-1241:	294:	1829:	3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

y= 25513	:	Y-строка	11	Стах=	0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776	:	-1241:	294:	1829:	3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 23978	:	Y-строка	12	Стах=	0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776	:	-1241:	294:	1829:	3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 22443	:	Y-строка	13	Стах=	0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776	:	-1241:	294:	1829:	3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 20998	:	Y-строка	14	Стах=	0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=179)

x= -2776	:	-1241:	294:	1829:	3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 19373	:	Y-строка	15	Стах=	0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=179)

x= -2776	:	-1241:	294:	1829:	3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 17838	:	Y-строка	16	Стах=	0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=179)

x= -2776	:	-1241:	294:	1829:	3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 16303	:	Y-строка	17	Стах=	0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=178)

x= -2776	:	-1241:	294:	1829:	3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

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

y= 14768	:	Y-строка	18	Стах=	0.002 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=177)

x= -2776	:	-1241:	294:	1829:	3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qc	:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс	:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 13233	:	Y-строка	19	Стах=	0.006 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 26)

x= -2776	:	-1241:	294:	1829:	3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qc	:	0.001:	0.002:	0.006:	0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс	:	0.001:	0.002:	0.006:	0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 11698	:	Y-строка	20	Стах=	0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 2)

x= -2776	:	-1241:	294:	1829:	3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

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

[illegible]

y= 12433: 11580: 11444: 12955: 12448: 5558: 13108: 10570: 11539: 11641: 10163: 11444: 7093: 11798: 9794:
x= 9035: 9040: 9266: 9333: 9338: 9526: 9626: 9643: 9654: 9663: 9665: 9734: 9738: 9775: 9825:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000:

y= 11444: 8628: 13388: 13329: 14427: 13359: 13364: 14079: 11050: 9383: 12605: 10163: 10254: 13108: 13482:
x= 9845: 9895: -1198: -1278: -1283: -2560: -2562: -2600: 10062: 10071: 10081: 10108: 10178: 10271: 10342:
Qc : 0.001: 0.000: 0.010: 0.009: 0.008: 0.005: 0.005: 0.004: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.000: 0.010: 0.009: 0.008: 0.005: 0.005: 0.004: 0.001: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001:

y= 13412: 10240: 10775: 9905: 5558: 9909: 7093: 9753: 8628: 8628: 8454: 5558: 6480: 7093: 7431:
x= 10387: 10452: 10462: 11020: 11061: 11261: 11273: 11341: 11430: 11579: 11616: 12365: 12366: 12367: 12368:
Qc : 0.001: 0.000: 0.000: 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: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014									
Координаты точки: X= -617.0 м, Y= 13945.0 м									
Максимальная суммарная концентрация		Cс=	0.0181039 доли ПДКмр						
			0.0181039 мг/м3						

Достигается при опасном направлении 111 град.									
и скорости ветра 0.50 м/с									
Всего источников: 8. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада									
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Коэф. влияния		
[<Об-П>-<Ис>]		[М-(Mq)]		[С[доли ПДК]]		[b=C/M]			
1	000101 0003	Т	0.0407	0.007301	40.3	40.3	0.179396182		
2	000101 6001	П1	0.0680	0.006665	36.8	77.1	0.098019741		
3	000101 0002	Т	0.0309	0.002165	12.0	89.1	0.069980659		
4	000101 0001	Т	0.003640	0.000593	3.3	92.4	0.163033694		
5	000101 0008	Т	0.0291	0.000577	3.2	95.6	0.019839475		
			В сумме =	0.017301	95.6				
			Суммарный вклад остальных =	0.000802	4.4				

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	[Тип]	Н	Д	Wo	V1	Т	X1	Y1	X2	Y2	[Alf]	F	КР	[Ди]	Выброс
<Об-П>-<Ис> ~~~ ~м~~ ~м/с~ ~м3/с~~ градC ~~м~~~ ~~м~~~ ~~м~~~ ~~м~~~ гр. ~~~ ~~~ ~ ~~г/с~~															
000101 6001	П1	2.0				9.7	370	13518	800	700	0 3.0	1.000	0	0.0227260	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.C)
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	Xm
п/п - <об-п>-<ис>]				[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000101 6001	0.022726	П1	4.870162	0.50	5.7
Суммарный Мq = 0.022726 г/с						
Сумма См по всем источникам = 4.870162 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.C)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3
Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 15350x35305 с шагом 1535
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 6.0(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 :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 4899, Y= 23210
размеры: длина (по X)= 15350, ширина (по Y)= 35305, шаг сетки= 1535
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 6.0(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= 40863 : Y-строка 1 Cтаx= 0.000
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

y= 39328 : Y-строка 2 Cтаx= 0.000
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

y= 37793 : Y-строка 3 Cтаx= 0.000
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

y= 36258 : Y-строка 4 Cтаx= 0.000
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

y= 34723 : Y-строка 5 Cтаx= 0.000
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

y= 33188 : Y-строка 6 Cтаx= 0.000
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

y= 31653 : Y-строка 7 Cтаx= 0.000
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

y= 30118 :	Y-строка 8	Сmax= 0.000									
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	

y= 28583 :	Y-строка 9	Сmax= 0.000									
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	

y= 27048 :	Y-строка 10	Сmax= 0.000									
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	

y= 25513 :	Y-строка 11	Сmax= 0.000									
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	

y= 23978 :	Y-строка 12	Сmax= 0.000									
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	

y= 22443 :	Y-строка 13	Сmax= 0.000									
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	

y= 20908 :	Y-строка 14	Сmax= 0.000									
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	

y= 19373 :	Y-строка 15	Сmax= 0.000	долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=179)								
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	

Qc :	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:	

y= 17838 :	Y-строка 16	Сmax= 0.000	долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=179)								
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	

Qc :	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:	

y= 16303 :	Y-строка 17	Сmax= 0.000	долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=178)								
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	

Qc :	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:	

y= 14768 :	Y-строка 18	Сmax= 0.001	долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=177)								
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	

Qc :	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	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:	

y= 13233 :	Y-строка 19	Сmax= 0.006	долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 23)								
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	

Qc :	0.000:	0.001:	0.006:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	
Cc :	0.000:	0.000:	0.003:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	

y= 11698 :	Y-строка 20	Сmax= 0.001	долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 2)								
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	

Qc :	0.000:	0.000:	0.001:	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:	

y= 10163 :	Y-строка 21	Сmax= 0.000	долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 1)								
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	

Qc :	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:	

y= 8628 :	Y-строка 22	Сmax= 0.000	долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 1)								
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	

Qc :	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:	

y= 7093 :	Y-строка 23	Сmax= 0.000	долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 1)								
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	

Qc :	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:	

y= 5558 :	Y-строка 24	Сmax= 0.000									
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 294.0 м, Y= 13232.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0060777 доли ПДК _{мр}
	0.0030389 мг/м3

Достигается при опасном направлении 23 град.
и скорости ветра 0,54 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
----	<06-П><И>	----	M (Mq) -	-C [дои ПДК]	-----	-----	b-C/M ----
1	1000101 6001	П1	0.0227	0.006078	100.0	100.0	0.267434269
			В сумме =	0.006078	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :010 Кызылорда.
 Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

_____ Параметры расчетного прямоугольника No 1 _____	
Координаты центра : X=	4899 м; Y= 23210
Длина и ширина : L=	15350 м; B= 35305 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	1535 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 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

[illegible]

7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	12
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	13
14-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	14
15-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	15
16-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	16
17-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	17
18-	.	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	-	18
19-	.	0.001	0.006	0.001	.	.	.	.	.	.	.	-	19
20-	.	.	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.	-	20
21-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	21
22-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	22
23-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	23
24-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-	24
--- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> С_м = 0.0060777 долей ПДК_{мр}
= 0.0030389 мг/м3
Достигается в точке с координатами: X_м = 294.0 м
(X-столбец 3, Y-строка 19) Y_м = 13232.5 м
При опасном направлении ветра : 23 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДК_{м.р} для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 105
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 6.0(U_{мр}) м/с

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

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

y=	9290:	9408:	9408:	9747:	13945:	13204:	9887:	8898:	9349:	8857:	9068:	8992:	10821:	10830:	9992:
x=	788:	798:	803:	809:	-617:	-805:	1007:	1423:	1673:	1714:	1892:	2222:	2768:	2769:	3153:
Qc	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	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:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	10059:	10163:	10057:	11637:	11698:	9250:	9424:	9424:	9292:	12444:	7442:	7825:	10163:	7123:	7093:
x=	3212:	3525:	3647:	3728:	3800:	3890:	4031:	4033:	4526:	4687:	4719:	4945:	5060:	5127:	5133:
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=	12715:	6442:	8628:	11698:	8528:	5975:	11922:	7484:	12506:	7763:	11698:	5558:	11643:	11698:	10163:
x=	5135:	5251:	5290:	5335:	5405:	5888:	5944:	6074:	6125:	6284:	6381:	6456:	6487:	6538:	6595:
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=	7093:	8628:	12099:	11698:	11297:	5558:	10163:	7093:	11273:	11277:	11217:	8628:	11444:	10775:	11573:
x=	6668:	6825:	6914:	7364:	7813:	7991:	8130:	8203:	8300:	8302:	8339:	8360:	8926:	8995:	9035:
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=	12433:	11580:	11444:	12955:	12448:	5558:	13108:	10570:	11539:	11641:	10163:	11444:	7093:	11798:	9794:
x=	9035:	9040:	9266:	9333:	9338:	9526:	9626:	9643:	9654:	9663:	9665:	9734:	9738:	9775:	9825:

y=	11444:	8628:	13388:	13329:	14427:	13359:	13364:	14079:	11050:	9383:	12605:	10163:	10254:	13108:	13482:
x=	9845:	9895:	-1198:	-1278:	-1283:	-2560:	-2562:	-2600:	10062:	10071:	10081:	10108:	10178:	10271:	10342:
Qc	: 0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	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=	13412:	10240:	10775:	9905:	5558:	9909:	7093:	9753:	8628:	8628:	8454:	5558:	6480:	7093:	7431:
x=	10387:	10452:	10462:	11020:	11061:	11261:	11273:	11341:	11430:	11579:	11610:	12365:	12366:	12367:	12368:

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

Координаты точки : X= -617.0 м, Y= 13945.0 м

Максимальная суммарная концентрация

Cs= 0.0010968 доли ПДК_{мр}
0.0005484 мг/м3

Достигается при опасном направлении 112 град.
и скорости ветра 1.18 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния
-----	<06-П>-<Ис>	---	М-(Mq)	-C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 6001	П1	0.0227	0.001097	100.0	100.0	0.048260357
			В сумме =	0.001097	100.0		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДК_{м.р} для примеси 2908 = 0.3 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
<06-П>-<Ис>	----	---m---	---m---	-m/c-	-m3/c-	градC	-----	-----m-----	-----m-----	-----m-----	гр.	-----	-----	-----	-----r/c-----
000101	6001	П1	2.0			9.7	370	13518	800	700	0	3.0	1.000	0	0.3837605

4. Расчетные параметры С_м, У_м, X_м
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 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)
ПДК_{м.р} для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК]	-- [м/с]	--- [м]	
1	000101 6001	0.383760	П1	137.065903	0.50	5.7	

Суммарный Мq = 0.383760 г/с							
Сумма См по всем источникам =				137.065903 долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 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 : 15350x35305 с шагом 1535
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 6.0(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 :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
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= 4899, Y= 23210
размеры: длина (по X)= 15350, ширина (по Y)= 35305, шаг сетки= 1535
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 6.0(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	
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 40863 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 39328 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 37793 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 36258 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 34723 : Y-строка 5 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 33188 : Y-строка 6 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 31653 : Y-строка 7 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 30118 : Y-строка 8 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 28583 : Y-строка 9 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 27048 : Y-строка 10 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 25513 : Y-строка 11 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 23978 : Y-строка 12 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:
Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 22443 : Y-строка 13 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 20908 : Y-строка 14 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=179)
-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Y= 19373 :	Y-строка 15										Смах=	0.002 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=179)									
X= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:											
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:										
Cc :	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:										
Y= 17838 :	Y-строка 16										Смах=	0.004 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=179)									
X= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:											
Qc :	0.002:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:										
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:										
Y= 16303 :	Y-строка 17										Смах=	0.009 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=178)									
X= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:											
Qc :	0.004:	0.007:	0.009:	0.007:	0.004:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:										
Cc :	0.001:	0.002:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:										
Y= 14768 :	Y-строка 18										Смах=	0.021 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=177)									
X= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:											
Qc :	0.007:	0.015:	0.021:	0.016:	0.007:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:										
Cc :	0.002:	0.005:	0.006:	0.005:	0.002:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:										
Y= 13233 :	Y-строка 19										Смах=	0.171 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 23)									
X= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:											
Qc :	0.008:	0.019:	0.171:	0.021:	0.008:	0.004:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:										
Cc :	0.002:	0.006:	0.051:	0.006:	0.003:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:										
Фоп:	85 :	81 :	23 :	280 :	275 :	274 :	273 :	272 :	272 :	272 :	:										
Уоп:	6.00 :	6.00 :	0.54 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	:										
Y= 11698 :	Y-строка 20										Смах=	0.015 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 2)									
X= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:											
Qc :	0.006:	0.012:	0.015:	0.013:	0.006:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:										
Cc :	0.002:	0.004:	0.005:	0.004:	0.002:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:										
Y= 10163 :	Y-строка 21										Смах=	0.006 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 1)									
X= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:											
Qc :	0.003:	0.005:	0.006:	0.005:	0.004:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:										
Cc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:										
Y= 8628 :	Y-строка 22										Смах=	0.003 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 1)									
X= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:											
Qc :	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:										
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:										
Y= 7093 :	Y-строка 23										Смах=	0.002 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 1)									
X= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:											
Qc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:										
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:										
Y= 5558 :	Y-строка 24										Смах=	0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 1)									
X= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:											
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:										
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:										

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 294.0 м, Y= 13232.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.1710512 доли ПДКмр
		0.0513153 мг/м3

Достигается при опасном направлении 23 град.
и скорости ветра 0.54 м/с

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

Но́м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<06-П>-<И>----	----	M (Hq)----	-[сдои ПДК]-----	-----	-----	b=C/M ----
1	000101	6001	П1	0.3838	100.0	100.0	0.445724308
			В сумме =	0.171051	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Кызылорда.

Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08

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= 4899 м; Y= 23210
Длина и ширина	: L= 15350 м; B= 35305 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 1535 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 6.0 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-												1-
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2-
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3-
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4-
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5-
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6-
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7-
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8-
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9-
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10-
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11-
12-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	12-
13-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	13-
14-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	14-
15-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	15-
16-	0.002	0.003	0.004	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	16-
17-	0.004	0.007	0.009	0.007	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	0.000	.	17-
18-	0.007	0.015	0.021	0.016	0.007	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	.	18-
19-	0.008	0.019	0.171	0.021	0.008	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001	.	19-
20-	0.006	0.012	0.015	0.013	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	.	20-
21-	0.003	0.005	0.006	0.005	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	.	21-
22-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	22-
23-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	23-

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 4899, Y= 23210
размеры: длина(по X)= 15350, ширина(по Y)= 35305, шаг сетки= 1535
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 6.0 (Umr) м/с

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

```

      Y-строка   1    Cmax=   0.000

```

y= 39328 : Y-строка 2 Cmax= 0.000

y = 37793 : Y-строка 3 Смах= 0.000

y= 36258 : Y-строка 4 Cmax= 0.000

x= -2776 : -1241 : 294 : 1829 : 3364 : 4899 : 6434 : 7969 : 9504 : 11039 : 12574 :

```

y= 34723 : Y-строка 5 Cmax= 0.000
-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

```

y= 33188 : Y-строка 6 Cmax= 0.000
-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

```

y= 31653 : Y-строка 7 Cmax= 0.000
-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

```

```

y= 30118 : 1-срєка : 0 : cmax= 0.000
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
```

x= -2776	-1241	294	1829	3364	4899	6434	7969	9504	11039	12574

```
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
```

```
x= -2776 : -1241:   294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
```

[illegible]

```
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:  
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:  
.....
```

[illegible]

```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -2776: -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
```

y= 16303 : Y-строка 17 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=178)

y= 14768 : Y-строка 18 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=177)

```
Qc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 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:
-----
```

[illegible]

```

-----:
y= 11098: 1-строка 20  Смах= 0.001 долей пдк (x= 294.0; найр.ветра= 2)
-----:
x= -2776: -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:

```

y= 10163 : Y-строка 21 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 1)
-----:

CC : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

[illegible]

y= 7093 : Y-строка 23 Смах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 1)											
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 5558 :	Y-строка 24	Смах= 0.000										
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:		

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 294.0 м, Y= 13232.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0066859	доли ПДКмр
		0.0002674	мг/м3

Достигается при опасном направлении 23 град.
и скорости ветра 0,54 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
1	000101	6001	П1	0.002000	0.006686	100.0	100.0
			В сумме =	0.006686	100.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	4899 м;	Y= 23210
Длина и ширина	: L=	15350 м;	B= 35305 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	1535 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 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-											
2-											
3-											
4-											
5-											
6-											
7-											
8-											
9-											
10-											
11-											
12-											
13-											
14-											
15-											
16-											
17-											
18-		0.001	0.001	0.001							
19-		0.001	0.007	0.001							
20-		0.000	0.001	0.000							
21-											
22-											
23-											
24-											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0066859 долей ПДКмр
= 0.0002674 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xm = 294.0 м
(X-столбец 3, Y-строка 19) Ym = 13232.5 м
При опасном направлении ветра : 23 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКм.р для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 105
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 6.0(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= 9290:	9408:	9408:	9747:	13945:	13204:	9887:	8898:	9349:	8857:	9068:	8992:	10821:	10830:	9992:
x= 788:	798:	803:	809:	-617:	-805:	1007:	1423:	1673:	1714:	1892:	2222:	2768:	2769:	3153:
Qc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 10059:	10163:	10057:	11637:	11698:	9250:	9424:	9424:	9292:	12444:	7442:	7825:	10163:	7123:	7093:
x= 3212:	3525:	3647:	3728:	3800:	3890:	4031:	4033:	4526:	4687:	4719:	4945:	5060:	5127:	5133:
Qc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 12715:	6442:	8628:	11698:	8528:	5975:	11922:	7484:	12506:	7763:	11698:	5558:	11643:	11698:	10163:
x= 5135:	5251:	5290:	5335:	5405:	5888:	5944:	6074:	6125:	6284:	6381:	6456:	6487:	6538:	6595:
Qc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 7093:	8628:	12099:	11698:	11297:	5558:	10163:	7093:	11273:	11277:	11217:	8628:	11444:	10775:	11573:
x= 6668:	6925:	6914:	7364:	7813:	7991:	8130:	8203:	8300:	8302:	8339:	8360:	8926:	8995:	9035:
Qc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 12433:	11580:	11444:	12955:	12448:	5558:	13108:	10570:	11539:	11641:	10163:	11444:	7093:	11798:	9794:

QC : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

[illegible][illegible][illegible]

y= 25513 :	Y-строка 11										Смах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)									
x= -2776 :	-1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:																			
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: 0.000: 0.000: 0.000:									
Cc :	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:										0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:									

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

y= 14768 :	Y-строка 18										Смах= 0.011 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=177)									
x= -2776 :	-1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:																			
Qc :	0.004: 0.008: 0.011: 0.009: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:																			
Cc :	0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:																			

Y= 12323 : Y-строк 19 Smax= 0,094 долей ПДК (x= 294,0; напр.ветра= 23)																						
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:																						
QC	:	0.004	:	0.010	:	0.094	:	0.011	:	0.005	:	0.002	:	0.001	:	0.001	:	0.000	:	0.000	:	0.000
C	:	0.000	:	0.001	:	0.009	:	0.001	:	0.000	:	0.000	:	0.000	:	0.000	:	0.000	:	0.000	:	0.000
Фоп:	:	85	:	81	:	23	:	280	:	275	:	274	:	273	:	272	:	:	:	:	:	:
Uоп:	:	6.00	:	6.00	:	0.54	:	6.00	:	6.00	:	6.00	:	6.00	:	6.00	:	:	:	:	:	:

y= 11698 :	Y-строка 20											Смах= 0.008 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 2)										
x= -2776 :	-1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:																					
Qc :	0.003: 0.007: 0.008: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:																					
Cc :	0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:																					

[illegible][illegible][illegible]

y= 5558 :	Y-строка 24										Смах= 0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 1)									
x= -2776 :	-1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:																			
Qc :	0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:										0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:									
Cc :	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:										0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:									

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 294.0 м, Y= 13232.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0938693 доли ПДК _{мр}
		0.0093869 мг/м3

Достигается при опасном направлении 23 град.
и скорости ветра 0.54 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
-----	<Об> <Ис> -----	---	M = (Mq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M---
1	1000101	6001	П1	0.0702	0.093869	100.0	100.0
			В сумме =	0.093869	100.0		1.3371688

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Кызылорда.
 Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
 Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.0
 Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)
 ПДКм.р для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра : X=	4899 м; Y= 23210
Длина и ширина : L=	15350 м; B= 35305 м
Шаг сетки (dX=dY) :	D= 1535 м

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 гр
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Umr) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13
14-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	14
15-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	15
16-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	16
17-	0.002	0.004	0.005	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	.	17
18-	0.004	0.008	0.011	0.009	0.004	0.002	0.001	0.001	.	.	.	18
19-	0.004	0.010	0.094	0.011	0.005	0.002	0.001	0.001	.	.	.	19
20-	0.003	0.007	0.008	0.007	0.003	0.002	0.001	0.001	.	.	.	20
21-	0.002	0.003	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	.	21
22-	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	22
23-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	23
24-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	24

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> С_м = 0.0938693 долей ПДК_{мр}
= 0.0093869 мг/м3
Достигается в точке с координатами: X_м = 294.0 м
(X-столбец 3, Y-строка 19) Y_м = 13232.5 м
При опасном направлении ветра : 23 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Примесь :2936 - Пыль древесная (1039*)
ПДК_{м.р} для примеси 2936 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 105
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 6.0(У_{мр}) 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=	9290:	9408:	9408:	9747:	13945:	13204:	9887:	8898:	9349:	8857:	9068:	8992:	10821:	10830:	9992:
x=	788:	798:	803:	809:	617:	-805:	1007:	1423:	1673:	1714:	1892:	2222:	2768:	2769:	3153:
Qс :	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.017:	0.014:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.002:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	10059:	10163:	10057:	11637:	11698:	9250:	9424:	9424:	9292:	12444:	7442:	7825:	10163:	7123:	7093:
x=	3212:	3525:	3647:	3728:	3800:	3890:	4031:	4033:	4526:	4687:	4719:	4945:	5060:	5127:	5133:
Qс :	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	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=	12715:	6442:	8628:	11698:	8528:	5975:	11922:	7484:	12506:	7763:	11698:	5558:	11643:	11698:	10163:
x=	5135:	5251:	5290:	5335:	5405:	5888:	5944:	6074:	6125:	6284:	6381:	6456:	6487:	6538:	6595:
Qс :	0.002:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	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=	7093:	8628:	12099:	11698:	11297:	5558:	10163:	7093:	11273:	11277:	11217:	8628:	11444:	10775:	11573:
x=	6668:	6825:	6914:	7364:	7813:	7991:	8130:	8203:	8300:	8302:	8339:	8360:	8926:	8995:	9035:
Qс :	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
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=	12433:	11580:	11444:	12955:	12448:	5558:	13108:	10570:	11539:	11641:	10163:	11444:	7093:	11798:	9794:
x=	9035:	9040:	9266:	9333:	9338:	9526:	9626:	9643:	9654:	9663:	9665:	9734:	9738:	9775:	9825:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
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=	11444:	8628:	13388:	13329:	14427:	13359:	13364:	14079:	11050:	9383:	12605:	10163:	10254:	13108:	13482:
x=	9845:	9895:	-1198:	-1278:	-1283:	-2560:	-2562:	-2600:	10062:	10071:	10081:	10108:	10178:	10271:	10342:
Qс :	0.000:	0.000:	0.011:	0.010:	0.009:	0.005:	0.005:	0.005:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	13412:	10240:	10775:	9905:	5558:	9909:	7093:	9753:	8628:	8628:	8454:	5558:	6480:	7093:	7431:
x=	10387:	10452:	10462:	11020:	11061:	11261:	11273:	11341:	11430:	11579:	11616:	12365:	12366:	12367:	12368:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -617.0 м, Y= 13945.0 м

Максимальная суммарная концентрация		С _с =	0.0169394 доли ПДК _{мр}	
			0.0016939 мг/м3	

Достигается при опасном направлении 112 град.
и скорости ветра 1.18 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		b=C/M
	1	000101	6001	П1	0.0702	0.016939		100.0		100.0	0.241301760
	В сумме =				0.016939	100.0					

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
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 (Е): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н		Д		W ₀		V ₁		Т		X ₁		Y ₁		X ₂		Y ₂		Alf	F		КР	Ди	Выброс

<06-П><Ис>|~~|~м~|~м~|~м/с~|~м3/с~|градС|~м~|~м~|~м~|~м~|~м~|~м~|тр.|~|~|~|~|~|~|г/с~
----- Примесь 0301-----
000101 0001 Т 2.0 0.20 44.03 0.0210 242.0 181 13720 1.0 1.000 0 0.0091000
000101 0002 Т 2.0 0.20 44.03 0.1787 242.0 554 13737 1.0 1.000 0 0.0773000
000101 0003 Т 2.0 0.20 7.46 0.2344 242.0 146 13651 1.0 1.000 0 0.1018000
000101 0004 Т 2.0 0.20 43.50 0.6696 242.0 549 13626 1.0 1.000 0 0.0003480
000101 0005 Т 2.0 0.25 28.87 1.38 515.0 144 13478 1.0 1.000 0 0.0016880
000101 0006 Т 2.0 0.20 44.03 0.0007 177.0 505 13479 1.0 1.000 0 0.0091000
000101 0007 Т 0.5 0.20 14.00 0.4398 20.0 155 13363 1.0 1.000 0 0.0000622
000101 0008 Т 2.0 0.20 23.03 0.7237 242.0 533 13351 1.0 1.000 0 0.0727000
000101 6001 П1 2.0 9.7 370 13518 800 700 0 1.0 1.000 0 0.2854314
----- Примесь 0330-----
000101 0001 Т 2.0 0.20 44.03 0.0210 242.0 181 13720 1.0 1.000 0 0.0030330
000101 0002 Т 2.0 0.20 44.03 0.1787 242.0 554 13737 1.0 1.000 0 0.0258000
000101 0003 Т 2.0 0.20 7.46 0.2344 242.0 146 13651 1.0 1.000 0 0.0339400
000101 0004 Т 2.0 0.20 43.50 0.6696 242.0 549 13626 1.0 1.000 0 0.0001160
000101 0005 Т 2.0 0.25 28.87 1.38 515.0 144 13478 1.0 1.000 0 0.0055300
000101 0006 Т 2.0 0.20 44.03 0.0007 177.0 505 13479 1.0 1.000 0 0.0030330
000101 0007 Т 0.5 0.20 14.00 0.4398 20.0 155 13363 1.0 1.000 0 0.0000279
000101 0008 Т 2.0 0.20 23.03 0.7237 242.0 533 13351 1.0 1.000 0 0.0242000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

- Для групп суммации выброс Мq = М1/ПДК1 +...+ Мп/ПДКп, а суммарная						
концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКп						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по						
всей площади, а См - концентрация одиночного источника,						
расположенного в центре симметрии, с суммарным М						

Источники						
Номер	Код	Мq	Тип	См	Um	Xм
-п/п- <об-п>-<ис> ----- ---- -[доли ПДК]- --[м/с]-- ----[м]---						
1	000101 0001	0.051566	Т	3.140413	0.84	9.4
2	000101 0002	0.438100	Т	4.218175	1.72	26.4
3	000101 0003	0.576880	Т	4.314676	1.88	31.0
4	000101 0004	0.001972	Т	0.005844	6.10	53.3
5	000101 0005	0.019500	Т	0.034544	10.20	68.9
6	000101 0006	0.051566	Т	8.605014	0.50	5.0
7	000101 0007	0.000367	Т	0.001681	1.82	41.5
8	000101 0008	0.411900	Т	1.129414	6.59	55.4
9	000101 6001	1.427157	П1	50.973095	0.50	11.4

Суммарный Мq = 2.979008 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)						
Сумма См по всем источникам = 72.422852 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.77 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 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 : 15350х35305 с шагом 1535
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 6.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.77 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
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= 4899, Y= 23210
размеры: длина(по X)= 15350, ширина(по Y)= 35305, шаг сетки= 1535
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 6.0(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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются						

y= 40863 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 39328 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 37793 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 36258 : Y-строка 4 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 34723 : Y-строка 5 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 33188 : Y-строка 6 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 31653 : Y-строка 7 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 30118 : Y-строка 8 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 28583 : Y-строка 9 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 27048 : Y-строка 10 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)
-----:
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
-----:
Qc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 25513 : Y-строка 11 Стах= 0.005 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=180)											

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:											

Qc : 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:											

y= 23978 : Y-строка 12 Стах= 0.007 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=180)											

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:											

Qc : 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:											

y= 22443 : Y-строка 13 Стах= 0.010 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=180)											

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:											

Qc : 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003:											

y= 20908 : Y-строка 14 Стах= 0.016 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=179)											

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:											

Qc : 0.013: 0.015: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:											

y= 19373 : Y-строка 15 Стах= 0.027 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=179)											

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:											

Qc : 0.020: 0.025: 0.027: 0.025: 0.021: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004:											

y= 17838 : Y-строка 16 Стах= 0.042 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=179)											

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:											

Qc : 0.033: 0.039: 0.042: 0.039: 0.033: 0.023: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.004:											

y= 16303 : Y-строка 17 Стах= 0.072 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=178)											

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:											

Qc : 0.044: 0.061: 0.072: 0.062: 0.045: 0.033: 0.020: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005:											
Фоп: 131 : 150 : 178 : 208 : 228 : 239 : 246 : 250 : 253 : 256 : 257 :											
Уоп: 4.90 : 3.25 : 2.61 : 3.12 : 4.63 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :											

Ви : 0.023: 0.031: 0.037: 0.032: 0.024: 0.018: 0.011: 0.007: 0.005: 0.003: 0.003:											
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :											
Ви : 0.010: 0.014: 0.014: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:											
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :											
Ви : 0.006: 0.009: 0.013: 0.012: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:											
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :											

y= 14768 : Y-строка 18 Стах= 0.211 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=177)											

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:											

Qc : 0.058: 0.115: 0.211: 0.122: 0.060: 0.039: 0.024: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005:											
Фоп: 111 : 127 : 177 : 230 : 248 : 255 : 259 : 261 : 262 : 264 : 264 :											
Уоп: 3.56 : 1.65 : 0.50 : 1.65 : 3.31 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :											

Ви : 0.030: 0.060: 0.109: 0.065: 0.031: 0.021: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:											
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :											
Ви : 0.014: 0.024: 0.049: 0.022: 0.012: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:											
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0002 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :											
Ви : 0.008: 0.013: 0.037: 0.017: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:											
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :											

y= 13233 : Y-строка 19 Стах= 0.595 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра=342)											

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:											

Qc : 0.063: 0.142: 0.595: 0.160: 0.066: 0.040: 0.025: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:											
Фоп: 84 : 78 : 342 : 282 : 277 : 274 : 273 : 272 : 272 : 272 : 272 :											
Уоп: 3.18 : 1.57 : 0.50 : 1.54 : 2.92 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :											

Ви : 0.033: 0.077: 0.299: 0.084: 0.034: 0.021: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:											
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :											
Ви : 0.014: 0.027: 0.278: 0.027: 0.013: 0.007: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:											
Ки : 0003 : 0003 : 6001 : 0008 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :											
Ви : 0.010: 0.018: 0.015: 0.024: 0.011: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:											
Ки : 0002 : 0002 : 0001 : 0003 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :											

y= 11698 : Y-строка 20 Стах= 0.122 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра= 3)											

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:											

Qc : 0.051: 0.085: 0.122: 0.092: 0.054: 0.037: 0.022: 0.014: 0.009: 0.007: 0.005:											
Фоп: 59 : 41 : 3 : 322 : 302 : 292 : 287 : 284 : 281 : 280 : 279 :											
Уоп: 4.11 : 2.11 : 1.64 : 1.95 : 3.77 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :											

Ви : 0.027: 0.046: 0.066: 0.049: 0.029: 0.020: 0.012: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003:											
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :											
Ви : 0.011: 0.015: 0.019: 0.016: 0.011: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:											
Ки : 0003 : 0003 : 0008 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :											
Ви : 0.008: 0.013: 0.017: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:											
Ки : 0002 : 0002 : 0003 : 0008 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :											

y= 10163 : Y-строка 21 Стах= 0.055 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра= 1)											

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:											

Qc : 0.038: 0.048: 0.055: 0.050: 0.040: 0.029: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005:											
Фоп: 43 : 25 : 1 : 337 : 319 : 307 : 299 : 294 : 290 : 288 : 286 :											
Уоп: 6.00 : 4.20 : 3.60 : 4.02 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :											

Ви : 0.021: 0.026: 0.029: 0.027: 0.021: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002:											
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :											
Ви : 0.007: 0.009: 0.011: 0.010: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:											
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :											
Ви : 0.006: 0.007: 0.008: 0.007: 0.006: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:											
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :											

y= 8628 : Y-строка 22 Стах= 0.036 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра= 1)											

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:											

Qc : 0.026: 0.033: 0.036: 0.034: 0.027: 0.020: 0.014: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:											

y= 7093 : Y-строка 23 Стах= 0.021 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра= 1)											

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:											

Qc : 0.017: 0.020: 0.021: 0.020: 0.017: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:											

y= 5558 : Y-строка 24 Стах= 0.013 долей ПДК (х= 294.0; напр.ветра= 1)											

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:											

Qc : 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:											

Достигается при опасном направлении 111 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 9. 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)-- -С[доли ПДК] ----- ----- -----b=C/M-----									
1	0000101 6001	П1	1.4272	0.139890	47.5	47.5	0.098019563		
2	0000101 0003	Т	0.5769	0.103490	35.2	82.7	0.179396182		
3	0000101 0002	Т	0.4381	0.030659	10.4	93.1	0.069980651		
4	0000101 0001	Т	0.0516	0.008407	2.9	95.9	0.163033679		
			В сумме =	0.282445	95.9				
			Суммарный вклад остальных =	0.011952	4.1				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Группа суммации :6033=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0326 Озон (435)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	Д	Wo	V1	Т	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>--<Ис> ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~м3/с~~ градС ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ ~~~м~~~~ гр. ~~~ ~~~~ ~~ ~~~г/с~~															
----- Примесь 0301-----															
000101 0001	Т	2.0	0.20	44.03	0.0210	242.0	181	13720			1.0	1.000	0	0.0091000	
000101 0002	Т	2.0	0.20	44.03	0.1787	242.0	554	13737			1.0	1.000	0	0.0773000	
000101 0003	Т	2.0	0.20	7.46	0.2344	242.0	146	13651			1.0	1.000	0	0.1018000	
000101 0004	Т	2.0	0.20	43.50	0.6696	242.0	549	13626			1.0	1.000	0	0.0003480	
000101 0005	Т	2.0	0.25	28.87	1.38	515.0	144	13478			1.0	1.000	0	0.0016880	
000101 0006	Т	2.0	0.20	44.03	0.0007	177.0	505	13479			1.0	1.000	0	0.0091000	
000101 0007	Т	0.5	0.20	14.00	0.4398	20.0	155	13363			1.0	1.000	0	0.0000622	
000101 0008	Т	2.0	0.20	23.03	0.7237	242.0	533	13351			1.0	1.000	0	0.0727000	
000101 6001	П1	2.0			9.7		370	13518	800	700	0	1.0	1.000	0	0.2854314
----- Примесь 0326-----															
000101 6001	П1	2.0			9.7		370	13518	800	700	0	1.0	1.000	0	0.0001014
----- Примесь 1325-----															
000101 0001	Т	2.0	0.20	44.03	0.0210	242.0	181	13720			1.0	1.000	0	0.0003640	
000101 0002	Т	2.0	0.20	44.03	0.1787	242.0	554	13737			1.0	1.000	0	0.0030930	
000101 0003	Т	2.0	0.20	7.46	0.2344	242.0	146	13651			1.0	1.000	0	0.0040700	
000101 0004	Т	2.0	0.20	43.50	0.6696	242.0	549	13626			1.0	1.000	0	0.0000139	
000101 0006	Т	2.0	0.20	44.03	0.0007	177.0	505	13479			1.0	1.000	0	0.0003640	
000101 0008	Т	2.0	0.20	23.03	0.7237	242.0	533	13351			1.0	1.000	0	0.0029070	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)
Группа суммации :6033=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0326 Озон (435)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$															
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M															

Источники				Их расчетные параметры											
Номер	Код		M_q	Тип	C_m	U_m									
п/п	<об-п>	<ис>			[доли ПДК]	[м/с]	[м]								
1	0000101	0001	0.052780	Т	3.214346	0.84	9.4								
2	0000101	0002	0.448360	Т	4.316962	1.72	26.4								
3	0000101	0003	0.590400	Т	4.415797	1.88	31.0								
4	0000101	0004	0.002019	Т	0.005982	6.10	53.3								
5	0000101	0005	0.008440	Т	0.014951	10.20	68.9								
6	0000101	0006	0.052780	Т	8.807598	0.50	5.0								
7	0000101	0007	0.000311	Т	0.001425	1.82	41.5								
8	0000101	0008	0.421640	Т	1.156121	6.59	55.4								
9	0000101	6001	1.427791	П1	50.995728	0.50	11.4								

Суммарный $M_q =$				3.004520 (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)											
Сумма C_m по всем источникам =				72.928909 долей ПДК											

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.77 м/с											

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)
Группа суммации :6033=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0326 Озон (435)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15350x35305 с шагом 1535
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РН 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.77 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Группа суммации :6033=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0326 Озон (435)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 4899, Y= 23210
размеры: длина (по X)= 15350, ширина (по Y)= 35305, шаг сетки= 1535
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 6.0(Umр) 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 Sмах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 49863 : Y-строка 1 Sмах= 0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 39328 : Y-строка 2 Sмах= 0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 37793 : Y-строка 3 Sмах= 0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 36258 : Y-строка 4 Sмах= 0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 34723 : Y-строка 5 Sмах= 0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 33188 : Y-строка 6 Sмах= 0.002 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

Y= 31653 :	Y-строка	7	Сmax=	0.002	долей ПДК (x=	294.0;	напр.ветра=180)			
X= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:
Y= 30118 :	Y-строка	8	Сmax=	0.002	долей ПДК (x=	294.0;	напр.ветра=180)			
X= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:
Y= 28583 :	Y-строка	9	Сmax=	0.003	долей ПДК (x=	294.0;	напр.ветра=180)			
X= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:
Y= 27048 :	Y-строка	10	Сmax=	0.004	долей ПДК (x=	294.0;	напр.ветра=180)			
X= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:
Y= 25513 :	Y-строка	11	Сmax=	0.005	долей ПДК (x=	294.0;	напр.ветра=180)			
X= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:
Y= 23978 :	Y-строка	12	Сmax=	0.007	долей ПДК (x=	294.0;	напр.ветра=180)			
X= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:
Y= 22443 :	Y-строка	13	Сmax=	0.010	долей ПДК (x=	294.0;	напр.ветра=180)			
X= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:
Y= 20908 :	Y-строка	14	Сmax=	0.016	долей ПДК (x=	294.0;	напр.ветра=179)			
X= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.013:	0.015:	0.016:	0.015:	0.013:	0.011:	0.009:	0.007:	0.005:	0.004:
Y= 19373 :	Y-строка	15	Сmax=	0.027	долей ПДК (x=	294.0;	напр.ветра=179)			
X= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.020:	0.025:	0.027:	0.025:	0.021:	0.016:	0.012:	0.009:	0.007:	0.005:
Y= 17838 :	Y-строка	16	Сmax=	0.042	долей ПДК (x=	294.0;	напр.ветра=179)			
X= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.033:	0.039:	0.042:	0.040:	0.034:	0.023:	0.016:	0.011:	0.008:	0.006:
Y= 16303 :	Y-строка	17	Сmax=	0.072	долей ПДК (x=	294.0;	напр.ветра=178)			
X= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.045:	0.061:	0.072:	0.063:	0.045:	0.033:	0.020:	0.013:	0.009:	0.006:
Фоп:	131:	150:	178:	208:	228:	239:	246:	250:	253:	256:
Уоп:	4.90:	3.25:	2.61:	3.12:	4.45:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:
Bi :	0.023:	0.031:	0.037:	0.032:	0.024:	0.018:	0.011:	0.007:	0.005:	0.003:
Bi :	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Bi :	0.010:	0.014:	0.014:	0.012:	0.009:	0.006:	0.004:	0.002:	0.002:	0.001:
Bi :	0003:	0003:	0003:	0002:	0003:	0003:	0003:	0003:	0003:	0003:
Bi :	0.006:	0.009:	0.013:	0.012:	0.008:	0.005:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:
Ки :	0002:	0002:	0002:	0003:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:
Y= 14768 :	Y-строка	18	Сmax=	0.213	долей ПДК (x=	294.0;	напр.ветра=177)			
X= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.059:	0.116:	0.213:	0.123:	0.061:	0.039:	0.024:	0.015:	0.010:	0.007:
Фоп:	111:	127:	177:	230:	248:	255:	259:	261:	262:	264:
Уоп:	3.56:	1.65:	0.50:	1.65:	3.30:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:
Bi :	0.030:	0.060:	0.109:	0.065:	0.031:	0.021:	0.013:	0.008:	0.005:	0.004:
Bi :	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Bi :	0.014:	0.024:	0.050:	0.023:	0.012:	0.007:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:
Bi :	0003:	0003:	0003:	0002:	0003:	0003:	0003:	0003:	0003:	0003:
Bi :	0.008:	0.014:	0.038:	0.017:	0.012:	0.006:	0.004:	0.002:	0.001:	0.001:
Ки :	0002:	0002:	0002:	0003:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:
Y= 13233 :	Y-строка	19	Сmax=	0.602	долей ПДК (x=	294.0;	напр.ветра=342)			
X= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.063:	0.143:	0.602:	0.162:	0.067:	0.041:	0.025:	0.015:	0.010:	0.007:
Фоп:	84:	78:	342:	282:	277:	274:	273:	272:	272:	272:
Уоп:	3.18:	1.57:	0.50:	1.57:	2.92:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:
Bi :	0.033:	0.077:	0.306:	0.083:	0.034:	0.021:	0.013:	0.008:	0.005:	0.004:
Bi :	6001:	6001:	0003:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Bi :	0.014:	0.028:	0.278:	0.028:	0.014:	0.007:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:
Bi :	0003:	0003:	6001:	0008:	0003:	0003:	0003:	0003:	0003:	0003:
Bi :	0.010:	0.018:	0.016:	0.025:	0.012:	0.006:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:
Ки :	0002:	0002:	0001:	0003:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:
Y= 11698 :	Y-строка	20	Сmax=	0.123	долей ПДК (x=	294.0;	напр.ветра= 3)			
X= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.052:	0.086:	0.123:	0.093:	0.055:	0.037:	0.023:	0.014:	0.009:	0.007:
Фоп:	59:	41:	3:	322:	302:	292:	287:	284:	282:	279:
Уоп:	4.11:	2.10:	1.64:	1.94:	3.76:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:
Bi :	0.027:	0.046:	0.066:	0.049:	0.029:	0.020:	0.012:	0.008:	0.005:	0.004:
Bi :	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Bi :	0.011:	0.015:	0.020:	0.016:	0.011:	0.007:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:
Bi :	0003:	0003:	0008:	0003:	0003:	0003:	0003:	0003:	0003:	0003:
Bi :	0.008:	0.014:	0.017:	0.013:	0.008:	0.005:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:
Ки :	0002:	0002:	0003:	0008:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:
Y= 10163 :	Y-строка	21	Сmax=	0.055	долей ПДК (x=	294.0;	напр.ветра= 1)			
X= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.039:	0.049:	0.055:	0.051:	0.040:	0.029:	0.018:	0.012:	0.008:	0.006:
Фоп:	43:	25:	1:	337:	319:	307:	299:	294:	290:	286:
Уоп:	6.00:	4.20:	0.360:	4.06:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:
Bi :	0.021:	0.026:	0.030:	0.027:	0.021:	0.016:	0.010:	0.007:	0.005:	0.003:
Bi :	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:	6001:
Bi :	0.007:	0.010:	0.011:	0.010:	0.007:	0.005:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:
Bi :	0003:	0003:	0003:	0003:	0003:	0003:	0003:	0003:	0003:	0003:
Bi :	0.006:	0.008:	0.009:	0.008:	0.006:	0.004:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:
Ки :	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:	0002:
Y= 8628 :	Y-строка	22	Сmax=	0.036	долей ПДК (x=	294.0;	напр.ветра= 1)			
X= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.026:	0.033:	0.036:	0.034:	0.028:	0.020:	0.014:	0.010:	0.007:	0.004:
Y= 7093 :	Y-строка	23	Сmax=	0.021	долей ПДК (x=	294.0;	напр.ветра= 1)			
X= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.017:	0.020:	0.021:	0.020:	0.017:	0.014:	0.011:	0.008:	0.006:	0.004:
Y= 5558 :	Y-строка	24	Сmax=	0.013	долей ПДК (x=	294.0;	напр.ветра= 1)			
X= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc :	0.011:	0.013:	0.013:	0.013:	0.011:	0.010:	0.008:	0.006:	0.005:	0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 294.0 м, Y= 13232.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6018227 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 342 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 9. 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-(Mg)--- C[доли ПДК] ----- -----B=C/M---							
1	1000101 0003	T	0.3904	0.305769	50.8	50.8	0.517901659
2	1000101 6001	PI	1.4278	0.278268	46.2	97.0	0.194893956
				В сумме =	0.584037	97.0	
				Суммарный вклад остальных =	0.017786	3.0	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Группа суммации :6033=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0326 Озон (435)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Параметры расчетного прямоугольника No 1							
Координаты центра : X= 4899 м; Y= 23210							
Длина и ширина : L= 15350 м; B= 35305 м							
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1535 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 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
5-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
6-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
7-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
8-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
9-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
10-	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002
11-	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002
12-	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003
13-	0.009	0.010	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004
14-	0.013	0.015	0.016	0.015	0.013	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004
15-	0.020	0.025	0.027	0.025	0.021	0.016	0.012	0.009	0.007	0.005
16-	0.033	0.039	0.042	0.040	0.034	0.023	0.016	0.011	0.008	0.006
17-	0.045	0.061	0.072	0.063	0.045	0.033	0.020	0.013	0.009	0.006
18-	0.059	0.116	0.213	0.123	0.061	0.039	0.024	0.015	0.010	0.007
19-	0.063	0.143	0.602	0.162	0.067	0.041	0.025	0.015	0.010	0.007
20-	0.052	0.086	0.123	0.093	0.055	0.037	0.023	0.014	0.009	0.007
21-	0.039	0.049	0.055	0.051	0.040	0.029	0.018	0.012	0.008	0.006
22-	0.026	0.033	0.036	0.034	0.028	0.020	0.014	0.010	0.007	0.005
23-	0.017	0.020	0.021	0.020	0.017	0.014	0.011	0.008	0.006	0.005
24-	0.011	0.013	0.013	0.013	0.011	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.6018227
Достигается в точке с координатами: Хм = 294.0 м
(X-столбец 3, Y-строка 19) Ум = 13232.5 м
При опасном направлении ветра : 342 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Группа суммации :6033=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0326 Озон (435)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 105
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 6.0(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

y=	9290:	9408:	9408:	9747:	13945:	13204:	9887:	8898:	9349:	8857:	9068:	8992:	10821:	10830:	9992:
x=	788:	798:	803:	809:	-617:	-805:	1007:	1423:	1673:	1714:	1892:	2222:	2768:	2769:	3153:
Qс :	0.042:	0.043:	0.043:	0.048:	0.298:	0.221:	0.050:	0.037:	0.041:	0.037:	0.038:	0.036:	0.052:	0.052:	0.040:
Фоп:	354 :	354 :	354 :	353 :	111 :	71 :	350 :	347 :	343 :	344 :	341 :	338 :	319 :	319 :	322 :
Uоп:	5.37 :	5.12 :	5.12 :	4.34 :	0.50 :	0.50 :	4.17 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	3.88 :	3.88 :	6.00 :
Ви :	0.022:	0.023:	0.023:	0.026:	0.140:	0.117:	0.026:	0.020:	0.022:	0.020:	0.020:	0.020:	0.028:	0.028:	0.021:
Ки :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :	6001 :
Ви :	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.106:	0.063:	0.010:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.010:	0.010:	0.007:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :
Ви :	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.031:	0.027:	0.007:	0.005:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.008:	0.008:	0.005:
Ки :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :	0002 :

y=	10059:	10163:	10057:	11637:	11698:	9250:	9424:	9424:	9292:	12444:	7442:	7825:	10163:	7123:	7093:
x=	3212:	3525:	3647:	3728:	3800:	3890:	4031:	4033:	4526:	4687:	4719:	4945:	5060:	5127:	5133:
Qс :	0.041:	0.040:	0.038:	0.049:	0.048:	0.030:	0.030:	0.030:	0.026:	0.041:	0.015:	0.016:	0.028:	0.013:	0.013:

y=	12715:	6442:	8628:	11698:	8528:	5975:	11922:	7484:	12506:	7763:	11698:	5558:	11643:	11698:	10163:
x=	5135:	5251:	5290:	5335:	5405:	5888:	5944:	6074:	6125:	6284:	6381:	6456:	6487:	6538:	6595:
Qс :	0.038:	0.011:	0.018:	0.033:	0.017:	0.009:	0.027:	0.012:	0.027:	0.012:	0.023:	0.008:	0.022:	0.022:	0.017:

y=	7093:	8628:	12099:	11698:	11297:	5558:	10163:	7093:	11273:	11277:	11217:	8628:	11444:	10775:	11573:
x=	6668:	6825:	6914:	7364:	7813:	7991:	8130:	8203:	8300:	8302:	8339:	8360:	8926:	8995:	9035:
Qс :	0.010:	0.013:	0.020:	0.017:	0.014:	0.006:	0.012:	0.008:	0.012:	0.012:	0.012:	0.009:	0.011:	0.010:	0.010:

y=	12433:	11500:	11444:	12955:	12448:	5558:	13108:	10570:	11539:	11641:	10163:	11444:	7093:	11798:	9794:
x=	9035:	9040:	9266:	9333:	9338:	9526:	9626:	9643:	9654:	9663:	9665:	9734:	9738:	9775:	9825:
Qс :	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.005:	0.009:	0.008:	0.009:	0.009:	0.008:	0.009:	0.006:	0.009:	0.008:

y=	11444:	8628:	13388:	13329:	14427:	13359:	13364:	14079:	11050:	9383:	12605:	10163:	10254:	13108:	13482:

	1	000101 6001	П1	0.8930	0.115593	75.5	75.5	0.129443198	
	2	000101 0003	Т	0.0679	0.034976	22.8	98.3	0.515268207	
				В сумме =	0.150569	98.3			
				Суммарный вклад остальных =	0.002565	1.7			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
	Координаты центра	: X= 4899 м; Y= 23210	
	Длина и ширина	: L= 15350 м; B= 35305 м	
	Шаг сетки (dX=dY)	: D= 1535 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 6.0(Умр) м/с
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	- 11
12-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	- 12
13-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	- 13
14-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	- 14
15-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	- 15
16-	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	- 16
17-	0.005	0.008	0.010	0.008	0.006	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	- 17
18-	0.008	0.016	0.024	0.017	0.008	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	- 18
19-	0.009	0.019	0.153	0.021	0.009	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	- 19
20-	0.007	0.012	0.015	0.013	0.007	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	- 20
21-	0.004	0.006	0.007	0.007	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	- 21
22-	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	.	- 22
23-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	- 23
24-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	- 24
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.1531345
Достигается в точке с координатами: Хм = 294.0 м
(X-столбец 3, Y-строка 19) Ум = 13232.5 м
При опасном направлении ветра : 343 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Группа суммации :6035=0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 105
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 6.0(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			

y=	9290:	9408:	9408:	9747:	13945:	13204:	9887:	8898:	9349:	8857:	9068:	8992:	10821:	10830:	9992:
x=	788:	798:	803:	809:	-617:	-805:	1007:	1423:	1673:	1714:	1892:	2222:	2768:	2769:	3153:
Qс :	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.037:	0.028:	0.006:	0.004:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.007:	0.007:	0.005:

y=	10059:	10163:	10057:	11637:	11698:	9250:	9424:	9424:	9292:	12444:	7442:	7825:	10163:	7123:	7093:
x=	3212:	3525:	3647:	3728:	3800:	3890:	4031:	4033:	4526:	4687:	4719:	4945:	5060:	5127:	5133:
Qс :	0.005:	0.005:	0.004:	0.006:	0.006:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.005:	0.002:	0.002:	0.003:	0.001:	0.001:

y=	12715:	6442:	8628:	11698:	8528:	5975:	11922:	7484:	12506:	7763:	11698:	5558:	11643:	11698:	10163:
x=	5135:	5251:	5290:	5335:	5405:	5888:	5944:	6074:	6125:	6284:	6381:	6456:	6487:	6538:	6595:
Qс :	0.004:	0.001:	0.002:	0.004:	0.002:	0.001:	0.003:	0.001:	0.003:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	7093:	8628:	12099:	11698:	11297:	5558:	10163:	7093:	11273:	11277:	11217:	8628:	11444:	10775:	11573:
x=	6668:	6825:	6914:	7364:	7813:	7991:	8130:	8203:	8300:	8302:	8339:	8360:	8926:	8995:	9035:
Qс :	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	12433:	11580:	11444:	12955:	12448:	5558:	13108:	10570:	11539:	11641:	10163:	11444:	7093:	11798:	9794:
x=	9035:	9040:	9266:	9333:	9338:	9526:	9626:	9643:	9654:	9663:	9665:	9734:	9738:	9775:	9825:
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:

y=	11444:	8628:	13388:	13329:	14427:	13359:	13364:	14079:	11050:	9383:	12605:	10163:	10254:	13108:	13482:
x=	9845:	9895:	-1198:	-1278:	-1283:	-2560:	-2562:	-2600:	10062:	10071:	10081:	10108:	10178:	10271:	10342:
Qс :	0.001:	0.001:	0.020:	0.019:	0.018:	0.010:	0.010:	0.009:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	13412:	10240:	10775:	9905:	5558:	9909:	7093:	9753:	8628:	8628:	8454:	5558:	6480:	7093:	7431:
x=	10387:	10452:	10462:	11020:	11061:	11261:	11273:	11341:	11430:	11579:	11616:	12365:	12366:	12367:	12368:
Qс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -617.0 м, Y= 13945.0 м
Максимальная суммарная концентрация | Сс= 0.0369972 доли ПДКмр|
Достигается при опасном направлении 111 град.
и скорости ветра 1.65 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

-----:										
x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504: 11039: 12574:
-----:										
Qc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
-----:										
y= 27048	:	Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)								
-----:										
x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504: 11039: 12574:
-----:										
Qc	:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
-----:										
y= 25513	:	Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)								
-----:										
x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504: 11039: 12574:
-----:										
Qc	:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
-----:										
y= 23978	:	Y-строка 12 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)								
-----:										
x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504: 11039: 12574:
-----:										
Qc	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:
-----:										
y= 22443	:	Y-строка 13 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)								
-----:										
x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504: 11039: 12574:
-----:										
Qc	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:
-----:										
y= 20908	:	Y-строка 14 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)								
-----:										
x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504: 11039: 12574:
-----:										
Qc	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:
-----:										
y= 19373	:	Y-строка 15 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)								
-----:										
x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504: 11039: 12574:
-----:										
Qc	:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:
-----:										
y= 17838	:	Y-строка 16 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=179)								
-----:										
x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504: 11039: 12574:
-----:										
Qc	:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:
-----:										
y= 16303	:	Y-строка 17 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=178)								
-----:										
x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504: 11039: 12574:
-----:										
Qc	:	0.003:	0.004:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:
-----:										
y= 14768	:	Y-строка 18 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=178)								
-----:										
x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504: 11039: 12574:
-----:										
Qc	:	0.004:	0.008:	0.014:	0.008:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:
-----:										
y= 13233	:	Y-строка 19 Cmax= 0.045 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=341)								
-----:										
x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504: 11039: 12574:
-----:										
Qc	:	0.004:	0.009:	0.045:	0.011:	0.005:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:
-----:										
y= 11698	:	Y-строка 20 Cmax= 0.008 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 4)								
-----:										
x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504: 11039: 12574:
-----:										
Qc	:	0.003:	0.005:	0.008:	0.006:	0.004:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:
-----:										
y= 10163	:	Y-строка 21 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 1)								
-----:										
x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504: 11039: 12574:
-----:										
Qc	:	0.002:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:
-----:										
y= 8628	:	Y-строка 22 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 1)								
-----:										
x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504: 11039: 12574:
-----:										
Qc	:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
-----:										
y= 7093	:	Y-строка 23 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=182)								
-----:										
x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504: 11039: 12574:
-----:										
Qc	:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
-----:										
y= 5558	:	Y-строка 24 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=183)								
-----:										
x=	-2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504: 11039: 12574:
-----:										
Qc	:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:
-----:										

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014		
Координаты точки : X= 294.0 м, Y= 13232.5 м		
Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0445595 доли ПДКмр		

Достигается при опасном направлении 341 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ										
Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
----	<05-п>-<ис>	---	M-(Mg)	-	-C[доли ПДК]	-----	b=C/M	---		
1	000101	0003	T		0.0814	0.042263	94.8	94.8	0.519205	213
2	000101	0001	T		0.007280	0.002117	4.8	99.6	0.290802	628
			В сумме =		0.044380	99.6				
			Суммарный вклад остальных =		0.000179	0.4				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Параметры расчетного прямоугольника No 1										
	Координаты центра : X= 4899 м; Y= 23210									
	Длина и ширина : L= 15350 м; B= 35305 м									
	Шаг сетки (dX=dY) : D= 1535 м									

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной

11-	.	0.000	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	.	.		-11
12-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.		-12
13-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.		-13
14-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.		-14
15-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.		-15
16-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.		-16
17-	0.003	0.004	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.		-17
18-	0.004	0.008	0.014	0.008	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.		-18
19-	0.004	0.009	0.045	0.011	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.		-19
20-	0.003	0.005	0.008	0.006	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.		-20
21-	0.002	0.003	0.004	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.		-21
22-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.		-22
23-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.		-23
24-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.		-24
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----														
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11														

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0445595
Достигается в точке с координатами: Хм = 294.0 м
(Х-столбец 3, Y-строка 19) Ум = 13232.5 м
При опасном направлении ветра : 341 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 105
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 6.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений													
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]													
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]													
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]													
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]													
Ки - код источника для верхней строки Ви													

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается													

y=	9290:	9408:	9408:	9747:	13945:	13204:	9887:	8898:	9349:	8857:	9068:	8992:	10821:	10830:	9992:
x=	788:	798:	803:	809:	-617:	-805:	1007:	1423:	1673:	1714:	1892:	2222:	2768:	2769:	3153:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.022:	0.015:	0.003:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:

y=	10059:	10163:	10057:	11637:	11698:	9250:	9424:	9424:	9292:	12444:	7442:	7825:	10163:	7123:	7093:
x=	3212:	3525:	3647:	3728:	3800:	3890:	4031:	4033:	4526:	4687:	4719:	4945:	5060:	5127:	5133:
Qc :	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:

y=	12715:	6442:	8628:	11698:	8528:	5975:	11922:	7484:	12506:	7763:	11698:	5558:	11643:	11698:	10163:
x=	5135:	5251:	5290:	5335:	5405:	5888:	5944:	6074:	6125:	6284:	6381:	6456:	6487:	6538:	6595:
Qc :	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	7093:	8628:	12099:	11698:	11297:	5558:	10163:	7093:	11273:	11277:	11217:	8628:	11444:	10775:	11573:
x=	6668:	6825:	6914:	7364:	7813:	7991:	8130:	8203:	8300:	8302:	8339:	8360:	8926:	8995:	9035:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	12433:	11580:	11444:	12955:	12448:	5558:	13108:	10570:	11539:	11641:	10163:	11444:	7093:	11798:	9794:
x=	9035:	9040:	9266:	9333:	9338:	9526:	9626:	9643:	9654:	9663:	9665:	9734:	9738:	9775:	9825:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	11444:	8628:	13388:	13329:	14427:	13359:	13364:	14079:	11050:	9383:	12605:	10163:	10254:	13108:	13482:
x=	9845:	9895:	-1198:	-1278:	-1283:	-2560:	-2562:	-2600:	10062:	10071:	10081:	10108:	10178:	10271:	10342:
Qc :	0.001:	0.001:	0.010:	0.009:	0.009:	0.005:	0.005:	0.005:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	13412:	10240:	10775:	9905:	5558:	9909:	7093:	9753:	8628:	8628:	8454:	5558:	6480:	7093:	7431:
x=	10387:	10452:	10462:	11020:	11061:	11261:	11273:	11341:	11430:	11579:	11616:	12365:	12366:	12367:	12368:
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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -617.0 м, Y= 13945.0 м

Максимальная суммарная концентрация			Cs= 0.0218887 доли ПДК _{мр}				
Достигается при опасном направлении			109 град.				
и скорости ветра			0.50 м/с				
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада							
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
			M-(Mг)	С[доли ПДК]			B=С/М
1	000101	0003	T	0.0814	0.014525	66.4	0.178443849
2	000101	0002	T	0.0619	0.004565	20.9	0.073802292
3	000101	0001	T	0.007280	0.001215	5.5	0.166860387
4	000101	0008	T	0.0581	0.001111	5.1	0.019105909
В сумме =				0.021416	97.8		
Суммарный вклад остальных =				0.000472	2.2		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
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	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	~м~	~м~	~м/с~	~м3/с~	градС	~м~	~м~	~м~	~м~	~м~	~м~	гр.	~м~	~м~
----- Примесь 0330-----															
000101	0001	T	2.0	0.20	44.03	0.0210	242.0	181	13720				1.0	1.000	0 0.0030330
000101	0002	T	2.0	0.20	44.03	0.1787	242.0	554	13737				1.0	1.000	0 0.0258000
000101	0003	T	2.0	0.20	7.46	0.2344	242.0	146	13651				1.0	1.000	0 0.0339400
000101	0004	T	2.0	0.20	43.50	0.6696	242.0	549	13626				1.0	1.000	0 0.0001160
000101	0005	T	2.0	0.25	28.87	1.38	515.0	144	13478				1.0	1.000	0 0.0055300
000101	0006	T	2.0	0.20	44.03	0.0007	177.0	505	13479				1.0	1.000	0 0.0030330
000101	0007	T	0.5	0.20	14.00	0.4398	20.0	155	13363				1.0	1.000	0 0.0000279
000101	0008	T	2.0	0.20	23.03	0.7237	242.0	533	13351				1.0	1.000	0 0.0242000
----- Примесь 0342-----															
000101	6001	П1	2.0			9.7	370	13518	800	700	0	1.0	1.000	0	0.0003473

4. Расчетные параметры См,Um,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 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 Мг = М1/ПДК1 +...+ Мп/ПДКп, а суммарная |

концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК1 + \dots + C_{mn}/ПДКn$						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M_q	Тип	C_m	U_m	X_m
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----
1	000101 0001	0.006066	Т	0.369424	0.84	9.4
2	000101 0002	0.051600	Т	0.496822	1.72	26.4
3	000101 0003	0.067880	Т	0.507697	1.88	31.0
4	000101 0004	0.000232	Т	0.000688	6.10	53.3
5	000101 0005	0.011060	Т	0.019592	10.20	68.9
6	000101 0006	0.006066	Т	1.012256	0.50	5.0
7	000101 0007	0.000056	Т	0.000256	1.82	41.5
8	000101 0008	0.048400	Т	0.132711	6.59	55.4
9	000101 6001	0.017365	П1	0.620217	0.50	11.4

Суммарный $M_q =$		0.208725	(сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)			
Сумма C_m по всем источникам =		3.159664 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				1.27 м/с		

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 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 : 15350x35305 с шагом 1535
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 6.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.27 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
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 Х= 4899, Y= 23210
размеры: длина(по Х)= 15350, ширина(по Y)= 35305, шаг сетки= 1535
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 6.0(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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 40863 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

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

y= 39328 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

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

y= 37793 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

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

y= 36258 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

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

y= 34723 : Y-строка 5 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

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

y= 33188 : Y-строка 6 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

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

y= 31653 : Y-строка 7 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

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

y= 30118 : Y-строка 8 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

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

y= 28583 : Y-строка 9 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

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

y= 27048 : Y-строка 10 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

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

y= 25513 : Y-строка 11 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

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

y= 23978 : Y-строка 12 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

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

y= 22443 : Y-строка 13 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

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

y= 20908 : Y-строка 14 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=180)

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

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

y= 19373 : Y-строка 15 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=179)

x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:

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

y= 17838	Y-строка 16 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=179)									
x= -2776	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc	: 0.002:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000: 0.000:

y= 16303	:	Y-строка 17	Смах=	0.005	долей ПДК (x=	294.0; напр.ветра=179)
x= -2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
Qc	:	0.003:	0.004:	0.005:	0.004:	0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 14768	:	Y-строка 18	Смах=	0.013	долей ПДК (x=	294.0; напр.ветра=178)
x= -2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:
Qc	:	0.004:	0.007:	0.013:	0.008:	0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 13233	:	Y-строка 19 Смах= 0.041 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=341)									
x= -2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc	:	0.004:	0.009:	0.041:	0.011:	0.004:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.000:

y= 11698	:	Y-строка 20	Смах=	0.008	долей ПДК (x=	294.0; напр.ветра=	3)					
x= -2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	
Qc	:	0.003:	0.005:	0.008:	0.006:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:

y= 10163	:	Y-строка 21 Смах= 0.003 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 1)									
x= -2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc	:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:

y= 8628	:	Y-строка 22 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 1)									
x= -2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc	:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:

y= 7093	:	Y-строка 23 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 1)									
x= -2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 5558	:	Y-строка 24 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 0)									
x= -2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc	:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума										ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 294.0 м, Y= 13232.5 м										
Максимальная суммарная концентрация										Cs= 0.0410611 доли ПДКмр
Достигается при опасном направлении										341 град.
и скорости ветра										0.50 м/с
Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада										ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Mq)-	-	С[доли ПДК]	-----	-----	----b=C/M----		
1	000101 0003	Т	0.0679		0.035244	85.8	85.8	0.519205213		
2	000101 6001	П1	0.0174		0.003374	8.2	94.1	0.194324061		
3	000101 0001	Т	0.006066		0.001764	4.3	98.3	0.298802628		
			В сумме =		0.040382	98.3				
			Суммарный вклад остальных =		0.000679	1.7				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2. Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
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= 4899 м;	Y= 23210
	Длина и ширина :	L= 15350 м;	B= 35305 м
	Шаг сетки (dX=dY) :	D= 1535 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 6.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
1-												- 1
2-												- 2
3-												- 3
4-												- 4
5-												- 5
6-												- 6
7-												- 7
8-												- 8
9-												- 9
10-												-10
11-												-11
12-	0.000 0.001 0.001 0.001 0.000											-12
13-	0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000											-13
14-	0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000											-14
15-	0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.000											-15
16-	0.002 0.002 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001											-16
17-	0.003 0.004 0.005 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001											-17
18-	0.004 0.007 0.013 0.008 0.004 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000											-18
19-	0.004 0.009 0.041 0.011 0.004 0.003 0.002 0.001 0.001 0.000											-19
20-	0.003 0.005 0.008 0.006 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001											-20
21-	0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.001 0.001 0.001											-21
22-	0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.000											-22
23-	0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001											-23
24-	0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001											-24
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.0410611
Достигается в точке с координатами: Xm = 294.0 м
(X-столбец 3, Y-строка 19) Ym = 13232.5 м
При опасном направлении ветра : 341 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.

Вар.расч. :2Расч.год: 2023 (на начало года)Расчет проводился 11.05.2023 10:08

Группа суммации :6041=0330Сера 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: 105
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 6.0(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

y=9290: 9408: 9408: 9747: 13945: 13204: 9887: 8898: 9349: 8857: 9068: 8992: 10821: 10830: 9992:

x=788: 798: 803: 809: -617: -805: 1007: 1423: 1673: 1714: 1892: 2222: 2768: 2769: 3153:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.020: 0.014: 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003:

y=10059: 10163: 10057: 11637: 11698: 9250: 9424: 9424: 9292: 12444: 7442: 7825: 10163: 7123: 7093:

x=3212: 3525: 3647: 3728: 3800: 3890: 4031: 4033: 4526: 4687: 4719: 4945: 5060: 5127: 5133:

Qс : 0.003: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001:

y=12715: 6442: 8628: 11698: 8528: 5975: 11922: 7484: 12506: 7763: 11698: 5558: 11643: 11698: 10163:

x=5135: 5251: 5290: 5335: 5405: 5888: 5944: 6074: 6125: 6284: 6381: 6456: 6487: 6538: 6595:

Qс : 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y=7093: 8628: 12099: 11698: 11297: 5558: 10163: 7093: 11273: 11277: 11217: 8628: 11444: 10775: 11573:

x=6668: 6825: 6914: 7364: 7813: 7991: 8130: 8203: 8300: 8302: 8339: 8360: 8926: 8995: 9035:

Qс : 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: 0.001:

y=12433: 11580: 11444: 12955: 12448: 5558: 13108: 10570: 11539: 11641: 10163: 11444: 7093: 11798: 9794:

x=9035: 9040: 9266: 9333: 9338: 9526: 9626: 9643: 9654: 9663: 9665: 9734: 9738: 9775: 9825:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:

y=11444: 8628: 13388: 13329: 14427: 13359: 13364: 14079: 11050: 9383: 12605: 10163: 10254: 13108: 13482:

x=9845: 9895: -1198: -1278: -1283: -2560: -2562: -2600: 10062: 10071: 10081: 10108: 10178: 10271: 10342:

Qс : 0.001: 0.000: 0.010: 0.009: 0.008: 0.005: 0.005: 0.005: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y=13412: 10240: 10775: 9905: 5558: 9909: 7093: 9753: 8628: 8628: 8454: 5558: 6480: 7093: 7431:

x=10387: 10452: 10462: 11020: 11061: 11261: 11273: 11341: 11430: 11579: 11616: 12365: 12366: 12367: 12368:

Qс : 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

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

Координаты точки : X= -617.0 м, Y= 13945.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0201260 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении109 град.
и скорости ветра0.50 м/с

Всего источников: 9. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
<Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)- -C[доли ПДК] ----- ----- ----- b=C/M -----							
1	000101 0003	Т	0.0679	0.012113	60.2	60.2	0.178443864
2	000101 0002	Т	0.0516	0.003808	18.9	79.1	0.073802292
3	000101 6001	П	0.0174	0.001678	8.3	87.4	0.096633844
4	000101 0001	Т	0.006066	0.001012	5.0	92.5	0.166860387
5	000101 0008	Т	0.0484	0.000925	4.6	97.1	0.019105911
			В сумме =	0.019536	97.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.000590	2.9		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Кызылорда.

Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.

Вар.расч. :2Расч.год: 2023 (на начало года)Расчет проводился 11.05.2023 10:08

Группа суммации :6044=0330Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис> ~~~ ~м~ ~м~ ~м/с ~м3/с~~ градС ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ тр. ~~~ ~~~~ ~~ ~~~г/с~~															
-----Примесь 0330-----															
000101 0001	Т	2.0	0.20	44.03	0.0210	242.0	181	13720			1.0	1.000	0	0.0030330	
000101 0002	Т	2.0	0.20	44.03	0.1787	242.0	554	13737			1.0	1.000	0	0.0258000	
000101 0003	Т	2.0	0.20	7.46	0.2344	242.0	146	13651			1.0	1.000	0	0.0339400	
000101 0004	Т	2.0	0.20	43.50	0.6696	242.0	549	13626			1.0	1.000	0	0.0001160	
000101 0005	Т	2.0	0.25	28.87	1.38	515.0	144	13478			1.0	1.000	0	0.0055300	
000101 0006	Т	2.0	0.20	44.03	0.0007	177.0	505	13479			1.0	1.000	0	0.0030330	
000101 0007	Т	0.5	0.20	14.00	0.4398	20.0	155	13363			1.0	1.000	0	0.0000279	
000101 0008	Т	2.0	0.20	23.03	0.7237	242.0	533	13351			1.0	1.000	0	0.0242000	
-----Примесь 0333-----															
000101 0009	Т	3.0	0.30	865.2	61.16	9.7	0	0			1.0	1.000	0	0.0414000	
000101 0010	Т	3.0	0.30	62.39	4.41	9.7	0	0			1.0	1.000	0	0.0010000	
000101 0011	Т	5.0	0.089	99.66	0.6200	9.7	0	0			1.0	1.000	0	0.0022000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Кызылорда.

Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.

Вар.расч. :2Расч.год: 2023 (на начало года)Расчет проводился 11.05.2023 10:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)

Группа суммации :6044=0330Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn															

ИсточникиИх расчетные параметры															
Номер	Код	Mq	Тип	См	Um	Xm									
п/п <об-п>-<ис> ----- --- -[доли ПДК]- ---[м/с] ---[м]---															
1	000101 0001	0.006066	Т	0.369424	0.84	9.4									
2	000101 0002	0.051600	Т	0.496822	1.72	26.4									
3	000101 0003	0.067880	Т	0.507697	1.88	31.0									
4	000101 0004	0.000232	Т	0.000688	6.10	53.3									
5	000101 0005	0.011060	Т	0.019592	10.20	68.9									
6	000101 0006	0.006066	Т	1.012256	0.50	5.0									
7	000101 0007	0.000056	Т	0.000256	1.82	41.5									
8	000101 0008	0.048400	Т	0.132711	6.59	55.4									
9	000101 0009	5.175000	Т	0.146670	247.46	509.1									
10	000101 0010	0.125000	Т	0.049133	17.84	136.7									
11	000101 0011	0.275000	Т	0.115428	5.07	121.5									

Суммарный Mq =				5.766360 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)											
Сумма См по всем источникам =				2.850678 долей ПДК											

Средневзвешенная опасная скорость ветра =							14.54 м/с								

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Кызылорда.

Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.

Вар.расч. :2Расч.год: 2023 (на начало года)Расчет проводился 11.05.2023 10:08

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)

Группа суммации :6044=0330Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15350x35305 с шагом 1535

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РН 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

y= 8628 :	Y-строка 22									Smax= 0.002 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 1)
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:
Qc : 0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

у= 5558 :	Y-строка 24										Сmax= 0.002 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=183)
x= -2776 :	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:	
Qс : 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	

№ п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1	0000101 0003	T	0.00679	0.035244	93.5	93.5	0.519205213
2	0000101 0001	T	0.006066	0.001764	4.7	98.2	0.290802628
			В сумме =	0.037008	98.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.000679	1.8		

_____ Параметры расчетного прямоугольника No 1 _____	
Координаты центра	: X= 4899 м; Y= 23210
Длина и ширина	: L= 15350 м; B= 35305 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 1535 м

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	.	.	.	.	.	C	.	.	.	.	.	1-
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2-
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3-
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4-
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5-
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6-
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	7-
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	8-
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	9-
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	10-
11-	.	.	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	.	11-
12-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	12-
13-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	13-
14-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	14-
15-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	15-
16-	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	16-
17-	0.003	0.004	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	17-
18-	0.003	0.007	0.012	0.007	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	18-
19-	0.004	0.008	0.038	0.010	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	19-
20-	0.003	0.005	0.007	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	.	20-
21-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	21-
22-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	22-
23-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	23-
24-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	24-
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

Расшифровка обозначений			
Qc	- суммарная концентрация	[доли ПДК]	
Фоп	- опасное напрвл. ветра	[угл. град.]	
Uоп	- опасная скорость ветра	[м/с]	
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА	в Qc [доли ПДК]	
Ки	- код источника для верхней строки	Ви	

~ При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается ~

y=	10059:	10163:	10057:	11637:	11698:	9250:	9424:	9424:	9292:	12444:	7442:	7825:	10163:	7123:	7093:
x=	3212:	3525:	3647:	3728:	3800:	3890:	4031:	4033:	4526:	4687:	4719:	4945:	5060:	5127:	5133:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:

[illegible]

y=	7093:	8628:	12099:	11698:	11297:	5558:	10163:	7093:	11273:	11277:	11217:	8628:	11444:	10775:	11573:
x=	6668:	6825:	6914:	7364:	7813:	7991:	8130:	8203:	8300:	8302:	8339:	8360:	8926:	8995:	9035:
Qc	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	12433:	11580:	11444:	12955:	12448:	5558:	13108:	10570:	11539:	11641:	10163:	11444:	7093:	11798:	9794:
x=	9035:	9040:	9266:	9333:	9338:	9526:	9626:	9643:	9654:	9663:	9665:	9734:	9738:	9775:	9825:
Qc	: 0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	11444:	8628:	13388:	13329:	14427:	13359:	13364:	14079:	11050:	9383:	12605:	10163:	10254:	13108:	13482:
x=	9845:	9895:	-1198:	-1278:	-1283:	-2560:	-2562:	-2600:	10062:	10071:	10081:	10108:	10178:	10271:	10342:
Qc	: 0.001:	0.001:	0.009:	0.008:	0.007:	0.004:	0.004:	0.004:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	13412:	10240:	10775:	9905:	5558:	9909:	7093:	9753:	8628:	8628:	8454:	5558:	6480:	7093:	7431:
x=	10387:	10452:	10462:	11020:	11061:	11261:	11273:	11341:	11430:	11579:	11616:	12365:	12366:	12367:	12368:
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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -617.0 м, Y= 13945.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0184479 доли ПДКмр

Достигается при опасном направлении 109 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф.влияния
			--(M ₀)--	--(доли ПДК)				b=C/M
1	000101 0003	T	0.0679	0.012113	65.7	65.7		0.178443864
2	000101 0002	T	0.0516	0.003808	20.6	86.3		0.073802292
3	000101 0001	T	0.006066	0.001012	5.5	91.8		0.166860387
4	000101 0008	T	0.0484	0.000925	5.0	96.8		0.019105911
			В сумме =	0.017858	96.8			
			Суммарный вклад остальных =	0.000590	3.2			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алкминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалкминат) (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> ~~~ ~м~ ~м~ ~м/с~ ~м3/с~ градС ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ гр. ~~~ ~~~ ~ ~~~г/с~~~															
----- Примесь 0342-----															
000101 6001 П1		2.0				9.7	370	13518	800	700	0	1.0	1.000	0	0.0003473
----- Примесь 0344-----															
000101 6001 П1		2.0				9.7	370	13518	800	700	0	3.0	1.000	0	0.0002780

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алкминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалкминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

- 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 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 C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M									

Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	M_q	Тип	C_m	U_m	X_m			
п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	----	[м/с]	----	[м]	----
1	000101 6001	0.017365	п1	0.620217	0.50	11.4			
2		0.001390	п1	0.148938	0.50	5.7			

Суммарный $M_q =$				0.018755 (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)					
Сумма C_m по всем источникам =				0.769155 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алкминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалкминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15350x35305 с шагом 1535
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 6.0(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 :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алкминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалкминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 4899, Y= 23210
размеры: длина(по X)= 15350, ширина(по Y)= 35305, шаг сетки= 1535
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 6.0(Umр) 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															
-Если в строке Cтах< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются															

y= 40863	:	Y-строка	1	Cmax=	0.000						
x= -2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:

y= 39328	:	Y-строка	2	Cтах=	0.000						
x= -2776	:	-1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:

y= 37793	: Y-строка	3	Cmax=	0.000						
x= -2776	: -1241:	294:	1829:	3364:	4899:	6434:	7969:	9504:	11039:	12574:

y= 36258	: Y-строка	4	Cтах=	0.000

[illegible]

Расшифровка обозначений	
Qc	суммарная концентрация [доли ПДК]
Fоп	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]

№ п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния
1	000101 6001	П1	0.0188	0.001810	100.0	100.0	0.096520238

Остальные источники не влияют на данную точку.

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Дн	Выброс
<06-П>~<И>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
Примесь	0207	-----									гр.				
000101 6001	П1	2.0				9.7	370	13518	800	700	0 3.0	1.000	0 0.0000806		

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПТУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расчет год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 16.05.2023 10:08
Сезон :лето температура воздуха 11,5 град(С)
Группа суммации :6457=0207 Цинк оксид / в пересчете на цинк/ (662)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

5. Управляющие параметры расчета
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :010 Кызылорда.
 Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
 Вар.расч. :120 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 16.05.2023 10:08
 Среда :220 Среда: газ, воздух (насосная установка 36,01 т/час С)
 Группа суммации :6457=0207 Цинк оксид / в пересчете на цинк/ (662)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516)

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Кызылорда.

Объект :0001 ППУ Кызылорда стройка + без техники.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08

Группа суммации :6457=0207 Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

Расшифровка обозначений			
Qc	- суммарная концентрация	[доли ПДК]	
Fоп	- опасное направл. ветра	[угл. град.]	
Uоп	- опасная скорость ветра	[м/с]	
Вн	- вклад источника в Qc	[доли ПДК]	
Ки	- код источника для верхней строки	Вн	

- При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
- Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Fоп, Uоп, Вн, Ки не печатается

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

y= 14768 : Y-строка 18 Смах= 0.016 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра=177)										
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:										
Qc : 0.005: 0.012: 0.016: 0.012: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:										
y= 13233 : Y-строка 19 Смах= 0.128 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 23)										
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:										
Qc : 0.006: 0.014: 0.128: 0.016: 0.006: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:										
Фоп: 85 : 81 : 23 : 280 : 275 : 274 : 273 : 272 : 272 : : :										
Уоп: 6.00 : 6.00 : 0.54 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : : :										
y= 11698 : Y-строка 20 Смах= 0.011 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 2)										
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:										
Qc : 0.004: 0.009: 0.011: 0.009: 0.005: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:										
y= 10163 : Y-строка 21 Смах= 0.005 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 1)										
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:										
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:										
y= 8628 : Y-строка 22 Смах= 0.002 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 1)										
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:										
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:										
y= 7093 : Y-строка 23 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 1)										
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:										
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:										
y= 5558 : Y-строка 24 Смах= 0.001 долей ПДК (x= 294.0; напр.ветра= 1)										
x= -2776 : -1241: 294: 1829: 3364: 4899: 6434: 7969: 9504: 11039: 12574:										
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:										

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014									
Координаты точки : X= 294.0 м, Y= 13232.5 м									
Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.1280171 доли ПДК _{мр}									
Достигается при опасном направлении 23 град.									
и скорости ветра 0.54 м/с									
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада									
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mq)--	-C[доли ПДК]	-----	-----	----	b=C/M ---	
1	000101 6001	П1	0.9574		0.128017	100.0	100.0	0.133717030	
			В сумме =		0.128017	100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
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*)
2936 Пыль древесная (1039*)

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1										
	Координаты центра		:	X=	4899 м;	Y=	23210			
	Длина и ширина		:	L=	15350 м;	B=	35305 м			
	Шаг сетки (dX=dY)		:	D=	1535 м					

Основная концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*--	----	----	----	----	----	-----C-----	----	----	----	----	----	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	-12
13-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	.	-13
14-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	-14
15-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	-15
16-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	.	-16
17-	0.003	0.005	0.007	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	-17
18-	0.005	0.012	0.016	0.012	0.005	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	-18
19-	0.006	0.014	0.128	0.016	0.006	0.003	0.001	0.001	0.001	.	.	-19
20-	0.004	0.009	0.011	0.009	0.005	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	-20
21-	0.003	0.004	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.000	.	.	-21
22-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	.	.	.	-22
23-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	-23
24-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	.	-24
--	----	----	----	----	-----C-----	----	----	----	----	----	----	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cm = 0.1280171
Достигается в точке с координатами: Xm = 294.0 м
(X-столбец 3, Y-строка 19) Ym = 13232.5 м
При опасном направлении ветра : 23 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0001 ПГУ Кызылорда стройка + без техники.
Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (на начало года) Расчет проводился 11.05.2023 10:08
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*)
2936 Пыль древесная (1039*)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 105
Основная концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с

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

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается														
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются														

y=	9290:	9408:	9408:	9747:	13945:	13204:	9887:	8898:	9349:	8857:	9068:	8992:	10821:	10830:	9992:
x=	788:	798:	803:	809:	-617:	-805:	1007:	1423:	1673:	1714:	1892:	2222:	2768:	2769:	3153:
Qс :	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.023:	0.019:	0.004:	0.002:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.004:	0.004:	0.003:

y=	10059:	10163:	10057:	11637:	11698:	9250:	9424:	9424:	9292:	12444:	7442:	7825:	10163:	7123:	7093:
x=	3212:	3525:	3647:	3728:	3800:	3890:	4031:	4033:	4526:	4687:	4719:	4945:	5060:	5127:	5133:
Qс :	0.003:	0.003:	0.002:	0.004:	0.004:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.003:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:

y=	12715:	6442:	8628:	11698:	8528:	5975:	11922:	7484:	12506:	7763:	11698:	5558:	11643:	11698:	10163:
x=	5135:	5251:	5290:	5335:	5405:	5888:	5944:	6074:	6125:	6284:	6381:	6456:	6487:	6538:	6595:
Qс :	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	7093:	8628:	12099:	11698:	11297:	5558:	10163:	7093:	11273:	11277:	11217:	8628:	11444:	10775:	11573:
x=	6668:	6825:	6914:	7364:	7813:	7991:	8130:	8203:	8300:	8302:	8339:	8360:	8926:	8995:	9035:
Qс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	12433:	11580:	11444:	12955:	12448:	5558:	13108:	10570:	11539:	11641:	10163:	11444:	7093:	11798:	9794:
x=	9035:	9040:	9266:	9333:	9338:	9526:	9626:	9643:	9654:	9663:	9665:	9734:	9738:	9775:	9825:
Qс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	11444:	8628:	13388:	13329:	14427:	13359:	13364:	14079:	11050:	9383:	12605:	10163:	10254:	13108:	13482:
x=	9845:	9895:	-1198:	-1278:	-1283:	-2560:	-2562:	-2600:	10062:	10071:	10081:	10108:	10178:	10271:	10342:
Qс :	0.000:	0.000:	0.015:	0.014:	0.013:	0.007:	0.007:	0.006:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	13412:	10240:	10775:	9905:	5558:	9909:	7093:	9753:	8628:	8628:	8454:	5558:	6480:	7093:	7431:
x=	10387:	10452:	10462:	11020:	11061:	11261:	11273:	11341:	11430:	11579:	11616:	12365:	12366:	12367:	12368:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -617.0 м, Y= 13945.0 м

Максимальная суммарная концентрация		Cс=	0.0231016	доли ПДКмр	

Достигается при опасном направлении 112 град.
и скорости ветра 1.18 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)-- -С[доли ПДК] ----- ----- ----b=C/M---							
1	000101	6001	П1	0.9574	0.023102	100.0	100.0
				В сумме =	0.023102	100.0	

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА РАССЕИВАНИЯ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 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

- Параметры города
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Название: Кызылорда
 Коэффициент A = 200
 Скорость ветра Усл = 6.0 м/с (для лета 6.0, для зимы 12.0)
 Средняя скорость ветра = 2.3 м/с
 Температура летняя = 36.1 град.С
 Температура зимняя = -12.2 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

- Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
- | | | |
|-----------|---------------------------|--|
| Город | :010 | Кызылорда. |
| Объект | :0002 | ПГУ Кызылорда - эксплуатация. |
| Вар.расч. | :1 | Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:51 |
| Примесь | :0301 - | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) |
| | ПДКм.р для примеси 0301 = | 0.2 мг/м3 |

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	A1f	F	KP	ИД	Выбор
<06-Р><И>	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
000201	0015	T	15.0	0.40	4.63	0.5821	220.0	167	14585		гп.	1.0	1.000	0.0	0.0450000
000201	0016	T	15.0	0.40	4.63	0.5821	220.0	-170	14495			1.0	1.000	0.0	0.0450000
000201	0019	T	2.2	0.06	1.41	0.0040	122.0	-151	14420			1.0	1.000	0.0	0.0015100
000201	0023	T	4.0	0.10	1.40	0.0003	90.0	-125	14365			1.0	1.000	0.0	0.0014000
000201	0033	T	0.9	0.072	0.070	0.0003	90.0	124	14102			1.0	1.000	0.0	0.0001300
000201	0034	T	0.9	0.072	0.070	0.0003	90.0	-121	14044			1.0	1.000	0.0	0.0001300
000201	0035	T	0.9	0.072	0.070	0.0003	90.0	15	14037			1.0	1.000	0.0	0.0001300

- Расчетные параметры C_m, U_m, X_m
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город : 010 Кызылорда.
Объект : 0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:51
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)
Примесь : 0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm
п/п	<об>-п>-<ис>			[доли ПДК]	--[м/с]	--[м]
1	000201 0015	0.045000	T	0.059616	1.25	108.3
2	000201 0016	0.045000	T	0.059616	1.25	108.3
3	000201 0019	0.001510	T	0.797655	0.50	6.2
4	000201 0025	0.036600	T	0.712432	1.02	34.6
5	000201 0033	0.000130	T	0.108260	0.50	5.0
6	000201 0034	0.000130	T	0.108260	0.50	5.0
7	000201 0035	0.000130	T	0.108260	0.50	5.0
Суммарный Mq = 0.128500 г/с						
Сумма См по всем источникам =				1.954100 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.74 м/с		

- Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПТУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:51
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36,1 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 : 15430х35489 с шагом 1543
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.74$ м/с

- результаты расчета в виде таблицы.
- | | | |
|-------------------------------|--|---|
| ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014 | | |
| Город | :010 Кызылорда. | |
| Объект | :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация. | |
| Вар.расч. | :1 | Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:51 |
| 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= 5087, Y= 23169
размеры: длина(по X)= 15430, ширина(по Y)= 35489, шаг сетки= 1543
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 6.0 (Ump) / 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 $S_{max} \leq 0.05$ ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

y= 31656 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=182)

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

Координаты точки: X= 458.0 м, Y= 14682.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cс=	0.0552087 доли ПДКмр
		0.0110417 мг/м3

Достигается при опасном направлении 249 град.
и скорости ветра 1.50 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	-----	-----	---М(Мг)---	---С(доли ПДК)---	-----	-----	-----b=С/М---	
1	000201	0015	T	0.0450	0.033370	60.4	60.4	0.741557479
2	000201	0016	T	0.0450	0.011650	21.1	81.5	0.258895963
3	000201	0025	T	0.0366	0.008136	14.7	96.3	0.222291932
			В сумме =	0.053156	96.3			
			Суммарный вклад остальных =	0.002052	3.7			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:51
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника_Но 1
| Координаты центра : X= 5087 м; Y= 23169 |
| Длина и ширина : L= 15430 м; B= 35489 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1543 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 6.0(Умр) м/с
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----												
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	-10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	-11
12-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	-12
13-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	-13
14-	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-14
15-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-15
16-	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-16
17-	0.004	0.007	0.009	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-17
18-	0.006	0.018	0.055	0.007	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-18
19-	0.005	0.011	0.012	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-19
20-	0.004	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-20
21-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	-21
22-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	-22
23-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	-23
24-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	-24
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> С_м = 0.0552087 долей ПДК_{мр}
= 0.0110417 мг/м3
Достигается в точке с координатами: X_м = 458.0 м
(X-столбец 3, Y-строка 18) Y_м = 14682.5 м
При опасном направлении ветра : 249 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:51
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: 98
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 6.0(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=	9400:	9798:	9923:	13510:	14202:	13376:	8907:	9639:	9140:	8988:	10887:	10906:	10141:	10188:	10145:
x=	772:	779:	958:	-744:	-753:	-860:	1437:	1562:	1744:	2034:	2742:	2746:	3124:	3183:	3615:
Qс :	0.002:	0.003:	0.003:	0.020:	0.034:	0.016:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:
Сс :	0.000:	0.001:	0.001:	0.004:	0.007:	0.003:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	11688:	11696:	9286:	9896:	9441:	9436:	12506:	7721:	8886:	10145:	7878:	11688:	12771:	7399:	7059:
x=	3709:	3719:	3891:	3899:	4049:	4056:	4696:	5024:	5052:	5158:	5172:	5252:	5256:	5268:	5280:
Qс :	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:
Сс :	0.001:	0.001:	0.000:	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=	6457:	8602:	11979:	7704:	12565:	7876:	5560:	11694:	10145:	11688:	7059:	8602:	12156:	11688:	11364:
x=	5302:	5376:	5985:	6087:	6152:	6205:	6505:	6570:	6701:	6795:	6823:	6919:	6934:	7481:	7859:
Qс :	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	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=	5549:	10145:	11343:	11346:	7059:	11255:	8602:	11475:	11678:	10830:	12468:	11475:	12500:	12982:	5538:
x=	7987:	8244:	8315:	8318:	8366:	8406:	8462:	8783:	9041:	9060:	9111:	9207:	9392:	9398:	9469:
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:	0.000:
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=	11603:	11734:	11475:	11851:	10145:	11846:	13221:	10571:	9864:	7059:	11475:	13510:	13421:	13416:	14395:
x=	9674:	9704:	9771:	9782:	9787:	9798:	9854:	9883:	9886:	9909:	9942:	-1255:	-1435:	-1449:	-1534:
Qс :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.013:	0.011:	0.010:	0.012:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	14395:	8602:	9490:	11040:	12684:	10145:	10297:	13221:	13518:	10833:	10251:	5527:	9957:	9932:	9780:
x=	-1547:	10005:	10098:	10100:	10101:	10129:	10260:	10307:	10421:	10531:	10620:	10950:	11013:	11358:	11431:
Qс :	0.012:	0.001:	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:
Сс :	0.002:	0.000:	0.000:	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=	7059:	8602:	8602:	8383:	7463:	7059:	6489:	5516:
x=	11452:	11548:	11659:	11702:	12415:	12419:	12424:	12432:
Qс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -753.0 м, Y= 14202.0 м

Максимальная суммарная концентрация | С_с= 0.0340575 доли ПДК_{мр}
0.0068115 мг/м3
Достигается при опасном направлении 74 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
---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- -----b=C/M---							
1	000201 0025	Т	0.0366	0.016478	48.4	48.4	0.450223297
2	000201 0016	Т	0.0450	0.009522	28.0	76.3	0.211604372
3	000201 0015	Т	0.0450	0.005711	16.8	93.1	0.126910418
4	000201 0019	Т	0.001510	0.002216	6.5	99.6	1.4675374
			В сумме =		0.033927	99.6	
			Суммарный вклад остальных =		0.000130	0.4	

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:51
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 57
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 6.0(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=	14992:	15015:	15052:	15089:	15124:	15157:	15188:	15215:	15239:	15260:	15276:	15288:	15295:	15298:	15300:
x=	-540:	-539:	-535:	-525:	-512:	-494:	-472:	-446:	-417:	-386:	-352:	-316:	-279:	-241:	228:
Qс :	0.029:	0.028:	0.027:	0.026:	0.025:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Сс :	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	15300:	15296:	15287:	15273:	15256:	15234:	15209:	15180:	15149:	15115:	15079:	15042:	15005:	13980:	13954:
x=	244:	281:	318:	353:	386:	417:	445:	469:	490:	507:	519:	526:	529:	545:	544:
Qс :	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.024:	0.025:	0.026:	0.027:	0.028:	0.030:	0.031:	0.033:	0.024:	0.023:
Сс :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.005:	0.005:

y=	13916:	13880:	13845:	13812:	13782:	13755:	13731:	13711:	13696:	13684:	13678:	13676:	13681:	13681:	13685:
x=	539:	529:	515:	496:	474:	448:	418:	386:	352:	316:	279:	241:	-230:	-239:	-277:
Qс :	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.024:	0.025:	0.027:	0.028:	0.041:	0.041:	0.040:
Сс :	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.008:	0.008:	0.008:

y=	13694:	13707:	13724:	13746:	13771:	13799:	13831:	13864:	13900:	13937:	13974:	14992:			
x=	-313:	-349:	-382:	-413:	-441:	-466:	-487:	-503:	-516:	-524:	-527:	-540:			
Qс :	0.040:	0.039:	0.039:	0.039:	0.040:	0.042:	0.044:	0.046:	0.048:	0.050:	0.053:	0.029:			
Сс :	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.006:			
Фоп:	15 :	18 :	22 :	26 :	30 :	33 :	37 :	41 :	44 :	48 :	51 :	147 :			
Uоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	1.75 :			
Ви :	0.031:	0.031:	0.032:	0.033:	0.034:	0.034:	0.036:	0.038:	0.040:	0.043:	0.045:	0.013:			
Ки :	0025 :	0025 :	0025 :	0025 :	0025 :	0025 :	0025 :	0025 :	0025 :	0025 :	0025 :	0016 :			
Ви :	0.006:	0.006:	0.005:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.013:			
Ки :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0025 :			
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	:	:	0.002:			
Ки :	0019 :	0019 :	0019 :	0015 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0019 :	:	:	0019 :			

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -527.0 м, Y= 13974.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0530321 доли ПДКмр
		0.0106064 мг/м3

Достигается при опасном направлении 51 град.
и скорости ветра 6.00 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
---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- -----b=C/M---							
1	000201 0025	Т	0.0366	0.045472	85.7	85.7	1.2424110
2	000201 0015	Т	0.0450	0.007037	13.3	99.0	0.156382814
			В сумме =		0.052509	99.0	
			Суммарный вклад остальных =		0.000523	1.0	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090 (КТ-1)
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:51
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. КТ-1.
Координаты точки : X= -1.0 м, Y= 15300.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0223579 доли ПДКмр
		0.0044716 мг/м3

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- -----b=C/M---							
1	000201 0025	Т	0.0366	0.007247	32.4	32.4	0.197996497
2	000201 0016	Т	0.0450	0.007127	31.9	64.3	0.158367887
3	000201 0015	Т	0.0450	0.006900	30.9	95.1	0.153327793
			В сумме =		0.021273	95.1	
			Суммарный вклад остальных =		0.001085	4.9	

Точка 2. КТ-2.
Координаты точки : X= 540.0 м, Y= 14508.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0354590 доли ПДКмр
		0.0070918 мг/м3

Достигается при опасном направлении 270 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- -----b=C/M---							
1	000201 0015	Т	0.0450	0.015653	44.1	44.1	0.347849578
2	000201 0016	Т	0.0450	0.009954	28.1	72.2	0.221208915
3	000201 0025	Т	0.0366	0.008086	22.8	95.0	0.220935687
			В сумме =		0.033694	95.0	
			Суммарный вклад остальных =		0.001765	5.0	

Точка 3. КТ-3.
Координаты точки : X= 21.0 м, Y= 13676.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0388627 доли ПДКмр
		0.0077725 мг/м3

Достигается при опасном направлении 344 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- С[доли ПДК] ----- -----b=C/M---							
1	000201 0025	Т	0.0366	0.029602	76.2	76.2	0.808799267
2	000201 0016	Т	0.0450	0.007626	19.6	95.8	0.169462368
			В сумме =		0.037228	95.8	
			Суммарный вклад остальных =		0.001635	4.2	

Точка 4. КТ-4.
Координаты точки : X= -537.0 м, Y= 14509.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0499924 доли ПДКмр
		0.0099985 мг/м3

Достигается при опасном направлении 122 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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	000201 0025	T	0.0366	0.049780	99.6	99.6	1.3601185
			В сумме =	0.049780	99.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.000212	0.4		

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:51
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников													
Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР
<Об-П>-<Ис> --- ---M-- ~м-- ~м-- ~м/с~ ~м3/с~ градC ---м--- ---м--- ---м--- ---м--- тр. --- --- ~ ~ ~г/с~													
000201 0015	T	15.0	0.40	4.63	0.5821	220.0	167	14585				1.0	1.000
000201 0016	T	15.0	0.40	4.63	0.5821	220.0	-170	14495				1.0	1.000
000201 0019	T	2.2	0.060	1.41	0.0040	122.0	-151	14420				1.0	1.000
000201 0025	T	4.0	0.10	17.40	0.1367	149.0	-153	14271				1.0	1.000
000201 0033	T	0.9	0.072	0.070	0.0003	90.0	124	14102				1.0	1.000
000201 0034	T	0.9	0.072	0.070	0.0003	90.0	-121	14044				1.0	1.000
000201 0035	T	0.9	0.072	0.070	0.0003	90.0	15	14037				1.0	1.000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:51
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер\п/п	Код	M	Тип	См	Um	Xм
				[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000201 0015	0.007300	T	0.004836	1.25	108.3
2	000201 0016	0.007300	T	0.004836	1.25	108.3
3	000201 0019	0.000250	T	0.066031	0.50	6.2
4	000201 0025	0.011900	T	0.115819	1.02	34.6
5	000201 0033	0.000020	T	0.008328	0.50	5.0
6	000201 0034	0.000020	T	0.008328	0.50	5.0
7	000201 0035	0.000020	T	0.008328	0.50	5.0
Суммарный Mq =		0.026810 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.216504 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.81 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:51
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)
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 : 15430x35489 с шагом 1543
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.81 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:51
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= 5087, Y= 23169
размеры: длина(по X)= 15430, ширина(по Y)= 35489, шаг сетки= 1543
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 6.0(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= 40914	: Y-строка	1	Стах=	0.000

x= -2628	: -1085:	458:	2001:	3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

y= 39371	: Y-строка	2	Стах=	0.000

x= -2628	: -1085:	458:	2001:	3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

y= 37828	: Y-строка	3	Стах=	0.000

x= -2628	: -1085:	458:	2001:	3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

y= 36285	: Y-строка	4	Стах=	0.000

x= -2628	: -1085:	458:	2001:	3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

y= 34742	: Y-строка	5	Стах=	0.000

x= -2628	: -1085:	458:	2001:	3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

y= 33199	: Y-строка	6	Стах=	0.000

x= -2628	: -1085:	458:	2001:	3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

y= 31656	: Y-строка	7	Стах=	0.000

x= -2628	: -1085:	458:	2001:	3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

y= 30113	: Y-строка	8	Стах=	0.000

x= -2628	: -1085:	458:	2001:	3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

y= 28570	: Y-строка	9	Стах=	0.000 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=182)

x= -2628	: -1085:	458:	2001:	3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

Qс	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 27027	: Y-строка	10	Стах=	0.000 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=183)

x= -2628	: -1085:	458:	2001:	3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

Qс	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс	: 0.000:	0.000:	0.000:	0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в виде таблицы.
 К ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :010 Кызылорда.
 Объект :0002 ПТУ Кызылорда - эксплуатация.
 Вар.расч.: 1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= 5087, Y= 23169
 размеры: длина(по X)= 15430, ширина(по Y)= 35489, шаг сетки= 1543
 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 6.0 (Ump) м/с

Расшифровка обозначений			
Qc	- суммарная концентрация	[доли ПДК]	
Cс	- суммарная концентрация	[мг/м.куб]	
Фоп	- опасное направл.	[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 Smax < 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются

Y= 39371 :	Y-строка		Smax=	0.160 долей ПДК (x= 8173.0; напр.ветра=197)									
X= -2628	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:			
Q:	0.0089:	0.012:	0.056:	0.023:	0.032:	0.043:	0.090:	0.160:	0.087:	0.047:	0.029:		
Co:	0.0089:	0.060:	0.0089:	0.0089:	0.0089:	0.0089:	0.0089:	0.0089:	0.0089:	0.0089:	0.0089:		
Сс:	98	99	101:	104:	109	112:	131:	197:	237:	249:	255:		
Uon:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:		
Вн:	0.005:	0.007:	0.009:	0.013:	0.017:	0.041:	0.090:	0.119:	0.061:	0.027:	0.015:		
Кн:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:		
Кн:	0.004:	0.005:	0.007:	0.010:	0.014:	0.002:	0.041:	0.026:	0.020:	0.014:	0.014:		
Кн:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:		

Y= 36295	Y-строка 4 Cmax= 0.113 долей ПДК (x= 6630.0; напр.ветра= 32)									
X= -2628	-1085	458	2001	3544	5087	6630	8173	9716	11259	12802
Q= 0.0089	0.012	0.017	0.024	0.037	0.061	0.113	0.071	0.049	0.034	0.025
С= 0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
Фс= 81	79	77	74	69	58	32	351	317	296	288
Uоп= 6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
Вн= 0.005	0.007	0.010	0.014	0.023	0.035	0.058	0.071	0.047	0.019	0.014
Кн= 0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.029	0.026	0.026	0.026	0.026	0.029
Вн= 0.004	0.005	0.007	0.010	0.015	0.027	0.054	0.001	0.001	0.015	0.012
Кн= 0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.029	0.029	0.029	0.029	0.026

[illegible]

$y = 30113$: Y-строка 8 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 6630.0; напр.ветра= 8)
 $x = -2628$: -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
 Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 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:

y= 27027 : Y-строка 10 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 8173.0; напр.ветра=357)
 x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
 Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 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:

[illegible]

y= 20855 : Y-строка 14 Cmax= 0.006 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=180)
-----:

x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 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:

y= 19312 : Y-строка 15 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=180)

x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 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:

y= 17769 : Y-строка 16 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=178)

x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

Qc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 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:

y= 16226 : Y-строка 17 Стах= 0.054 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=153)

x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

Qc : 0.011: 0.020: 0.054: 0.034: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004: 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:
Фоп: 118 : 133 : 153 : 234 : 249 : 255 : 259 : 261 : 263 : 351 : 347 :
Уоп: 1.18 : 0.50 : 6.00 : 6.00 : 1.32 : 1.33 : 1.78 : 1.96 : 1.98 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : :
Вн: 0.002: 0.006: 0.054: 0.024: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Кн: 0022 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0026 : 0026 :
Вн: 0.002: 0.003: : 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: : : 0.001: 0.001:
Кн: 0027 : 0005 : : 0003 : 0003 : 0022 : 0022 : : : 0029 : 0029 :
Вн: 0.002: 0.003: : 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :
Кн: 0021 : 0006 : : 0006 : 0021 : 0021 : 0003 : : : : : :

y= 14683 : Y-строка 18 Стах= 0.090 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=295)

x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

Qc : 0.015: 0.035: 0.090: 0.028: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 90 : 83 : 295 : 296 : 278 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 : 348 :
Уоп: 1.19 : 0.50 : 1.40 : 0.50 : 0.50 : 1.33 : 1.67 : 1.85 : 1.91 : 2.76 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : :
Вн: 0.003: 0.008: 0.036: 0.022: 0.006: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Кн: 0022 : 0027 : 0006 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0026 :
Вн: 0.003: 0.007: 0.024: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: : : : 0.001:
Кн: 0027 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0021 : 0022 : : : : 0029 :
Вн: 0.002: 0.006: 0.018: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : :
Кн: 0021 : 0006 : 0005 : 0006 : 0006 : 0003 : 0021 : : : : : :

y= 13140 : Y-строка 19 Стах= 0.031 долей ПДК (x= -1085.0; напр.ветра= 39)

x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

Qc : 0.015: 0.031: 0.029: 0.015: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 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:

y= 11597 : Y-строка 20 Стах= 0.015 долей ПДК (x= -1085.0; напр.ветра= 22)

x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

Qc : 0.011: 0.015: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 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:

y= 10054 : Y-строка 21 Стах= 0.009 долей ПДК (X= -1085.0; напр.ветра= 16)

x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

Qc : 0.007: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 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:

y= 8511 : Y-строка 22 Стах= 0.006 долей ПДК (x= -1085.0; напр.ветра= 13)

x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 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:

y= 6968 : Y-строка 23 Стах= 0.006 долей ПДК (x= -2628.0; напр.ветра= 20)

x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 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:

y= 5425 : Y-строка 24 Стах= 0.005 долей ПДК (x= -2628.0; напр.ветра= 17)

x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 8173.0 м, Y= 37827.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1639942 доли ПДКмр |
| | 0.0013120 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 327 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 47. 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/М---
1	000201 0026	Т	0.0420	0.163993	100.0	100.0	3.9045892
В сумме = 0.163993 100.0							
Суммарный вклад остальных = 0.000001 0.0							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1. Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 5087 м; Y= 23169 |
| Длина и ширина : L= 15430 м; В= 35489 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1543 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 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
*--|-----|-----|-----|-----C-----|-----|-----|-----|-----|
1-| 0.009 0.011 0.015 0.020 0.027 0.036 0.052 0.075 0.063 0.040 0.026 | - 1
2-| 0.009 0.012 0.016 0.023 0.032 0.043 0.090 0.160 0.087 0.047 0.029 | - 2
3-| 0.010 0.012 0.017 0.025 0.036 0.048 0.109 0.164 0.077 0.041 0.028 | - 3
4-| 0.009 0.012 0.017 0.024 0.037 0.061 0.113 0.071 0.049 0.034 0.025 | - 4
5-| 0.009 0.012 0.016 0.022 0.032 0.047 0.062 0.053 0.038 0.029 0.022 | - 5
6-| 0.008 0.010 0.014 0.018 0.024 0.031 0.036 0.035 0.029 0.023 0.018 | - 6
7-| 0.008 0.009 0.011 0.014 0.018 0.021 0.023 0.023 0.020 0.017 0.014 | - 7
8-| 0.007 0.008 0.009 0.011 0.013 0.015 0.016 0.016 0.015 0.013 0.011 | - 8
9-| 0.006 0.007 0.008 0.009 0.010 0.011 0.012 0.012 0.011 0.010 0.009 | - 9
10-| 0.005 0.006 0.007 0.007 0.008 0.009 0.009 0.009 0.009 0.008 0.007 | -10
11-| 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.007 0.006 | -11
12-| 0.004 0.005 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 | -12
13-| 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 | -13
14-| 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 | -14

15-	0.007	0.008	0.009	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	-15
16-	0.009	0.011	0.015	0.015	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	-16
17-	0.011	0.020	0.054	0.034	0.013	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003	0.003	-17
18-	0.015	0.035	0.090	0.028	0.012	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003	0.003	-18
19-	0.015	0.031	0.029	0.015	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	-19
20-	0.011	0.015	0.014	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	-20
21-	0.007	0.009	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	-21
22-	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	-22
23-	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	-23
24-	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	-24
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> С_м = 0.1639942 долей ПДК_{мр}
= 0.0013120 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Х_м = 8173.0 м
(Х-столбец 8, Y-строка 3) У_м = 37827.5 м
При опасном направлении ветра : 327 град.
и "опасной" скорости ветра : 6.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДК_{м.р} для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 98
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 6.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений			
	Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]		
	Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]		
	Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]		
	Uоп- опасная скорость ветра [м/с]		
	Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]		
	Ки - код источника для верхней строки Ви		

y=	9400:	9798:	9923:	13510:	14202:	13376:	8907:	9639:	9140:	8988:	10887:	10906:	10141:	10188:	10145:
x=	772:	779:	958:	-744:	-753:	-860:	1437:	1562:	1744:	2034:	2742:	2746:	3124:	3183:	3615:
Qc :	0.007:	0.008:	0.008:	0.045:	0.045:	0.039:	0.006:	0.007:	0.006:	0.006:	0.008:	0.008:	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=	11688:	11696:	9286:	9896:	9441:	9436:	12506:	7721:	8886:	10145:	7878:	11688:	12771:	7399:	7059:
x=	3709:	3719:	3891:	3899:	4049:	4056:	4696:	5024:	5052:	5158:	5172:	5252:	5256:	5268:	5280:
Qc :	0.008:	0.008:	0.005:	0.006:	0.005:	0.005:	0.007:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.006:	0.006:	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=	6457:	8602:	11979:	7704:	12565:	7876:	5560:	11694:	10145:	11688:	7059:	8602:	12156:	11688:	11364:
x=	5302:	5376:	5985:	6087:	6152:	6205:	6505:	6570:	6701:	6795:	6823:	6919:	6934:	7481:	7859:
Qc :	0.003:	0.004:	0.005:	0.003:	0.005:	0.003:	0.003:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.005:	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=	5549:	10145:	11343:	11346:	7059:	11255:	8602:	11475:	11678:	10830:	12468:	11475:	12500:	12982:	5538:
x=	7987:	8244:	8315:	8318:	8366:	8406:	8462:	8783:	9041:	9060:	9111:	9207:	9392:	9398:	9469:
Qc :	0.002:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	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=	11603:	11734:	11475:	11851:	10145:	11846:	13221:	10571:	9864:	7059:	11475:	13510:	13421:	13416:	14395:
x=	9674:	9704:	9771:	9782:	9787:	9798:	9854:	9883:	9886:	9909:	9942:	-1255:	-1435:	-1449:	-1534:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.032:	0.028:	0.028:	0.026:
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=	14395:	8602:	9490:	11040:	12684:	10145:	10297:	13221:	13518:	10833:	10251:	5527:	9957:	9932:	9780:
x=	-1547:	10005:	10098:	10100:	10101:	10129:	10260:	10307:	10421:	10531:	10620:	10950:	11013:	11358:	11431:
Qc :	0.026:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	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=	7059:	8602:	8602:	8383:	7463:	7059:	6489:	5516:
x=	11452:	11548:	11659:	11702:	12415:	12419:	12424:	12432:
Qc :	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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014											
Координаты точки : X= -744.0 м, Y= 13510.0 м											
Максимальная суммарная концентрация				Cs=	0.0454435 доли ПДК _{мр}						
					0.0003635 мг/м3						
Достигается при опасном направлении 38 град.											
и скорости ветра 1.33 м/с											
Всего источников: 47. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада											
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ											
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния				
---- <Об-пр>- Ис>				---M-(Mg)---				C[доли ПДК] ----- ----- B=С/М ---			
1	000201	0022	Т	0.001990	0.014142	31.1	31.1	7.1421862			
2	000201	0021	Т	0.001685	0.008472	18.6	49.8	5.0276003			
3	000201	0027	Т	0.006000	0.007496	16.5	66.3	1.2493137			
4	000201	0003	Т	0.001112	0.003045	6.7	73.0	2.7380457			
5	000201	0031	Т	0.00035400	0.002858	6.3	79.2	8.0739584			
6	000201	0006	Т	0.001303	0.002515	5.5	84.8	1.9302417			
7	000201	0005	Т	0.001303	0.002183	4.8	89.6	1.6750494			
8	000201	0032	Т	0.00037200	0.001799	4.0	93.5	4.8359303			
9	000201	0009	Т	0.00057000	0.001609	3.5	97.1	2.8231847			
				В сумме =				0.044118	97.1		
Суммарный вклад остальных				=	0.001326			2.9			

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДК_{м.р} для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 57
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 6.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка_обозначений			
	Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]		
	Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]		
	Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]		
	Uоп- опасная скорость ветра [м/с]		
	Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]		
	Ки - код источника для верхней строки Ви		

y=	14992:	15015:	15052:	15089:	15124:	15157:	15188:	15215:	15239:	15260:	15276:	15288:	15295:	15298:	15300:
x=	-540:	-539:	-535:	-525:	-512:	-494:	-472:	-446:	-417:	-386:	-352:	-316:	-279:	-241:	228:
Qc :	0.054:	0.052:	0.051:	0.050:	0.049:	0.048:	0.048:	0.049:	0.049:	0.050:	0.051:	0.053:	0.054:	0.056:	0.096:
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:	0.001:
Фоп:	103 :	107 :	109 :	114 :	119 :	123 :	126 :	131 :	134 :	137 :	140 :	143 :	146 :	149 :	192 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.51 :	0.51 :	0.52 :	0.52 :	0.53 :	0.53 :	0.54 :	0.54 :	0.55 :	1.37 :

[illegible]

y=	13916:	13880:	13845:	13812:	13782:	13755:	13731:	13711:	13696:	13684:	13678:	13676:	13681:	13681:	13685:
x=	539:	529:	515:	496:	474:	448:	418:	386:	352:	316:	279:	241:	-230:	-239:	-277:
Cc :	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.037:	0.038:	0.038:	0.040:	0.064:	0.064:	0.065:
CS :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.009:	0.001:	0.001:	0.001:
Fom:	324 :	325 :	328 :	330 :	331 :	334 :	335 :	337 :	339 :	341 :	341 :	338 :	17 :	17 :	20 :
Uom:	1.38 :	1.35 :	1.36 :	1.35 :	1.34 :	1.33 :	1.33 :	1.33 :	1.33 :	1.33 :	1.32 :	1.19 :	1.33 :	1.33 :	1.33 :
Bi :	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:	0.013:	0.016:	0.015:	0.015:	0.016:
Ki :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :
Bi :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.010:	0.007:	0.011:	0.010:	0.011:
Ki :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0022 :	0005 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :
Bi :	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.006:	0.009:	0.010:	0.010:
Ki :	0006 :	0022 :	0022 :	0022 :	0005 :	0022 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0032 :	0031 :	0031 :	0031 :

y=	13694:	13767:	13724:	13746:	13771:	13799:	13831:	13864:	13900:	13937:	13974:	14992:
x=	-313:	-349:	-382:	-413:	-441:	-466:	-487:	-503:	-516:	-524:	-527:	-540:
Qc :	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.064:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.064:	0.054:
Cc :	0.091:	0.090:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.091:	0.090:
ss :	23:	25:	29:	31:	33:	36:	38:	39:	41:	42:	43:	103:
Uon :	1.34:	1.33:	1.33:	1.34:	1.33:	1.33:	1.35:	1.39:	1.46:	1.50:	6.00:	0.59:
Bi :	0.016:	0.017:	0.016:	0.018:	0.019:	0.019:	0.021:	0.023:	0.025:	0.027:	0.036:	0.016:
Ki :	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.005:
Ki :	0.011:	0.010:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.012:	0.013:
Ki :	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.027:	0.027:	0.027:	0.006:
Ki :	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.008:	0.006:	0.010:
Ki :	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.021:	0.021:	0.006:	0.003:

Точка 1. КТ-1.

Координаты точки: X = -1.0 м, Y = 15300.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs = 0.0738247 доли ПДК _{мр}
	0.0005906 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 167 град.
и скорости ветра 1.33 м/с

Всего источников: 47. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада вкладыва источников

№м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
	<Об-П>	<Ис>	—M (Mg) —	—C (доли ПДК) —	-----	-----	b=C/M -----	
1	000201	0003	T	0.001112	0.020047	27.2	27.2	18.0281219
2	000201	0006	T	0.001303	0.017578	23.8	51.0	13.4907255
3	000201	0021	T	0.001685	0.012606	17.1	68.0	7.4811931
4	000201	0005	T	0.001303	0.011543	15.6	83.7	8.8588787
5	000201	0009	T	0.00057000	0.008180	11.1	94.8	14.3505917
6	000201	0022	T	0.001980	0.002030	2.8	97.5	1.0254391
В сумме =				0.017184	97.5			
Суммарный вклад остальных =				0.001840	2.5			

Точка 2. КТ-2.

Координаты точки: X= 540.0 м, Y= 14508.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0641144 доли ПДК_{мр} |
| 0.0005129 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 258 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 47. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада вкладыва источников

	№м.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
	-----	-----		М (Мг) -----	С [доли ПДК] -----	-----	-----	b=c/M -----
	1	000201 0021	Т	0.001685	0.039604	61.8	61.8	23.5041199
	2	000201 0022	Т	0.001980	0.024457	38.1	99.9	12.3521528
				В сумме =	0.064062	99.9		
				Суммарный вклад остальных =	0.000053	0.1		

точка 3. КТ-3. Координаты точки : X= 21.0 м, Y= 13676.0 м

Максимальная суммарная концентрация		Cс=	0.0529264 доли ПДК _{МР}
			0.0004234 мг/м ³

Достигается при опасном направлении и скорости ветра 354 град. 1,32 м/с

Всего источников: 47. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Изм.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния	
			---M-(Mq)---	---С(доли ПДК)---			b=C/M	
1	000201	0022	T	0.0019900	0.016957	32.0	32.0	8.5639362
2	000201	0032	T	0.000372000	0.011237	21.2	53.3	30.2079841
3	000201	0021	T	0.0011685	0.006913	13.1	66.3	4.1092614
4	000202	0002	T	0.001303	0.004336	8.0	74.5	3.3273478
5	000201	0031	T	0.000354000	0.003903	7.4	81.9	1.0246677
6	000201	0003	T	0.001112	0.002640	5.0	86.9	2.3743968
7	000201	0007	T	0.000535000	0.002499	4.7	91.6	4.6711459
8	000201	0006	T	0.001303	0.002419	4.6	96.2	1.8564820
Всумме =				0.050904	96.2			
Суммарный вклад остальных =				0.002023	3.8			

Точка 4. КТ-4.

Координаты точки: X= -537.0 м, Y= 14509.0 м

Максимальная суммарная концентрация	CS= 0.0672216 доли ПДК _{гр}
	0.0005378 мг/м ³

Достигается при опасном направлении 60 град.
и скорости ветра 2,59 м/с

Всего источников: 47. В таблице показано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
№ом.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. вклада
-----	-----	-----	M-(Mq)-----	С[доли ПДК]-----	-----	-----	b=C/M-----
1	000201 0005	Т	0.001303	0.017256	25.7	25.7	13.2430239
2	000201 0027	Т	0.006000	0.014281	21.2	46.9	2.3801203
3	000201 0007	Т	0.00053500	0.012762	19.0	65.9	23.8544178
4	000201 0003	Т	0.001112	0.010046	14.9	80.8	9.0344410

	5	000201	0006	T		0.001303	0.009854		14.7		95.5		7.5628824	
							В сумме =		0.064199		95,5			
							Суммарный вклад остальных =		0.003022		4.5			

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись 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	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<06~П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000201 0015	T	15.0	0.40	4.63	0.5821	220.0	167	14585					1.0	1.000	0 0.0671000
000201 0016	T	15.0	0.40	4.63	0.5821	220.0	-170	14495					1.0	1.000	0 0.0671000
000201 0019	T	2.2	0.060	1.41	0.0040	122.0	-151	14420					1.0	1.000	0 0.0069000
000201 0025	T	4.0	0.10	17.40	0.1367	149.0	-153	14271					1.0	1.000	0 0.0512000
000201 0033	T	0.9	0.072	0.070	0.0003	90.0	124	14102					1.0	1.000	0 0.0006000
000201 0034	T	0.9	0.072	0.070	0.0003	90.0	-121	14044					1.0	1.000	0 0.0006000
000201 0035	T	0.9	0.072	0.070	0.0003	90.0	15	14037					1.0	1.000	0 0.0006000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xм
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----
1	000201 0015	0.067100	T	0.003556	1.25	108.3
2	000201 0016	0.067100	T	0.003556	1.25	108.3
3	000201 0019	0.006900	T	0.145797	0.50	6.2
4	000201 0025	0.051200	T	0.039865	1.02	34.6
5	000201 0033	0.000600	T	0.019986	0.50	5.0
6	000201 0034	0.000600	T	0.019986	0.50	5.0
7	000201 0035	0.000600	T	0.019986	0.50	5.0

Суммарный Мq =		0.194100 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.252733 долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.60 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15430x35489 с шагом 1543
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.6 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 5087, Y= 23169
размеры: длина(по X)= 15430, ширина(по Y)= 35489, шаг сетки= 1543
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 6.0(Umр) 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= 40914 : Y-строка	1	Стах=	0.000
x= -2628 : -1085:	458:	2001:	3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

y= 39371 : Y-строка	2	Стах=	0.000
x= -2628 : -1085:	458:	2001:	3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

y= 37828 : Y-строка	3	Стах=	0.000
x= -2628 : -1085:	458:	2001:	3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

y= 36285 : Y-строка	4	Стах=	0.000
x= -2628 : -1085:	458:	2001:	3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

y= 34742 : Y-строка	5	Стах=	0.000
x= -2628 : -1085:	458:	2001:	3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

y= 33199 : Y-строка	6	Стах=	0.000
x= -2628 : -1085:	458:	2001:	3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

y= 31656 : Y-строка	7	Стах=	0.000
x= -2628 : -1085:	458:	2001:	3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

y= 30113 : Y-строка	8	Стах=	0.000
x= -2628 : -1085:	458:	2001:	3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

y= 28570 : Y-строка	9	Стах=	0.000
x= -2628 : -1085:	458:	2001:	3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

y= 27027 : Y-строка	10	Стах=	0.000
x= -2628 : -1085:	458:	2001:	3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

y= 25484 : Y-строка	11	Стах=	0.000
x= -2628 : -1085:	458:	2001:	3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

y= 23941 : Y-строка	12	Стах=	0.000 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=183)
x= -2628 : -1085:	458:	2001:	3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

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

y=	13694:	13707:	13724:	13746:	13771:	13799:	13831:	13864:	13900:	13937:	13974:	14992:
x=	-313:	-349:	-382:	-413:	-441:	-466:	-487:	-503:	-516:	-524:	-527:	-540:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:
Cc :	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.013:	0.014:	0.014:	0.015:	0.015:	0.010:

№ п/п	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад, %	Сум. %	Кэф. влияния	
№	Код	Тип	Мг	доли ПДК			b=C/M	
1	000201	0025	T	0.0512	0.001987	64.9	64.9	0.038806312
2	000201	0015	T	0.0671	0.000438	14.3	79.3	0.0606531024
3	000201	0016	T	0.0671	0.000320	10.4	89.7	0.004764131
4	000201	0019	T	0.066909	0.000314	10.3	100.0	0.045578968

Остальные источники не влияют на данную точку.

Вклады истинников								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния	
1	000200	0016	-M (M ₁)	-С[доли ПКД]	30,2	30,2	0,006497648	
2	000201	0025	T	0,000412	38,6	58,8	0,008044363	
3	000201	0015	T	0,00671	27,2	86,0	0,005854213	
4	000201	0019	T	0,00690	0,000180	12,5	98,5	0,026107155
В сумме =				0,001421	98,5			
Суммарный вклад остальных =				0,000021	1,5			

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум.	Кэф. влияния	
1	0002-19	И-3	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	
2	0006-19	Т	0.0671	0.000334	40.5	0.0139383	0.008848356	
3	100021	0016	Т	0.000594	25.8	66.3	0.008848356	
3	1000201	0025	Т	0.00512	0.000452	19.7	86.0	0.008837427
4	1000201	0019	Т	0.006900	0.000318	13.8	99.8	0.046120822
			В сумме =	0.002298	99.8			
			Суммарный вклад остальных =	0.000004	0.2			

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс -М- (Mg)	Вклад -С (доли ПДК)	Вклад в %	Сум. %	Коеф. влияния -В-С/М
1	000201	0025	T	0.0512	0.001617	66.9	0.031585176
2	000201	0016	T	0.0671	0.000489	20.2	0.007281763
3	000201	0019	T	0.006900	0.000265	10.9	0.038352728
В сумме =				0.002370	98.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000047	2.0		

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум.	Кэф. влияния
1	000201	025	T	0.0012	0.000120	37.9	0.0382271
2	000201	016	T	0.0671	0.00918	28.5	0.13676670
3	100201	019	T	0.006900	0.000733	22.9	89.4
4	100201	015	T	0.0671	0.000309	9.6	0.04860298
			Всего	0.003184	99.0		
			Суммарный вклад остальных	0.000033	1.0		

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников																
Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс	
<06>P1<И>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	
000201	0001	T	5.0	0.16	1.11	0.0220	9.7	-164	14895			1.0	1.000	0	0.0555000	
000201	0002	T	5.0	0.16	1.11	0.0220	9.7	-10	14893			1.0	1.000	0	0.0555000	
000201	0003	T	5.0	0.089	1.86	0.0116	9.7	163	14897			1.0	1.000	0	116.450	
000201	0004	T	6.0	0.028	547.3	0.3370	9.7	-170	14829			1.0	1.000	0	2.099500	
000201	0005	T	6.0	0.032	223.8	0.1800	9.7	0	14829			1.0	1.000	0	136.399	
000201	0006	T	6.0	0.032	223.8	0.1800	9.7	164	14828			1.0	1.000	0	136.399	
000201	0007	T	6.0	0.032	91.89	0.0739	9.7	-148	14741			1.0	1.000	0	55.9824	
000201	0008	T	6.0	0.032	1.74	0.0014	9.7	0	14741			1.0	1.000	0	1.406200	
000201	0009	T	6.0	0.028	99.88	0.0615	9.7	148	14744			1.0	1.000	0	60.1439	
000201	0010	T	6.0	0.028	6.17	0.0038	9.7	-145	14654			1.0	1.000	0	3.754200	
000201	0011	T	6.0	0.028	0.810	0.0005	9.7	-15	14661			1.0	1.000	0	0.5410000	
000201	0012	T	6.0	0.028	0.810	0.0005	9.7	144	14664			1.0	1.000	0	0.5410000	
000201	0013	T	6.0	0.028	1.79	0.0011	9.7	-164	14586			1.0	1.000	0	1.082900	
000201	0014	T	5.5	0.25	8.15	0.4001	9.7	-4	14586			1.0	1.000	0	0.0617000	
000201	0017	T	6.0	0.028	3.09	0.0019	9.7	-34	14494			1.0	1.000	0	0.0036000	
000201	0018	T	6.0	0.028	0.650	0.0004	9.7	100	14498			1.0	1.000	0	0.3160000	
000201	0020	T	6.0	0.027	0.230	0.0001	9.7	18	14416			1.0	1.000	0	0.0002000	
000201	0021	T	5.0	0.032	289.6	0.2329	9.7	127	14418			1.0	1.000	0	176.416	
000201	0022	T	5.0	0.032	257.1	0.2068	9.7	-149	14364			1.0	1.000	0	207.296	
000201	0023	T	5.0	0.028	0.060	0.0000	9.7	1	14351			1.0	1.000	0	0.0266000	
000201	0024	T	6.0	0.050	0.010	0.0000	9.7	149	14344			1.0	1.000	0	0.0058000	
000201	0026	T	3.0	0.15	245.6	4.34	9.7	7877	38287			1.0	1.000	0	4391.16	
000201	0027	T	5.0	0.15	35.82	0.6330	9.7	860	15435			1.0	1.000	0	641.040	
000201	0029	T	5.0	0.15	511.6	9.04	9.7	7517	37659			1.0	1.000	0	9157.78	
000201	0030	T	4.0	0.11	1.96	0.0180	9.7	100	14200			1.0	1.000	0	0.0346000	
000201	0031	T	4.0	0.028	73.08	0.0450	9.7	-146	14112			1.0	1.000	0	37.1146	
000201	0032	T	4.0	0.028	81.20	0.0500	9.7	-31	14113			1.0	1.000	0	38.9246	
000201	6001	PI	2.0				9.7	-70	14276	6	3	0	1.0	1.000	0	0.0033300
0																

x=	-2628	:	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:
Qc	:	0.160:	0.208:	0.288:	0.414:	0.610:	0.806:	1.830:	2.743:	1.290:	0.691:	0.475:
Cc	:	8.015:	10.424:	14.423:	20.723:	30.486:	40.309:	91.515:	137.17:	64.517:	34.554:	23.736:
Фоп:	:	89 :	89 :	89 :	89 :	89 :	82 :	70 :	327 :	284 :	274 :	272 :
Uоп:	:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Вн:	:	0.088:	0.117:	0.166:	0.241:	0.360:	0.729:	1.830:	2.743:	1.287:	0.451:	0.244:
Кн:	:	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :
Вн:	:	0.072:	0.092:	0.122:	0.174:	0.250:	0.077:	:	:	0.004:	0.240:	0.231:
Кн:	:	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0029 :	:	:	0029 :	0029 :	0029 :

y= 36285	:	Y-строка	4	Стах=	1.884	долей	ПДК	(x=	6630.0;	напр.ветра=	32)	
x=	-2628	:	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:
Qc	:	0.159:	0.206:	0.284:	0.410:	0.625:	1.029:	1.884:	1.195:	0.812:	0.574:	0.425:
Cc	:	7.939:	10.281:	14.196:	20.494:	31.226:	51.464:	94.210:	59.759:	40.612:	28.691:	21.272:
Фоп:	:	81 :	79 :	77 :	74 :	69 :	58 :	32 :	351 :	317 :	296 :	288 :
Uоп:	:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Вн:	:	0.090:	0.116:	0.165:	0.242:	0.378:	0.579:	0.974:	1.183:	0.793:	0.318:	0.230:
Кн:	:	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0029 :
Вн:	:	0.069:	0.090:	0.119:	0.168:	0.246:	0.450:	0.910:	0.012:	0.020:	0.256:	0.196:
Кн:	:	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0026 :	0026 :

y= 34742	:	Y-строка	5	Стах=	1.034	долей	ПДК	(x=	6630.0;	напр.ветра=	18)	
x=	-2628	:	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:
Qc	:	0.151:	0.194:	0.261:	0.364:	0.530:	0.793:	1.034:	0.883:	0.641:	0.484:	0.362:
Cc	:	7.568:	9.710:	13.047:	18.194:	26.489:	39.650:	51.718:	44.146:	32.074:	24.190:	18.103:
Фоп:	:	73 :	70 :	66 :	61 :	52 :	39 :	18 :	351 :	327 :	312 :	302 :
Uоп:	:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Вн:	:	0.085:	0.111:	0.152:	0.218:	0.306:	0.451:	0.574:	0.486:	0.375:	0.264:	0.203:
Кн:	:	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :
Вн:	:	0.066:	0.083:	0.109:	0.146:	0.224:	0.342:	0.461:	0.397:	0.267:	0.220:	0.160:
Кн:	:	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :

y= 33199	:	Y-строка	6	Стах=	0.604	долей	ПДК	(x=	6630.0;	напр.ветра=	12)	
x=	-2628	:	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:
Qc	:	0.140:	0.175:	0.227:	0.299:	0.400:	0.519:	0.604:	0.579:	0.482:	0.380:	0.295:
Cc	:	6.992:	8.766:	11.368:	14.963:	19.985:	25.961:	30.177:	28.958:	24.096:	19.018:	14.768:
Фоп:	:	65 :	62 :	57 :	50 :	41 :	29 :	12 :	354 :	336 :	323 :	313 :
Uоп:	:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Вн:	:	0.077:	0.101:	0.134:	0.176:	0.236:	0.305:	0.356:	0.334:	0.293:	0.217:	0.166:
Кн:	:	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :
Вн:	:	0.063:	0.074:	0.094:	0.123:	0.163:	0.214:	0.248:	0.245:	0.189:	0.164:	0.130:
Кн:	:	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :

y= 31656	:	Y-строка	7	Стах=	0.386	долей	ПДК	(x=	6630.0;	напр.ветра=	9)	
x=	-2628	:	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:
Qc	:	0.126:	0.154:	0.190:	0.239:	0.294:	0.350:	0.386:	0.381:	0.341:	0.288:	0.236:
Cc	:	6.321:	7.696:	9.517:	11.936:	14.717:	17.524:	19.284:	19.033:	17.044:	14.398:	11.822:
Фоп:	:	59 :	54 :	49 :	42 :	33 :	22 :	9 :	355 :	342 :	330 :	321 :
Uоп:	:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Вн:	:	0.070:	0.086:	0.110:	0.140:	0.174:	0.209:	0.231:	0.229:	0.199:	0.170:	0.134:
Кн:	:	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :
Вн:	:	0.056:	0.068:	0.081:	0.099:	0.120:	0.142:	0.155:	0.152:	0.142:	0.118:	0.103:
Кн:	:	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :

y= 30113	:	Y-строка	8	Стах=	0.266	долей	ПДК	(x=	6630.0;	напр.ветра=	8)	
x=	-2628	:	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:
Qc	:	0.113:	0.133:	0.159:	0.188:	0.222:	0.250:	0.266:	0.265:	0.247:	0.219:	0.187:
Cc	:	5.647:	6.670:	7.933:	9.419:	11.091:	12.505:	13.302:	13.268:	12.359:	10.967:	9.372:
Фоп:	:	53 :	48 :	43 :	36 :	28 :	18 :	8 :	356 :	345 :	335 :	327 :
Uоп:	:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Вн:	:	0.062:	0.074:	0.090:	0.108:	0.130:	0.148:	0.155:	0.158:	0.147:	0.129:	0.105:
Кн:	:	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :
Вн:	:	0.051:	0.060:	0.068:	0.080:	0.092:	0.102:	0.111:	0.108:	0.101:	0.090:	0.083:
Кн:	:	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :

y= 28570	:	Y-строка	9	Стах=	0.194	долей	ПДК	(x=	6630.0;	напр.ветра=	6)	
x=	-2628	:	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:
Qc	:	0.100:	0.115:	0.132:	0.151:	0.170:	0.185:	0.194:	0.194:	0.185:	0.170:	0.151:
Cc	:	5.086:	5.757:	6.611:	7.574:	8.518:	9.274:	9.713:	9.704:	9.235:	8.490:	7.573:
Фоп:	:	48 :	43 :	38 :	31 :	24 :	15 :	6 :	357 :	348 :	339 :	331 :
Uоп:	:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Вн:	:	0.054:	0.063:	0.074:	0.085:	0.097:	0.107:	0.113:	0.111:	0.104:	0.096:	0.086:
Кн:	:	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :
Вн:	:	0.046:	0.052:	0.059:	0.066:	0.073:	0.078:	0.082:	0.083:	0.080:	0.074:	0.066:
Кн:	:	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :

y= 27027	:	Y-строка	10	Стах=	0.150	долей	ПДК	(x=	8173.0;	напр.ветра=	357)	
x=	-2628	:	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:
Qc	:	0.089:	0.100:	0.111:	0.124:	0.135:	0.145:	0.149:	0.150:	0.144:	0.135:	0.124:
Cc	:	4.437:	4.981:	5.560:	6.177:	6.774:	7.230:	7.475:	7.478:	7.218:	6.775:	6.210:
Фоп:	:	43 :	39 :	33 :	27 :	21 :	13 :	5 :	357 :	349 :	342 :	335 :
Uоп:	:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Вн:	:	0.047:	0.053:	0.060:	0.068:	0.075:	0.081:	0.085:	0.085:	0.082:	0.074:	0.067:
Кн:	:	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :
Вн:	:	0.042:	0.046:	0.051:	0.055:	0.060:	0.063:	0.065:	0.065:	0.063:	0.061:	0.057:
Кн:	:	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :

y= 25484	:	Y-строка	11	Стах=	0.120	долей	ПДК	(x=	6630.0;	напр.ветра=	5)	
x=	-2628	:	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:
Qc	:	0.079:	0.087:	0.095:	0.103:	0.111:	0.116:	0.120:	0.120:	0.116:	0.111:	0.104:
Cc	:	3.946:	4.348:	4.763:	5.155:	5.534:	5.823:	5.980:	5.976:	5.823:	5.551:	5.182:
Фоп:	:	40 :	35 :	30 :	25 :	18 :	12 :	5 :	358 :	351 :	344 :	338 :
Uоп:	:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Вн:	:	0.041:	0.046:	0.051:	0.055:	0.060:	0.063:	0.065:	0.065:	0.063:	0.060:	0.055:
Кн:	:	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :
Вн:	:	0.038:	0.041:	0.045:	0.048:	0.050:	0.053:	0.054:	0.055:	0.054:	0.051:	0.049:
Кн:	:	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :

y= 23941	:	Y-строка	12	Стах=	0.099	долей	ПДК	(x=	8173.0;	напр.ветра=	358)	
x=	-2628	:	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:
Qc	:	0.071:	0.077:	0.082:	0.088:	0.093:	0.096:	0.099:	0.099:	0.097:	0.093:	0.088:
Cc	:	3.532:	3.829:	4.118:	4.404:	4.635:	4.816:	4.926:	4.933:	4.833:	4.653:	4.421:
Фоп:	:	36 :	32 :	27 :	22 :	16 :	10 :	4 :	358 :	352 :	346 :	340 :
Uоп:	:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Вн:	:	0.036:	0.040:	0.043:	0.046:	0.049:	0.052:	0.053:	0.053:	0.051:	0.049:	0.046:
Кн:	:	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :
Вн:	:	0.035:	0.037:	0.039:	0.042:	0.043:	0.045:	0.046:	0.046:	0.046:	0.044:	0.042:
Кн:	:	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :

y= 22398	:	Y-строка	13	Стах=	0.083	долей	ПДК	(x=	6630.0;	напр.ветра=	4)	
x=	-2628	:	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:
Qc	:	0.067:	0.073:	0.077:	0.076:	0.080:	0.082:	0.083:	0.083:	0.082:	0.080:	0.077:
Cc	:	3.367:	3.670:	3.846:	3.823:	3.984:	4.093:	4.173:	4.173:	4.102:	3.993:	3.828:
Фоп:	:	157 :	168 :	180 :	192 :	15 :	9 :	4 :	358 :	353 :	347 :	342 :
Uоп:	:											

Уоп: 1.64 : 1.48 : 1.58 : 1.74 : 1.91 : 2.27 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : :
Вн: 0.039: 0.042: 0.048: 0.049: 0.047: 0.040: 0.037: 0.037: 0.036: 0.035: 0.034:
Кн: 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Вн: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.035: 0.035: 0.035: 0.034: **0.033**:
Кн: 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : :
Вн: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: : : : : : :
Кн: 0021 : 0021 : 0021 : 0003 : 0003 : 0003 : : : : : : :

y= 19312 : Y-строка 15 Стах= 0.151 долей ПДК (х= 458.0; напр.ветра=180)

х= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

Qc : 0.110: 0.132: 0.151: 0.149: 0.127: 0.100: 0.079: 0.063: 0.063: 0.062: 0.060:
Cc : 5.504: 6.607: 7.525: 7.447: 6.347: 5.016: 3.946: 3.166: 3.140: 3.080: 2.992:
Фоп: 146 : 161 : 180 : 200 : 216 : 227 : 235 : 241 : 354 : 349 : 345 :
Уоп: 1.32 : 1.32 : 1.33 : 1.53 : 1.90 : 1.88 : 2.30 : 2.21 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : :
Вн: 0.041: 0.052: 0.065: 0.069: 0.063: 0.050: 0.040: 0.033: 0.031: 0.031: 0.030:
Кн: 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0026 : 0029 : 0026 :
Вн: 0.012: 0.015: 0.016: 0.015: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.031: 0.031: 0.030:
Кн: 0022 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0022 : 0022 : 0022 : 0029 : 0026 : 0029 :
Вн: 0.012: 0.015: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: : : : :
Кн: 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0022 : 0003 : 0003 : 0006 : : : : :

y= 17769 : Y-строка 16 Стах= 0.254 долей ПДК (х= 458.0; напр.ветра=178)

х= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

Qc : 0.145: 0.190: 0.254: 0.252: 0.177: 0.122: 0.090: 0.069: 0.056: 0.055: 0.054:
Cc : 7.247: 9.506:12.684:12.576: 8.837: 6.112: 4.487: 3.450: 2.800: 2.759: 2.694:
Фоп: 135 : 151 : 178 : 209 : 229 : 240 : 246 : 251 : 354 : 350 : 346 :
Уоп: 1.24 : 0.50 : 0.50 : 1.33 : 1.49 : 1.86 : 1.98 : 2.07 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : :
Вн: 0.042: 0.085: 0.137: 0.120: 0.085: 0.061: 0.045: 0.036: 0.028: 0.028: 0.028:
Кн: 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0026 : 0026 : 0026 :
Вн: 0.020: 0.023: 0.027: 0.027: 0.017: 0.011: 0.007: 0.006: 0.028: 0.027: 0.026:
Кн: 0003 : 0003 : 0003 : 0021 : 0003 : 0003 : 0022 : 0022 : 0029 : 0029 : 0029 :
Вн: 0.019: 0.018: 0.020: 0.025: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: : : : :
Кн: 0022 : 0006 : 0006 : 0022 : 0022 : 0022 : 0003 : 0006 : : : : :

y= 16226 : Y-строка 17 Стах= 0.925 долей ПДК (х= 458.0; напр.ветра=153)

х= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

Qc : 0.192: 0.331: 0.925: 0.579: 0.223: 0.136: 0.096: 0.072: 0.057: 0.050: 0.049:
Cc : 9.603:16.552:46.259:28.059:11.132: 6.799: 4.781: 3.603: 2.871: 2.492: 2.445:
Фоп: 118 : 132 : 153 : 234 : 249 : 255 : 259 : 261 : 263 : 351 : 347 :
Уоп: 1.18 : 0.50 : 6.00 : 6.00 : 1.32 : 1.34 : 1.78 : 1.96 : 1.98 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : :
Вн: 0.036: 0.106: 0.925: 0.413: 0.103: 0.061: 0.047: 0.036: 0.030: 0.026: 0.025:
Кн: 0022 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0026 : 0026 :
Вн: 0.034: 0.050: : 0.037: 0.022: 0.014: 0.008: 0.006: 0.005: 0.024: 0.024:
Кн: 0027 : 0005 : : 0003 : 0003 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0029 : 0029 :
Вн: 0.028: 0.049: : 0.031: 0.022: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: : :
Кн: 0021 : 0006 : : 0006 : 0021 : 0021 : 0003 : 0021 : 0021 : : : :

y= 14683 : Y-строка 18 Стах= 1.508 долей ПДК (х= 458.0; напр.ветра=295)

х= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

Qc : 0.251: 0.589: 1.508: 0.482: 0.200: 0.133: 0.094: 0.072: 0.057: 0.047: 0.045:
Cc : 12.564:29.442:75.391:24.087:10.009: 6.644: 4.711: 3.580: 2.861: 2.336: 2.233:
Фоп: 90 : 83 : 295 : 296 : 278 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 : 348 :
Уоп: 1.19 : 0.50 : 1.40 : 0.50 : 0.50 : 1.33 : 1.67 : 1.85 : 1.91 : 2.75 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : :
Вн: 0.058: 0.142: 0.603: 0.379: 0.105: 0.057: 0.044: 0.036: 0.029: 0.024: 0.023:
Кн: 0022 : 0027 : 0006 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0026 :
Вн: 0.047: 0.124: 0.397: 0.028: 0.020: 0.014: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.021:
Кн: 0027 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0021 : 0022 : 0022 : 0022 : 0029 :
Вн: 0.039: 0.101: 0.299: 0.028: 0.016: 0.013: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: :
Кн: 0021 : 0006 : 0005 : 0006 : 0006 : 0003 : 0021 : 0021 : 0021 : 0006 : : :

y= 13140 : Y-строка 19 Стах= 0.517 долей ПДК (х= -1085.0; напр.ветра= 39)

х= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

Qc : 0.248: 0.517: 0.481: 0.248: 0.160: 0.117: 0.087: 0.068: 0.055: 0.045: 0.041:
Cc : 12.421:25.844:24.038:12.411: 8.005: 5.861: 4.347: 3.400: 2.757: 2.266: 2.055:
Фоп: 61 : 39 : 341 : 318 : 298 : 291 : 287 : 284 : 282 : 280 : 348 :
Уоп: 1.31 : 1.31 : 1.32 : 0.50 : 1.18 : 1.32 : 1.65 : 1.79 : 2.04 : 2.87 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : :
Вн: 0.063: 0.143: 0.141: 0.094: 0.046: 0.046: 0.041: 0.034: 0.029: 0.023: 0.021:
Кн: 0027 : 0022 : 0021 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0026 :
Вн: 0.051: 0.101: 0.140: 0.033: 0.022: 0.013: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.020:
Кн: 0022 : 0027 : 0022 : 0003 : 0022 : 0021 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0029 :
Вн: 0.038: 0.094: 0.036: 0.029: 0.021: 0.013: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: :
Кн: 0021 : 0021 : 0003 : 0006 : 0003 : 0022 : 0021 : 0021 : 0006 : 0006 : : :

y= 11597 : Y-строка 20 Стах= 0.247 долей ПДК (х= -1085.0; напр.ветра= 22)

х= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

Qc : 0.182: 0.247: 0.232: 0.173: 0.130: 0.099: 0.077: 0.063: 0.051: 0.043: 0.038:
Cc : 9.092:12.339:11.613: 8.634: 6.477: 4.953: 3.855: 3.127: 2.570: 2.147: 1.908:
Фоп: 42 : 22 : 354 : 330 : 315 : 305 : 299 : 294 : 290 : 288 : 349 :
Уоп: 1.32 : 1.31 : 1.26 : 1.19 : 1.32 : 1.33 : 1.64 : 1.78 : 2.32 : 3.18 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : :
Вн: 0.053: 0.060: 0.045: 0.036: 0.040: 0.038: 0.036: 0.031: 0.026: 0.021: 0.020:
Кн: 0027 : 0027 : 0022 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0026 :
Вн: 0.030: 0.046: 0.044: 0.030: 0.018: 0.012: 0.007: 0.006: 0.004: 0.004: 0.018:
Кн: 0022 : 0022 : 0021 : 0022 : 0021 : 0021 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0029 :
Вн: 0.025: 0.039: 0.043: 0.028: 0.016: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: :
Кн: 0021 : 0021 : 0027 : 0021 : 0022 : 0022 : 0022 : 0021 : 0021 : 0006 : 0006 : :

y= 10054 : Y-строка 21 Стах= 0.149 долей ПДК (х= -1085.0; напр.ветра= 16)

х= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

Qc : 0.126: 0.149: 0.144: 0.123: 0.101: 0.081: 0.067: 0.056: 0.047: 0.040: 0.035:
Cc : 6.304: 7.473: 7.218: 6.143: 5.030: 4.060: 3.352: 2.808: 2.346: 2.005: 1.773:
Фоп: 31 : 16 : 358 : 340 : 326 : 316 : 309 : 303 : 298 : 295 : 350 :
Уоп: 1.45 : 1.32 : 1.32 : 1.32 : 1.33 : 1.47 : 1.69 : 2.01 : 2.72 : 3.46 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : :
Вн: 0.041: 0.044: 0.043: 0.038: 0.036: 0.034: 0.032: 0.028: 0.023: 0.019: 0.019:
Кн: 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0026 :
Вн: 0.017: 0.021: 0.020: 0.017: 0.013: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.017:
Кн: 0022 : 0022 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0029 :
Вн: 0.014: 0.019: 0.020: 0.016: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: :
Кн: 0021 : 0021 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0021 : 0021 : 0006 : 0021 : : :

y= 8511 : Y-строка 22 Стах= 0.108 долей ПДК (х= -1085.0; напр.ветра= 13)

х= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

Qc : 0.104: 0.108: 0.098: 0.089: 0.078: 0.067: 0.058: 0.049: 0.042: 0.037: 0.033:
Cc : 5.175: 5.422: 4.917: 4.432: 3.879: 3.358: 2.889: 2.462: 2.125: 1.856: 1.660:
Фоп: 23 : 13 : 359 : 346 : 334 : 324 : 316 : 310 : 305 : 300 : 350 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 1.49 : 1.33 : 1.49 : 1.67 : 1.96 : 2.55 : 3.18 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : :
Вн: 0.023: 0.028: 0.036: 0.034: 0.033: 0.030: 0.027: 0.024: 0.020: 0.013: 0.018:
Кн: 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0026 :
Вн: 0.014: 0.014: 0.011: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.005: 0.016:
Кн: 0026 : 0026 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0029 :
Вн: 0.012: 0.013: 0.011: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.004: :
Кн: 0022 : 0029 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0006 : 0006 : 0021 : : : :

y= 6968 : Y-строка 23 Стах= 0.093 долей ПДК (х= -2628.0; напр.ветра= 20)

х= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

Qc : 0.093: 0.086: 0.074: 0.068: 0.062: 0.056: 0.049: 0.043: 0.038: 0.034: 0.031:
Cc : 4.665: 4.312: 3.708: 3.420: 3.114: 2.784: 2.451: 2.164: 1.915: 1.705: 1.556:
Фоп: 20 : 12 : 0 : 349 : 339 : 330 : 322 : 316 : 311 : 306 : 351 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 1.85 : 1.72 : 1.90 : 2.21 : 2.64 : 3.18 : 4.15 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : :
Вн: 0.022: 0.025: 0.031: 0.030: 0.029: 0.026: 0.023: 0.020: 0.017: 0.013: 0.017:
Кн: 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0026 :
Вн: 0.015: 0.013: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.014:
Кн: 0026 : 0026 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0029 :
Вн: 0.013: 0.012: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: :
Кн: 0029 : 0029 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0006 : 0021 : 0021 : 0021 : : :

y= 5425 : Y-строка 24 Стах= 0.082 долей ПДК (х= -2628.0; напр.ветра= 17)

х= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

Qc : 0.082: 0.072: 0.059: 0.055: 0.051: 0.047: 0.042: 0.038: 0.035: 0.031: 0.029:
Cc : 4.090: 3.589: 2.955: 2.727: 2.532: 2.328: 2.124: 1.921: 1.737: 1.551: 1.468:
Фоп: 17 : 10 : 0 : 351 : 342 : 334 : 327 : 321 : 315 : 311 : 351 :
Уоп: 6.00 : 6.00 : 2.52 : 2.55 : 2.71 : 2.99 : 3.90 : 4.11 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : :
Вн: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Кн: 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0026 :
Вн: 0.015: 0.013: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.014:
Кн: 0026 : 0026 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0029 :
Вн: 0.013: 0.012: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: :
Кн: 0029 : 0029 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0006 : 0021 : 0021 : 0021 : : :

Ви : 0.018: 0.020: 0.025: 0.025: 0.023: 0.021: 0.018: 0.017: 0.013: 0.012: 0.016:
Ки : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0026 :
Ви : 0.015: 0.010: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: **0.014:**
Ки : 0026 : 0026 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0029 :
Ви : 0.013: 0.009: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: :
Ки : 0029 : 0029 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 8173.0 м, Y= 37827.5 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.7433300 доли ПДКмр |
| | 137.1665001 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 327 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 47. 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	1000201 0026	T	4391.16	2.743307	100.0	100.0	0.000624734
	В сумме = 2.743307 **100.0**						
	Суммарный вклад остальных = 0.000023 0.0						

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
Координаты центра	: X=	5087 м; Y=	23169
Длина и ширина	: L=	15430 м; B=	35489 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D=	1543 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 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	0.148	0.188	0.247	0.333	0.450	0.603	0.868	1.250	1.047	0.669	0.433	- 1
2-	0.157	0.202	0.274	0.382	0.533	0.721	1.497	2.677	1.456	0.784	0.486	- 2
3-	0.160	0.208	0.288	0.414	0.610	0.806	1.830	2.743	1.290	0.691	0.475	- 3
4-	0.159	0.206	0.284	0.410	0.625	1.029	1.884	1.195	0.812	0.574	0.425	- 4
5-	0.151	0.194	0.261	0.364	0.530	0.793	1.034	0.883	0.641	0.484	0.362	- 5
6-	0.140	0.175	0.227	0.299	0.400	0.519	0.604	0.579	0.482	0.380	0.295	- 6
7-	0.126	0.154	0.190	0.239	0.294	0.350	0.386	0.381	0.341	0.288	0.236	- 7
8-	0.113	0.133	0.159	0.188	0.222	0.250	0.266	0.265	0.247	0.219	0.187	- 8
9-	0.100	0.115	0.132	0.151	0.170	0.185	0.194	0.194	0.185	0.170	0.151	- 9
10-	0.089	0.100	0.111	0.124	0.135	0.145	0.149	0.150	0.144	0.135	0.124	-10
11-	0.079	0.087	0.095	0.103	0.111	0.116	0.120	0.120	0.116	0.111	0.104	-11
12-	0.071	0.077	0.082	0.088	0.093	0.096	0.099	0.099	0.097	0.093	0.088	-12
13-	0.067	0.073	0.077	0.076	0.080	0.082	0.083	0.083	0.082	0.080	0.077	-13
14-	0.085	0.096	0.103	0.103	0.094	0.080	0.072	0.072	0.071	0.070	0.067	-14
15-	0.110	0.132	0.151	0.149	0.127	0.100	0.079	0.063	0.063	0.062	0.060	-15
16-	0.145	0.190	0.254	0.252	0.177	0.122	0.090	0.069	0.056	0.055	0.054	-16
17-	0.192	0.331	0.925	0.579	0.223	0.136	0.096	0.072	0.057	0.050	0.049	-17
18-	0.251	0.589	1.508	0.482	0.200	0.133	0.094	0.072	0.057	0.047	0.045	-18
19-	0.248	0.517	0.481	0.248	0.160	0.117	0.087	0.068	0.055	0.045	0.041	-19
20-	0.182	0.247	0.232	0.173	0.130	0.099	0.077	0.063	0.051	0.043	0.038	-20
21-	0.126	0.149	0.144	0.123	0.101	0.081	0.067	0.056	0.047	0.040	0.035	-21
22-	0.104	0.108	0.098	0.089	0.078	0.067	0.058	0.049	0.042	0.037	0.033	-22
23-	0.093	0.086	0.074	0.068	0.062	0.056	0.049	0.043	0.038	0.034	0.031	-23
24-	0.082	0.072	0.059	0.055	0.051	0.047	0.042	0.038	0.035	0.031	0.029	-24
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 2.7433300 долей ПДКмр
=137.1665001 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 8173.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 3) Ум = 37827.5 м
При опасном направлении ветра : 327 град.
и "опасной" скорости ветра : 6.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 98
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 6.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений			
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]			
Cs - 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=	9400:	9798:	9923:	13510:	14202:	13376:	8907:	9639:	9140:	8988:	10887:	10906:	10141:	10188:	10145:
x=	772:	779:	958:	-744:	-753:	-860:	1437:	1562:	1744:	2034:	2742:	2746:	3124:	3183:	3615:
Qc :	0.119:	0.131:	0.133:	0.764:	0.757:	0.661:	0.101:	0.117:	0.103:	0.097:	0.132:	0.132:	0.108:	0.108:	0.101:
Cc :	5.933:	6.559:	6.675:	38.203:	37.835:	33.034:	5.036:	5.866:	5.171:	4.872:	6.587:	6.605:	5.403:	5.402:	5.061:
Фоп:	355 :	354 :	352 :	38 :	58 :	38 :	349 :	346 :	346 :	344 :	328 :	328 :	329 :	328 :	325 :
Уоп:	1.33 :	1.33 :	1.33 :	1.33 :	0.50 :	1.32 :	1.33 :	1.33 :	1.33 :	1.32 :	1.32 :	1.32 :	1.32 :	1.32 :	1.33 :
Ви :	0.039:	0.040:	0.041:	0.237:	0.187:	0.198:	0.035:	0.038:	0.036:	0.036:	0.039:	0.040:	0.037:	0.036:	0.036:
Ки :	0027 :	0027 :	0027 :	0022 :	0027 :	0022 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :
Ви :	0.016:	0.018:	0.019:	0.142:	0.135:	0.122:	0.013:	0.016:	0.013:	0.012:	0.019:	0.019:	0.014:	0.014:	0.013:
Ки :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0005 :	0021 :	0022 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :
Ви :	0.016:	0.018:	0.018:	0.128:	0.121:	0.117:	0.013:	0.015:	0.013:	0.012:	0.017:	0.017:	0.013:	0.014:	0.012:
Ки :	0022 :	0022 :	0022 :	0027 :	0006 :	0027 :	0021 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :

y=	11688:	11696:	9286:	9896:	9441:	9436:	12506:	7721:	8886:	10145:	7878:	11688:	12771:	7399:	7059:
x=	3709:	3719:	3891:	3899:	4049:	4056:	4696:	5024:	5052:	5158:	5172:	5252:	5256:	5268:	5280:
Qc :	0.127:	0.127:	0.084:	0.093:	0.085:	0.085:	0.118:	0.061:	0.070:	0.081:	0.062:	0.097:	0.109:	0.058:	0.055:
Cc :	6.372:	6.368:	4.222:	4.660:	4.245:	4.248:	5.909:	3.073:	3.523:	4.069:	3.094:	4.865:	5.471:	2.893:	2.770:
Фоп:	313 :	313 :	328 :	325 :	326 :	326 :	299 :	328 :	323 :	315 :	326 :	304 :	294 :	327 :	328 :
Уоп:	1.32 :	1.32 :	1.46 :	1.34 :	1.45 :	1.33 :	1.32 :	1.83 :	1.65 :	1.47 :	1.79 :	1.33 :	1.33 :	2.04 :	2.21 :
Ви :	0.041:	0.041:	0.034:	0.036:	0.034:	0.034:	0.044:	0.029:	0.032:	0.034:	0.028:	0.040:	0.043:	0.027:	0.025:
Ки :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :
Ви :	0.017:	0.017:	0.009:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.006:	0.007:	0.009:	0.006:	0.011:	0.012:	0.005:	0.005:
Ки :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0022 :	0021 :	0022 :	0021 :	0021 :	0021 :	0022 :	0022 :
Ви :	0.015:	0.015:	0.009:	0.011:	0.009:	0.010:	0.013:	0.006:	0.007:	0.009:	0.006:	0.010:	0.012:	0.005:	0.005:
Ки :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0021 :	0021 :	0022 :	0021 :	0022 :	0022 :	0021 :	0021 :

y=	6457:	8602:	11979:	7704:	12565:	7876:	5560:	11694:	10145:	11688:	7059:	8602:	12156:	11688:	11364:
x=	5302:	5376:	5985:	6087:	6152:	6205:	6505:	6570:	6701:	6795:	6823:	6919:	6934:	7481:	7859:
Qc :	0.051:	0.066:	0.088:	0.056:	0.090:	0.056:	0.043:	0.078:	0.067:	0.076:	0.049:	0.057:	0.077:	0.069:	0.064:

Сс : 2.574: 3.301: 4.420: 2.788: 4.524: 2.813: 2.165: 3.921: 3.354: 3.791: 2.435: 2.831: 3.854: 3.444: 3.205:
Фоп: 330 : 322 : 298 : 322 : 293 : 321 : 327 : 298 : 308 : 298 : 321 : 315 : 294 : 295 : 296 :
Уоп: 2.52 : 1.68 : 1.33 : 2.14 : 1.48 : 2.10 : 3.73 : 1.63 : 1.69 : 1.67 : 2.66 : 2.03 : 1.68 : 1.71 : 1.74 :
:
Вн : 0.024: 0.030: 0.038: 0.026: 0.040: 0.027: 0.019: 0.035: 0.032: 0.036: 0.023: 0.028: 0.037: 0.033: 0.031:
Кн : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 :
Вн : 0.005: 0.007: 0.010: 0.005: 0.009: 0.005: 0.005: 0.007: 0.006: 0.007: 0.004: 0.005: 0.007: 0.006: 0.006:
Кн : 0022 : 0022 : 0021 : 0022 : 0021 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
Вн : 0.004: 0.006: 0.010: 0.005: 0.009: 0.005: 0.004: 0.007: 0.006: 0.007: 0.004: 0.005: 0.007: 0.006: 0.006:
Кн : 0006 : 0021 : 0022 : 0021 : 0022 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0006 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 :

y= 5549: 10145: 11343: 11346: 7059: 11255: 8602: 11475: 11678: 10830: 12468: 11475: 12500: 12982: 5538:

x= 7987: 8244: 8315: 8318: 8366: 8406: 8462: 8783: 9041: 9060: 9111: 9207: 9392: 9398: 9469:

Qc : 0.039: 0.056: 0.060: 0.060: 0.043: 0.059: 0.048: 0.058: 0.056: 0.053: 0.058: 0.055: 0.056: 0.057: 0.036:
Cc : 1.967: 2.806: 3.024: 3.024: 2.147: 2.973: 2.407: 2.879: 2.817: 2.669: 2.905: 2.728: 2.808: 2.861: 1.785:
Фоп: 321 : 302 : 295 : 295 : 315 : 295 : 309 : 293 : 291 : 296 : 287 : 292 : 286 : 283 : 316 :
Уоп: 4.12 : 2.01 : 1.76 : 1.78 : 3.24 : 1.78 : 2.62 : 1.88 : 1.96 : 2.18 : 1.85 : 2.09 : 1.98 : 1.92 : 6.00 :
:
Вн : 0.017: 0.028: 0.030: 0.030: 0.020: 0.029: 0.024: 0.029: 0.028: 0.027: 0.030: 0.027: 0.029: 0.029: 0.014:
Кн : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 :
Вн : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.004: 0.006: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:
Кн : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
Вн : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004: 0.005: 0.004:
Кн : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0006 : 0021 : 0021 : 0006 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 :

y= 11603: 11734: 11475: 11851: 10145: 11846: 13221: 10571: 9864: 7059: 11475: 13510: 13421: 13416: 14395:

x= 9674: 9704: 9771: 9782: 9787: 9798: 9854: 9883: 9886: 9909: 9942: -1255: -1435: -1449: -1534:

Qc : 0.052: 0.052: 0.051: 0.052: 0.047: 0.052: 0.054: 0.048: 0.046: 0.038: 0.050: 0.546: 0.474: 0.470: 0.435:
Cc : 2.584: 2.596: 2.540: 2.586: 2.341: 2.580: 2.715: 2.377: 2.277: 1.900: 2.484: 27.280: 23.723: 23.486: 21.733:
Фоп: 291 : 290 : 291 : 289 : 298 : 289 : 281 : 295 : 299 : 310 : 291 : 51 : 52 : 53 : 83 :
Уоп: 2.31 : 2.28 : 2.37 : 2.31 : 2.72 : 2.31 : 2.10 : 2.64 : 2.84 : 3.79 : 2.46 : 1.32 : 1.31 : 1.32 : 1.18 :
:
Вн : 0.027: 0.027: 0.026: 0.026: 0.024: 0.026: 0.028: 0.023: 0.023: 0.017: 0.026: 0.165: 0.136: 0.134: 0.139:
Кн : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
Вн : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.104: 0.096: 0.093: 0.085:
Кн : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0021 :
Вн : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.004: 0.099: 0.084: 0.087: 0.044:
Кн : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0021 : 0006 : 0021 : 0021 : 0021 : 0027 :

y= 14395: 8602: 9490: 11040: 12684: 10145: 10297: 13221: 13518: 10833: 10251: 5527: 9957: 9932: 9780:

x= -1547: 10005: 10098: 10100: 10101: 10129: 10260: 10307: 10421: 10531: 10620: 10950: 11013: 11358: 11431:

Qc : 0.432: 0.042: 0.044: 0.048: 0.052: 0.045: 0.045: 0.051: 0.051: 0.045: 0.043: 0.032: 0.041: 0.040: 0.039:
Cc : 21.584: 2.084: 2.179: 2.379: 2.576: 2.258: 2.246: 2.554: 2.540: 2.244: 2.160: 1.594: 2.046: 1.975: 1.943:
Фоп: 83 : 304 : 300 : 293 : 284 : 297 : 296 : 281 : 279 : 293 : 295 : 312 : 296 : 295 : 295 :
Уоп: 1.18 : 3.30 : 3.07 : 2.64 : 2.32 : 2.88 : 2.90 : 2.35 : 2.39 : 2.90 : 3.09 : 6.00 : 3.36 : 3.56 : 4.06 :
:
Вн : 0.137: 0.020: 0.021: 0.024: 0.027: 0.022: 0.022: 0.027: 0.026: 0.023: 0.021: 0.013: 0.020: 0.019: 0.017:
Кн : 0022 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 :
Вн : 0.084: 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:
Кн : 0021 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
Вн : 0.045: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004:
Кн : 0027 : 0021 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0021 : 0006 : 0021 : 0021 : 0021 :

y= 7059: 8602: 8602: 8383: 7463: 7059: 6489: 5516:

x= 11452: 11548: 11659: 11702: 12415: 12419: 12424: 12432:

Qc : 0.034: 0.036: 0.036: 0.036: 0.032: 0.031: 0.031: 0.030:
Cc : 1.685: 1.821: 1.808: 1.781: 1.593: 1.566: 1.528: 1.475:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -744.0 м, Y= 13510.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7640520 доли ПДКмр |
38.2026017 мг/м3

Достигается при опасном направлении 38 град.
и скорости ветра 1.33 м/с
Всего источников: 47. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000201	0022	Т	207.30	0.236888	31.0	31.0
2	000201	0021	Т	176.42	0.141912	18.6	49.6
3	000201	0027	Т	641.04	0.128138	16.9	65.3
4	000201	0003	Т	116.45	0.051015	6.7	72.0
5	000201	0031	Т	37.1146	0.047946	6.3	79.3
6	000201	0006	Т	136.40	0.042125	5.5	84.8
7	000201	0005	Т	136.40	0.036556	4.8	89.6
8	000201	0032	Т	38.9240	0.030117	3.9	93.5
9	000201	0009	Т	60.1439	0.027168	3.6	97.1
В сумме =				0.741865	97.1		
Суммарный вклад остальных =				0.022187	2.9		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 57
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 6.0(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] |
| Вн - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
Кн - код источника для верхней строки Вн

y= 14992: 15015: 15052: 15089: 15124: 15157: 15188: 15215: 15239: 15260: 15276: 15288: 15295: 15298: 15300:

x= -540: -539: -535: -525: -512: -494: -472: -446: -417: -386: -352: -316: -279: -241: 228:

Qc : 0.990: 0.879: 0.851: 0.831: 0.818: 0.812: 0.812: 0.818: 0.829: 0.842: 0.860: 0.882: 0.909: 0.940: 1.601:
Cc : 44.977: 43.949: 42.565: 41.542: 40.883: 40.618: 40.620: 40.917: 41.451: 42.105: 43.010: 44.109: 45.436: 46.986: 80.046:
Фоп: 103 : 105 : 109 : 114 : 119 : 123 : 126 : 131 : 134 : 137 : 140 : 143 : 146 : 149 : 192 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.51 : 0.51 : 0.52 : 0.52 : 0.53 : 0.53 : 0.54 : 0.54 : 0.55 : 1.37 :
:
Вн : 0.267: 0.264: 0.262: 0.262: 0.261: 0.261: 0.261: 0.262: 0.265: 0.267: 0.270: 0.274: 0.280: 0.285: 0.508:
Кн : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0003 :
Вн : 0.214: 0.212: 0.210: 0.206: 0.201: 0.197: 0.198: 0.191: 0.193: 0.195: 0.199: 0.203: 0.209: 0.214: 0.347:
Кн : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Вн : 0.161: 0.160: 0.156: 0.151: 0.144: 0.142: 0.144: 0.138: 0.142: 0.147: 0.152: 0.160: 0.168: 0.178: 0.207:
Кн : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0021 :

y= 15300: 15296: 15287: 15273: 15256: 15234: 15209: 15180: 15149: 15115: 15079: 15042: 15005: 13980: 13954:

x= 244: 281: 318: 353: 386: 417: 445: 469: 490: 507: 519: 526: 529: 545: 544:

Qc : 1.603: 1.735: 1.904: 2.071: 2.233: 2.373: 2.477: 2.526: 2.517: 2.450: 2.328: 2.173: 2.009: 0.584: 0.586:
Cc : 80.142: 86.728: 95.200: 103.55: 111.64: 118.64: 123.86: 126.28: 125.87: 122.49: 116.40: 108.64: 100.44: 29.185: 29.314:
Фоп: 194 : 77 : 75 : 72 : 69 : 66 : 61 : 57 : 52 : 48 : 44 : 40 : 38 : 320 : 322 :
Уоп: 1.37 : 2.99 : 2.88 : 2.77 : 2.68 : 2.61 : 2.56 : 2.53 : 2.53 : 2.58 : 2.64 : 2.70 : 2.79 : 1.38 : 1.38 :
:
Вн : 0.503: 1.734: 1.904: 2.071: 2.233: 2.373: 2.477: 2.525: 2.517: 2.450: 2.328: 2.172: 2.008: 0.291: 0.283:
Кн : 0003 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0021 : 0021 :
Вн : 0.343: : : : : : : : : : : : : : 0.085: 0.087:
Кн : 0006 : : : : : : : : : : : : : : 0005 : 0005 :
Вн : 0.197: : : : : : : : : : : : : : 0.046: 0.049:
Кн : 0021 : : : : : : : : : : : : : : 0007 : 0006 :

y= 13916: 13880: 13845: 13812: 13782: 13755: 13731: 13711: 13696: 13684: 13678: 13676: 13681: 13681: 13685:

x= 539: 529: 515: 496: 474: 448: 418: 386: 352: 316: 279: 241: -230: -239: -277:

Qc : 0.589: 0.591: 0.593: 0.595: 0.597: 0.600: 0.605: 0.611: 0.619: 0.630: 0.644: 0.660: 1.077: 1.078: 1.080:
Cc : 29.439: 29.547: 29.633: 29.731: 29.840: 30.021: 30.247: 30.550: 30.956: 31.488: 32.214: 33.414: 53.830: 53.918: 54.320:
Фоп: 324 : 325 : 328 : 330 : 332 : 334 : 335 : 337 : 339 : 341 : 341 : 338 : 17 : 17 : 20 :
Уоп: 1.38 : 1.35 : 1.36 : 1.35 : 1.34 : 1.33 : 1.33 : 1.33 : 1.33 : 1.33 : 1.32 : 1.19 : 1.33 : 1.33 : 1.33 :
:
Вн : 0.282: 0.282: 0.276: 0.274: 0.271: 0.267: 0.260: 0.255: 0.248: 0.241: 0.210: 0.263: 0.244: 0.259: 0.262:
Кн : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :
Вн : 0.085: 0.079: 0.081: 0.078: 0.077: 0.075: 0.095: 0.103: 0.111: 0.120: 0.164: 0.121: 0.181: 0.173: 0.178:
Кн : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 :
Вн : 0.051: 0.061: 0.055: 0.061: 0.067: 0.074: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.068: 0.098: 0.155: 0.161: 0.166:
Кн : 0006 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0032 : 0031 : 0031 : 0031 :

y= 13694: 13707: 13724: 13746: 13771: 13799: 13831: 13864: 13900: 13937: 13974: 14992:

x= -313: -349: -382: -413: -441: -466: -487: -503: -516: -524: -527: -540:

Qc : 1.093: 1.093: 1.094: 1.091: 1.084: 1.075: 1.066: 1.058: 1.056: 1.060: 1.082: 0.900:
Cc :54.640:54.662:54.709:54.571:54.207:53.746:53.275:52.913:52.789:53.022:54.080:44.977:
Фоп: 23 : 25 : 29 : 31 : 33 : 36 : 38 : 39 : 41 : 42 : 43 : 103 :
Uоп: 1.34 : 1.33 : 1.33 : 1.34 : 1.34 : 1.34 : 1.35 : 1.43 : 1.44 : 1.50 : 6.00 : 0.50 :
: : : : : : : : : : : : :
Вн : 0.264: 0.288: 0.272: 0.297: 0.320: 0.327: 0.352: 0.393: 0.416: 0.446: 0.595: 0.267:
Кн : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 : 0005 :
Вн : 0.183: 0.175: 0.193: 0.187: 0.181: 0.188: 0.183: 0.168: 0.172: 0.178: 0.211: 0.214:
Кн : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0021 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0006 :
Вн : 0.168: 0.165: 0.163: 0.151: 0.149: 0.159: 0.164: 0.165: 0.161: 0.140: 0.094: 0.161:
Кн : 0031 : 0031 : 0031 : 0031 : 0027 : 0027 : 0027 : 0021 : 0021 : 0021 : 0006 : 0003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 469.0 м, Y= 15180.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 2.5256567 доли ПДКмр
	126.2828350 мг/м3

Достигается при опасном направлении 57 град.
и скорости ветра 2.53 м/с
Всего источников: 47. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mq)--	-С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	----
1	1000201 0027	T	641.04		2.525455	100.0	100.0	0.003939622	
			В сумме =		2.525455	100.0			
			Суммарный вклад остальных =		0.000201	0.0			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090 (КТ-1)
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 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 6.0(Умр) м/с

Точка 1. КТ-1.
Координаты точки : X= -1.0 м, Y= 15300.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 1.2377447 доли ПДКмр
	61.8872344 мг/м3

Достигается при опасном направлении 167 град.
и скорости ветра 1.33 м/с
Всего источников: 47. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mq)--	-С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	----
1	1000201 0003	T	116.45		0.335900	27.1	27.1	0.002884500	
2	1000201 0006	T	136.40		0.294420	23.8	50.9	0.002158520	
3	1000201 0021	T	176.42		0.211169	17.1	68.0	0.001196992	
4	000201 0005	T	136.40		0.193329	15.6	83.6	0.001417376	
5	1000201 0009	T	60.1439		0.138096	11.2	94.8	0.002296095	
6	1000201 0022	T	207.30		0.034011	2.7	97.5	0.000164071	
			В сумме =		1.206924	97.5			
			Суммарный вклад остальных =		0.030820	2.5			

Точка 2. КТ-2.
Координаты точки : X= 540.0 м, Y= 14508.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 1.0740132 доли ПДКмр
	53.7006617 мг/м3

Достигается при опасном направлении 258 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 47. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mq)--	-С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	----
1	1000201 0021	T	176.42		0.663441	61.8	61.8	0.003760664	
2	1000201 0022	T	207.30		0.409689	38.1	99.9	0.001976349	
			В сумме =		1.073130	99.9			
			Суммарный вклад остальных =		0.000883	0.1			

Точка 3. КТ-3.
Координаты точки : X= 21.0 м, Y= 13676.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.8867441 доли ПДКмр
	44.3372041 мг/м3

Достигается при опасном направлении 354 град.
и скорости ветра 1.32 м/с
Всего источников: 47. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mq)--	-С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	----
1	000201 0022	T	207.30		0.284044	32.0	32.0	0.001370233	
2	1000201 0032	T	38.9240		0.188130	21.2	53.2	0.004833277	
3	1000201 0021	T	176.42		0.115803	13.1	66.3	0.000656419	
4	1000201 0005	T	136.40		0.072616	8.2	74.5	0.000532377	
5	1000201 0031	T	37.1146		0.065468	7.4	81.9	0.001763947	
6	1000201 0003	T	116.45		0.044240	5.0	86.9	0.000379904	
7	1000201 0007	T	55.9824		0.041840	4.7	91.6	0.000747383	
8	1000201 0006	T	136.40		0.040516	4.6	96.2	0.000297038	
			В сумме =		0.852657	96.2			
			Суммарный вклад остальных =		0.034087	3.8			

Точка 4. КТ-4.
Координаты точки : X= -537.0 м, Y= 14509.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 1.1311157 доли ПДКмр
	56.5557837 мг/м3

Достигается при опасном направлении 60 град.
и скорости ветра 2.59 м/с
Всего источников: 47. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mq)--	-С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M	----
1	1000201 0005	T	136.40		0.289014	25.6	25.6	0.002118887	
2	1000201 0027	T	641.04		0.244120	21.6	47.1	0.000380819	
3	1000201 0007	T	55.9824		0.213668	18.9	66.0	0.003816707	
4	1000201 0003	T	116.45		0.168330	14.9	80.9	0.001445511	
5	1000201 0006	T	136.40		0.165051	14.6	95.5	0.001210063	
			В сумме =		1.080184	95.5			
			Суммарный вклад остальных =		0.050932	4.5			

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
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	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mq)--	-С[доли ПДК]	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
000201 0001	T	5.0	0.16	1.11	0.0220	9.7	-164	14895					1.0	1.000	0.0000045
000201 0002	T	5.0	0.16	1.11	0.0220	9.7	-10	14893					1.0	1.000	0.0000045
000201 0003	T	5.0	0.089	1.86	0.0116	9.7	163	14897					1.0	1.000	0.00095000
000201 0004	T	6.0	0.028	547.3	0.3370	9.7	-170	14829					1.0	1.000	0.0001700
000201 0005	T	6.0	0.032	223.8	0.1800	9.7	0	14829					1.0	1.000	0.0111900
000201 0006	T	6.0	0.032	223.8	0.1800	9.7	164	14828					1.0	1.000	0.0111900
000201 0007	T	6.0	0.032	91.89	0.0739	9.7	-148	14741					1.0	1.000	0.0045900
000201 0008	T	6.0	0.032	1.74	0.0014	9.7	0	14741					1.0	1.000	0.0001150
000201 0009	T	6.0	0.028	99.88	0.0615	9.7	148	14744					1.0	1.000	0.0049300
000201 0010	T	6.0	0.028	6.17	0.0038	9.7	-145	14654					1.0	1.000	0.0063100
000201 0011	T	6.0	0.028	0.810	0.0005	9.7	-15	14661					1.0	1.000	0.0000440
000201 0012	T	6.0	0.028	0.810	0.0005	9.7	144	14664					1.0	1.000	0.0000440
000201 0013	T	6.0	0.028	1.79	0.0011	9.7	-164	14506					1.0	1.000	0.0000990
000201 0014	T	5.5	0.25	8.15	0.4001	9.7	-4	14506					1.0	1.000	0.0000051
000201 0017	T	6.0	0.028	3.09	0.0019	9.7	-34	14494					1.0	1.000	0.0000003
000201 0018	T	6.0	0.028	0.650	0.0004	9.7	100	14498					1.0	1.000	0.0000300
000201 0020	T	6.0	0.027	0.230	0.0001	9.7	18	14416					1.0	1.000	0.2E-8
000201 0021	T	5.0	0.032	289.6	0.2329	9.7	127	14418					1.0	1.000	0.0144700
000201 0022	T	5.0	0.032	257.1	0.2068	9.7	-149	14364					1.0	1.000	0.0170000
000201 0023	T	5.0	0.028	0.060	0.0000	9.7	1	14351					1.0	1.000	0.0000020
000201 0024	T	6.0	0.050	0.010	0.0000	9.7	149	14344					1.0	1.000	0.0000005
000201 0026	T	3.0	0.15	245.6	4.34	9.7	7877	38287					1.0	1.000	16.2046
000201 0027	T	5.0	0.15	35.82	0.6330	9.7	860	15435					1.0	1.000	0.0526000

000201	0029	T	5.0	0.15	511.6	9.04	9.7	7517	37659				1.0	1.000	0	0.7510000
000201	0030	T	4.0	0.11	1.96	0.0180	9.7	100	14200				1.0	1.000	0	0.0000028
000201	0031	T	4.0	0.028	73.08	0.0450	9.7	-146	14112				1.0	1.000	0	0.0030400
000201	0032	T	4.0	0.028	81.20	0.0500	9.7	-31	14113				1.0	1.000	0	0.0031900
000201	6001	П1	2.0				9.7	-70	14276	6	3	0	1.0	1.000	0	0.0000003
000201	6002	П1	2.0				9.7	39	14276	3	10	0	1.0	1.000	0	0.0000014
000201	6003	T	3.0	0.31	5.17	0.4029	9.7	-121	14207				1.0	1.000	0	0.0000060
000201	6004	П1	2.0				9.7	-15	14179	6	10	0	1.0	1.000	0	0.0000008
000201	6005	П1	2.0				9.7	7953	38344	80	90	0	1.0	1.000	0	0.0000012
000201	6006	П1	2.0				9.7	630	14904	80	90	0	1.0	1.000	0	0.0000007
000201	6007	П1	2.0				9.7	7576	37783	80	90	0	1.0	1.000	0	0.0000007
000201	6008	П1	2.0				9.7	834	15166	80	90	0	1.0	1.000	0	0.0000014
000201	6009	П1	2.0				9.7	836	15485	80	90	0	1.0	1.000	0	0.0000038
000201	6010	П1	2.0				9.7	1077	15147	80	90	0	1.0	1.000	0	0.0000074
000201	6011	П1	2.0				9.7	-462	14008	80	90	0	1.0	1.000	0	0.0000007
000201	6012	П1	2.0				9.7	-657	11724	80	90	0	1.0	1.000	0	0.0000007
000201	6013	П1	2.0				9.7	-847	11434	80	90	0	1.0	1.000	0	0.0000007
000201	6014	П1	2.0				9.7	-984	11297	80	90	0	1.0	1.000	0	0.0000007
000201	6015	П1	2.0				9.7	-1200	10998	80	90	0	1.0	1.000	0	0.0000007
000201	6016	П1	2.0				9.7	3957	6671	80	90	0	1.0	1.000	0	0.0000007
000201	6017	П1	2.0				9.7	3762	6372	80	90	0	1.0	1.000	0	0.0000007
000201	6018	П1	2.0				9.7	4830	7779	80	90	0	1.0	1.000	0	0.0000007
000201	6019	П1	2.0				9.7	4612	7519	80	90	0	1.0	1.000	0	0.0000007
000201	6020	П1	2.0				9.7	5011	7907	80	90	0	1.0	1.000	0	0.0000007

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

- 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-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	---- [м] ----			
1	0000201 0001	0.00000450	T	6.315879E-7	0.50	28.5			
2	0000201 0002	0.00000450	T	6.315879E-7	0.50	28.5			
3	0000201 0003	0.009500	T	0.001333	0.50	28.5			
4	0000201 0004	0.000170	T	0.000001	7.30	174.9			
5	0000201 0005	0.011190	T	0.000168	1.55	106.1			
6	0000201 0006	0.011190	T	0.000168	1.55	106.1			
7	0000201 0007	0.004590	T	0.000302	0.64	43.6			
8	0000201 0008	0.000115	T	0.000011	0.50	34.2			
9	0000201 0009	0.004930	T	0.000349	0.61	41.4			
10	0000201 0010	0.000310	T	0.000028	0.50	34.2			
11	0000201 0011	0.000044	T	0.000004	0.50	34.2			
12	0000201 0012	0.000044	T	0.000004	0.50	34.2			
13	0000201 0013	0.000089	T	0.000008	0.50	34.2			
14	0000201 0014	0.00000510	T	5.730712E-7	0.50	31.3			
15	0000201 0017	0.00000030	T	2.751607E-8	0.50	34.2			
16	0000201 0018	0.0000030	T	0.000003	0.50	34.2			
17	0000201 0020	0.00000002	T	1.834404E-9	0.50	34.2			
18	0000201 0021	0.014470	T	0.000194	5.30	124.2			
19	0000201 0022	0.017000	T	0.000256	4.71	117.0			
20	0000201 0023	0.00000200	T	2.807057E-7	0.50	28.5			
21	0000201 0024	0.00000050	T	4.586011E-8	0.50	34.2			
22	0000201 0026	16.204599	T	0.107870	35.12	191.8			
23	0000201 0027	0.052600	T	0.001449	1.40	79.6			
24	0000201 0029	0.751000	T	0.001215	43.89	357.3			
25	0000201 0030	0.00000280	T	6.614586E-7	0.50	22.8			
26	0000201 0031	0.003040	T	0.000484	0.67	30.3			
27	0000201 0032	0.003190	T	0.000433	0.74	33.7			
28	0000201 6001	0.00000027	П1	3.214487E-7	0.50	11.4			
29	0000201 6002	0.00000140	П1	0.000002	0.50	11.4			
30	0000201 6003	0.00000600	T	0.000002	0.71	24.1			
31	0000201 6004	0.00000080	П1	9.524407E-7	0.50	11.4			
32	0000201 6005	0.00000120	П1	0.000001	0.50	11.4			
33	0000201 6006	0.00000068	П1	8.095746E-7	0.50	11.4			
34	0000201 6007	0.00000068	П1	8.095746E-7	0.50	11.4			
35	0000201 6008	0.00000140	П1	0.000002	0.50	11.4			
36	0000201 6009	0.00000380	П1	0.000005	0.50	11.4			
37	0000201 6010	0.00000740	П1	0.000009	0.50	11.4			
38	0000201 6011	0.00000068	П1	8.095746E-7	0.50	11.4			
39	0000201 6012	0.00000068	П1	8.095746E-7	0.50	11.4			
40	0000201 6013	0.00000068	П1	8.095746E-7	0.50	11.4			
41	0000201 6014	0.00000068	П1	8.095746E-7	0.50	11.4			
42	0000201 6015	0.00000068	П1	8.095746E-7	0.50	11.4			
43	0000201 6016	0.00000068	П1	8.095746E-7	0.50	11.4			
44	0000201 6017	0.00000068	П1	8.095746E-7	0.50	11.4			
45	0000201 6018	0.00000068	П1	8.095746E-7	0.50	11.4			
46	0000201 6019	0.00000068	П1	8.095746E-7	0.50	11.4			
47	0000201 6020	0.00000068	П1	8.095746E-7	0.50	11.4			

Суммарный Мq =		17.088152 г/с							
Сумма См по всем источникам =		0.114314 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		33.66 м/с							

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15430x35489 с шагом 1543
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 33.66 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра Х= 5087, Y= 23169
размеры: длина(по Х)= 15430, ширина(по Y)= 35489, шаг сетки= 1543
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 6.0(Umр) 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= 40914 : Y-строка 1 Стах= 0.005 долей ПДК (х= 8173.0; напр.ветра=186)

х= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.001:
Cc : 0.013: 0.017: 0.023: 0.033: 0.051: 0.085: 0.133: 0.154: 0.115: 0.071: 0.043:

y= 39371 : Y-строка 2 Стах= 0.013 долей ПДК (х= 8173.0; напр.ветра=195)

х= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.009: 0.013: 0.007: 0.003: 0.002:
Cc : 0.014: 0.018: 0.025: 0.038: 0.065: 0.127: 0.276: 0.384: 0.206: 0.097: 0.052:

y= 37828 : Y-строка 3 Стах= 0.017 долей ПДК (х= 8173.0; напр.ветра=327)

х= -2

Cc : 0.014: 0.018: 0.024: 0.036: 0.057: 0.103: 0.183: 0.219: 0.146: 0.081: 0.047:

y= 34742 :	Y-строка	5	Стах=	0.003	долей	ПДК	(x=	8173.0;	напр.ветра=355)
x= -2628 :	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259: 12802:
Qc :	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002: 0.001:
Cc :	0.013:	0.016:	0.021:	0.030:	0.043:	0.065:	0.089:	0.097:	0.079: 0.054: 0.037:

y= 33199 :	Y-строка	6	Стах=	0.002	долей	ПДК	(x=	8173.0;	напр.ветра=357)
x= -2628 :	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259: 12802:
Qc :	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001: 0.001:
Cc :	0.012:	0.015:	0.018:	0.024:	0.031:	0.041:	0.049:	0.051:	0.046: 0.036: 0.028:

y= 31656 :	Y-строка	7	Стах=	0.001	долей	ПДК	(x=	8173.0;	напр.ветра=357)
x= -2628 :	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259: 12802:
Qc :	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001: 0.001:
Cc :	0.011:	0.013:	0.015:	0.019:	0.023:	0.027:	0.031:	0.031:	0.029: 0.025: 0.021:

y= 30113 :	Y-строка	8	Стах=	0.001	долей	ПДК	(x=	8173.0;	напр.ветра=358)
x= -2628 :	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259: 12802:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001: 0.001:
Cc :	0.010:	0.011:	0.013:	0.015:	0.018:	0.020:	0.021:	0.022:	0.021: 0.019: 0.016:

y= 28570 :	Y-строка	9	Стах=	0.001	долей	ПДК	(x=	8173.0;	напр.ветра=358)
x= -2628 :	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259: 12802:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001: 0.000:
Cc :	0.009:	0.010:	0.011:	0.013:	0.014:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016: 0.015: 0.013:

y= 27027 :	Y-строка	10	Стах=	0.000	долей	ПДК	(x=	8173.0;	напр.ветра=358)
x= -2628 :	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259: 12802:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000: 0.000:
Cc :	0.008:	0.009:	0.010:	0.011:	0.011:	0.012:	0.013:	0.013:	0.012: 0.012: 0.011:

y= 25484 :	Y-строка	11	Стах=	0.000	долей	ПДК	(x=	8173.0;	напр.ветра=359)
x= -2628 :	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259: 12802:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000: 0.000:
Cc :	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010: 0.010: 0.009:

y= 23941 :	Y-строка	12	Стах=	0.000	долей	ПДК	(x=	8173.0;	напр.ветра=359)
x= -2628 :	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259: 12802:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000: 0.000:
Cc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009: 0.008: 0.008:

y= 22398 :	Y-строка	13	Стах=	0.000	долей	ПДК	(x=	8173.0;	напр.ветра=359)
x= -2628 :	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259: 12802:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000: 0.000:
Cc :	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.008: 0.007: 0.007:

y= 20855 :	Y-строка	14	Стах=	0.000	долей	ПДК	(x=	8173.0;	напр.ветра=359)
x= -2628 :	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259: 12802:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000: 0.000:
Cc :	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007: 0.007: 0.006:

y= 19312 :	Y-строка	15	Стах=	0.000	долей	ПДК	(x=	8173.0;	напр.ветра=359)
x= -2628 :	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259: 12802:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000: 0.000:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006: 0.006: 0.006:

y= 17769 :	Y-строка	16	Стах=	0.000	долей	ПДК	(x=	8173.0;	напр.ветра=359)
x= -2628 :	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259: 12802:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000: 0.000:
Cc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005: 0.005: 0.005:

y= 16226 :	Y-строка	17	Стах=	0.000	долей	ПДК	(x=	8173.0;	напр.ветра=359)
x= -2628 :	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259: 12802:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000: 0.000:
Cc :	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005: 0.005: 0.005:

y= 14683 :	Y-строка	18	Стах=	0.000	долей	ПДК	(x=	458.0;	напр.ветра=295)
x= -2628 :	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259: 12802:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000: 0.000:
Cc :	0.004:	0.004:	0.006:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.004: 0.004: 0.004:

y= 13140 :	Y-строка	19	Стах=	0.000	долей	ПДК	(x=	458.0;	напр.ветра= 16)
x= -2628 :	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259: 12802:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000: 0.000:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004: 0.004: 0.004:

y= 11597 :	Y-строка	20	Стах=	0.000	долей	ПДК	(x=	-1085.0;	напр.ветра= 19)
x= -2628 :	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259: 12802:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000: 0.000:
Cc :	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004: 0.004: 0.004:

y= 10054 :	Y-строка	21	Стах=	0.000	долей	ПДК	(x=	-1085.0;	напр.ветра= 17)
x= -2628 :	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259: 12802:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000: 0.000:
Cc :	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004: 0.004: 0.004:

y= 8511 :	Y-строка	22	Стах=	0.000	долей	ПДК	(x=	-1085.0;	напр.ветра= 16)
x= -2628 :	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259: 12802:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000: 0.000:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003: 0.003: 0.003:

y= 6968 :	Y-строка	23	Стах=	0.000	долей	ПДК	(x=	-2628.0;	напр.ветра= 19)
x= -2628 :	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259: 12802:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000: 0.000:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003: 0.003: 0.003:

y= 5425 :	Y-строка	24	Стах=	0.000	долей	ПДК	(x=	-2628.0;	напр.ветра= 18)
x= -2628 :	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259: 12802:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000: 0.000:
Cc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003: 0.003: 0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 8173.0 м, Y= 37827.5 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0168726 доли ПДКмр
		0.5061784 мг/м3

Достигается при опасном направлении 327 град.
и скорости ветра 6.00 м/с

Ном.	Код	Тип	Выбор	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	----	----	-----M-(Mq)-----	-----C[доли ПДК]-----	-----	-----	-----b=C/M-----
1	000201 0026	T	16.2046	0.016873	100.0	100.0	0.001041224
			В сумме =	0.016873	100.0		
			Остальных =	0.000000	0.0		
			Суммарный вклад				

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет прово

Параметры расчетного прямоугольника No 1	
Координаты центра	: X= 5087 м; Y= 23169
Длина и ширина	: L= 15430 м; B= 35489 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 1543 м

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с

[illegible]

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> С_м = 0.0168726 долей ПДК_{мр}
= 0.5061784 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 8173.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 3) Y_м = 32727.5 м

При опасном направлении ветра : 327 град.
и "опасной" скорости ветра : 6.00 м/с

ПКм р для примеси 0416 = 30,0 мг/м³ (ОБУВ)

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (U_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений		
Qc	- суммарная концентрация	[доли ПДК]
Cc	- суммарная концентрация	[мг/м.куб]
Фоп	- опасное направл.	ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра	[м/с]
Ви	- вклад ИСТОЧНИКА	в Qc [доли ПДК]
Ки	- код источника для верхней строки	Ви

y=	9400:	9798:	9923:	13510:	14202:	13376:	8907:	9639:	9140:	8988:	10887:	10906:	10141:	10188:	10145:
x=	772:	779:	958:	-744:	-753:	-860:	1437:	1562:	1744:	2034:	2742:	2746:	3124:	3183:	3615:
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 :	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

y=	11688:	11696:	9286:	9896:	9441:	9436:	12506:	7721:	8886:	10145:	7878:	11688:	12771:	7399:	7059:
x=	3709:	3719:	3891:	3899:	4049:	4056:	4696:	5024:	5052:	5158:	5172:	5252:	5256:	5268:	5280:
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 :	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:

y=	6457:	8602:	11979:	7704:	12565:	7876:	5560:	11694:	10145:	11688:	7059:	8602:	12156:	11688:	11364:
x=	5302:	5376:	5985:	6087:	6152:	6205:	6505:	6570:	6701:	6795:	6823:	6919:	6934:	7481:	7859:
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 :	0.003:	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:

[illegible]

y=	11603:	11734:	11475:	11851:	10145:	11846:	13221:	10571:	9864:	7059:	11475:	13510:	13421:	13416:	14395:
x=	9674:	9704:	9771:	9782:	9787:	9798:	9854:	9883:	9886:	9909:	9942:	-1255:	-1435:	-1449:	-1534:
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 :	0.004:	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:

y=	14395:	8602:	9490:	1040:	12684:	10145:	10297:	13221:	13518:	10833:	10251:	5527:	9957:	9932:	9780:
x=	-1547:	10005:	10098:	10100:	10101:	10129:	10260:	10307:	10421:	10531:	10620:	10950:	11013:	11358:	11431:
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 :	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:

[illegible]

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 10421.0 м, Y= 13518.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0001406 доли ПДКмр
		0.0042176 мг/м3

Достигается при опасном направлении 354 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 47. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----- <Об-П>-<Ис> ----- --- M-(Mq) - -C[доли ПДК] ----- ----- b=C/M ---							
1	000201	0026	Т	16.2046	0.000138	98.0	98.0 0.000008503
				В сумме =	0.000138	98.0	
				Суммарный вклад остальных =	0.000003	2.0	

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОВУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 57
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 6.0(Uмр) 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=	14992:	15015:	15052:	15089:	15124:	15157:	15188:	15215:	15239:	15260:	15276:	15288:	15295:	15298:	15300:
x=	-540:	-539:	-535:	-525:	-512:	-494:	-472:	-446:	-417:	-386:	-352:	-316:	-279:	-241:	228:
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 :	0.004:	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:	0.007:

y=	15300:	15296:	15287:	15273:	15256:	15234:	15209:	15180:	15149:	15115:	15079:	15042:	15005:	13980:	13954:
x=	244:	281:	318:	353:	386:	417:	445:	469:	490:	507:	519:	526:	529:	545:	544:
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 :	0.007:	0.007:	0.008:	0.008:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.008:	0.005:	0.005:	

y=	13916:	13880:	13845:	13812:	13782:	13755:	13731:	13711:	13696:	13684:	13678:	13676:	13681:	13681:	13685:
x=	539:	529:	515:	496:	474:	448:	418:	386:	352:	316:	279:	241:	-230:	-239:	-277:
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 :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.007:	0.007:	0.007:

y=	13694:	13707:	13724:	13746:	13771:	13799:	13831:	13864:	13900:	13937:	13974:	14992:
x=	-313:	-349:	-382:	-413:	-441:	-466:	-487:	-503:	-516:	-524:	-527:	-540:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 469.0 м, Y= 15180.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0003454 доли ПДКмр
		0.0103620 мг/м3

Достигается при опасном направлении 57 град.
и скорости ветра 2.53 м/с
Всего источников: 47. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----- <Об-П>-<Ис> ----- --- M-(Mq) - -C[доли ПДК] ----- ----- b=C/M ---							
1	000201	0027	Т	0.0526	0.000345	100.0	100.0 0.006566037
				В сумме =	0.000345	100.0	
				Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090 (КТ-1)
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
ПДКм.р для примеси 0416 = 30.0 мг/м3 (ОВУВ)

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 6.0(Uмр) м/с

Точка 1. КТ-1.
Координаты точки : X= -1.0 м, Y= 15300.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0001690 доли ПДКмр
		0.0050688 мг/м3

Достигается при опасном направлении 167 град.
и скорости ветра 1.33 м/с
Всего источников: 47. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----- <Об-П>-<Ис> ----- --- M-(Mq) - -C[доли ПДК] ----- ----- b=C/M ---							
1	000201	0003	Т	0.009500	0.000046	27.0	27.0 0.004807500
2	000201	0006	Т	0.0112	0.000040	23.8	50.9 0.003597527
3	000201	0021	Т	0.0145	0.000029	17.1	67.9 0.001994985
4	000201	0005	Т	0.0112	0.000026	15.6	83.6 0.002362290
5	000201	0009	Т	0.004930	0.000019	11.2	94.8 0.003826824
6	000201	0022	Т	0.0170	0.000005	2.8	97.5 0.000273450
				В сумме =	0.000165	97.5	
				Суммарный вклад остальных =	0.000004	2.5	

Точка 2. КТ-2.
Координаты точки : X= 540.0 м, Y= 14508.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0002450 доли ПДКмр
		0.0073499 мг/м3

Достигается при опасном направлении 18 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 47. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----- <Об-П>-<Ис> ----- --- M-(Mq) - -C[доли ПДК] ----- ----- b=C/M ---							
1	000201	0026	Т	16.2046	0.000136	55.7	55.7 0.000008419
2	000201	0027	Т	0.0526	0.000106	43.2	98.9 0.00020634
				В сумме =	0.000242	98.9	
				Суммарный вклад остальных =	0.000003	1.1	

Точка 3. КТ-3.
Координаты точки : X= 21.0 м, Y= 13676.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0001640 доли ПДКмр
		0.0049213 мг/м3

Достигается при опасном направлении 17 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 47. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----- <Об-П>-<Ис> ----- --- M-(Mq) - -C[доли ПДК] ----- ----- b=C/M ---							
1	000201	0026	Т	16.2046	0.000131	79.7	79.7 0.000008066
2	000201	0021	Т	0.0145	0.000012	7.4	87.1 0.000842320
3	000201	0027	Т	0.0526	0.000010	6.3	93.4 0.000195429
4	000201	0006	Т	0.0112	0.000003	2.0	95.4 0.000297521
				В сумме =	0.000157	95.4	
				Суммарный вклад остальных =	0.000008	4.6	

Точка 4. КТ-4.
Координаты точки : X= -537.0 м, Y= 14509.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.0001545 доли ПДКмр
		0.0046355 мг/м3

| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)
Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)
ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15430х35489 с шагом 1543
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(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 :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)
ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 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 :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)
ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)
ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)
ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Примесь :1052 - Метанол (Метиловый спирт) (338)
ПДКм.р для примеси 1052 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Е): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис> ~~~ ~м~- ~м~- м/с -м3/с~ градC ~~м~~~ ~~м~~~ ~~м~~~ ~~м~~~ гр. ~~~ ~~~ ~ ~~~п/с~~															
000201 0025 Т		4.0	0.10	17.40	0.1367	149.0	-153	14271					1.0	1.000	0 0.0000870

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 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 000201 0025		0.000087	Т	0.006774	1.02	34.6

Суммарный Mq =				0.000087 г/с		
Сумма См по всем источникам =				0.006774 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				1.02 м/с		

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15430х35489 с шагом 1543
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.02 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 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 :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
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 (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>		~ ~													

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 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

- 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	000201	0001	0.00000120	Т	0.101054	0.50	28.5		
2	000201	0002	0.00000120	Т	0.101054	0.50	28.5		
3	000201	0003	0.002540	Т	213.897751	0.50	28.5		
4	000201	0004	0.000046	Т	0.175275	7.30	174.9		
5	000201	0005	0.002980	Т	26.865782	1.55	106.1		
6	000201	0006	0.002980	Т	26.865782	1.55	106.1		
7	000201	0007	0.001220	Т	48.186069	0.64	43.6		
8	000201	0008	0.000031	Т	1.689486	0.50	34.2		
9	000201	0009	0.001313	Т	55.780575	0.61	41.4		
10	000201	0010	0.000082	Т	4.512635	0.50	34.2		
11	000201	0011	0.000012	Т	0.649379	0.50	34.2		
12	000201	0012	0.000012	Т	0.649379	0.50	34.2		
13	000201	0013	0.000024	Т	1.298758	0.50	34.2		
14	000201	0014	0.00000140	Т	0.094388	0.50	31.3		
15	000201	0017	0.00000008	Т	0.004293	0.50	34.2		
16	000201	0018	0.00000700	Т	0.385225	0.50	34.2		
17	000201	0020	0.000000052	Т	0.000286	0.50	34.2		
18	000201	0021	0.003851	Т	30.942770	5.30	124.2		
19	000201	0022	0.004525	Т	40.947563	4.71	117.0		
20	000201	0023	0.00000058	Т	0.048843	0.50	28.5		
21	000201	0024	0.00000013	Т	0.007154	0.50	34.2		
22	000201	0026	0.096000	Т	383.430542	35.12	191.8		
23	000201	0027	0.014000	Т	231.386261	1.40	79.6		
24	000201	0029	0.200000	Т	194.071976	43.89	357.3		
25	000201	0030	0.00000080	Т	0.113393	0.50	22.8		
26	000201	0031	0.000810	Т	77.341286	0.67	30.3		
27	000201	0032	0.000850	Т	69.213799	0.74	33.7		
28	000201	6001	0.00000007	П1	0.050003	0.50	11.4		
29	000201	6002	0.00000004	П1	0.285732	0.50	11.4		
30	000201	6003	0.0000200	Т	0.341838	0.71	24.1		
31	000201	6004	0.00000020	П1	0.142866	0.50	11.4		
32	000201	6005	0.00000031	П1	0.221442	0.50	11.4		
33	000201	6006	0.00000018	П1	0.128579	0.50	11.4		
34	000201	6007	0.00000018	П1	0.128579	0.50	11.4		
35	000201	6008	0.00000004	П1	0.285732	0.50	11.4		
36	000201	6009	0.00000100	П1	0.714331	0.50	11.4		
37	000201	6010	0.00000197	П1	1.407231	0.50	11.4		
38	000201	6011	0.00000018	П1	0.128579	0.50	11.4		
39	000201	6012	0.00000018	П1	0.128579	0.50	11.4		
40	000201	6013	0.00000018	П1	0.128579	0.50	11.4		
41	000201	6014	0.00000018	П1	0.128579	0.50	11.4		
42	000201	6015	0.00000018	П1	0.128579	0.50	11.4		
43	000201	6016	0.00000018	П1	0.128579	0.50	11.4		
44	000201	6017	0.00000018	П1	0.128579	0.50	11.4		
45	000201	6018	0.00000018	П1	0.128579	0.50	11.4		
46	000201	6019	0.00000018	П1	0.128579	0.50	11.4		
47	000201	6020	0.00000018	П1	0.128579	0.50	11.4		

Суммарный Мq = 0.331296 г/с									
Сумма См по всем источникам = 1413.7524 долей ПДК									

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 16.29 м/с									

у= 27027 : Y-строка 10 Стах= 3.268 долей ПДК (х= 8173.0; напр.ветра=357)											
х= -2628 :	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:	
QC :	1.939:	2.177:	2.430:	2.699:	2.960:	3.160:	3.266:	3.268:	3.154:	2.960:	2.714:
CC :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	43 :	39 :	33 :	27 :	21 :	13 :	5 :	357 :	349 :	342 :	335 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Вн:	1.017:	1.165:	1.317:	1.487:	1.644:	1.779:	1.854:	1.853:	1.782:	1.624:	1.470:
Кн:	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :
Вн:	0.922:	1.011:	1.113:	1.213:	1.316:	1.380:	1.413:	1.415:	1.372:	1.336:	1.244:
Кн:	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :

у= 25484 : Y-строка 11 Стах= 2.613 долей ПДК (х= 6630.0; напр.ветра= 5)											
х= -2628 :	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:	
QC :	1.724:	1.900:	2.081:	2.253:	2.418:	2.545:	2.613:	2.612:	2.544:	2.426:	2.265:
CC :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	40 :	35 :	30 :	25 :	18 :	12 :	5 :	358 :	351 :	344 :	338 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Вн:	0.896:	0.997:	1.106:	1.208:	1.315:	1.383:	1.424:	1.417:	1.371:	1.305:	1.192:
Кн:	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :
Вн:	0.828:	0.903:	0.975:	1.044:	1.103:	1.162:	1.190:	1.195:	1.173:	1.120:	1.073:
Кн:	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :

у= 23941 : Y-строка 12 Стах= 2.156 долей ПДК (х= 8173.0; напр.ветра=358)											
х= -2628 :	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:	
QC :	1.543:	1.673:	1.800:	1.925:	2.026:	2.104:	2.153:	2.156:	2.112:	2.033:	1.932:
CC :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	36 :	32 :	27 :	22 :	16 :	10 :	4 :	358 :	352 :	346 :	340 :
Уоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Вн:	0.787:	0.864:	0.939:	1.012:	1.077:	1.127:	1.153:	1.147:	1.112:	1.061:	1.006:
Кн:	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :
Вн:	0.756:	0.810:	0.861:	0.912:	0.949:	0.978:	1.000:	1.009:	1.000:	0.973:	0.926:
Кн:	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :

у= 22398 : Y-строка 13 Стах= 1.824 долей ПДК (х= 6630.0; напр.ветра= 4)											
х= -2628 :	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:	
QC :	1.471:	1.603:	1.680:	1.670:	1.741:	1.789:	1.824:	1.824:	1.793:	1.745:	1.673:
CC :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	157 :	168 :	180 :	192 :	15 :	9 :	4 :	358 :	353 :	347 :	342 :
Уоп:	1.78 :	1.80 :	1.87 :	2.02 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Вн:	0.722:	0.785:	0.827:	0.832:	0.902:	0.937:	0.948:	0.953:	0.920:	0.902:	0.852:
Кн:	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :
Вн:	0.128:	0.138:	0.143:	0.140:	0.839:	0.852:	0.876:	0.871:	0.872:	0.843:	0.821:
Кн:	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :
Вн:	0.122:	0.131:	0.134:	0.128:							
Кн:	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :							

у= 20855 : Y-строка 14 Стах= 2.249 долей ПДК (х= 458.0; напр.ветра=180)											
х= -2628 :	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:	
QC :	1.845:	2.091:	2.249:	2.238:	2.045:	1.753:	1.572:	1.574:	1.557:	1.521:	1.468:
CC :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	152 :	166 :	180 :	195 :	208 :	219 :	4 :	358 :	353 :	348 :	343 :
Уоп:	1.64 :	1.48 :	1.58 :	1.74 :	1.91 :	2.27 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Вн:	0.846:	0.906:	1.047:	1.080:	1.019:	0.884:	0.797:	0.809:	0.797:	0.775:	0.747:
Кн:	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 :
Вн:	0.161:	0.205:	0.201:	0.192:	0.170:	0.143:	0.774:	0.765:	0.760:	0.746:	0.722:
Кн:	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 :
Вн:	0.160:	0.201:	0.199:	0.186:	0.158:	0.132:					
Кн:	0021 :	0021 :	0021 :	0003 :	0003 :	0003 :					

у= 19312 : Y-строка 15 Стах= 3.286 долей ПДК (х= 458.0; напр.ветра=180)											
х= -2628 :	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:	
QC :	2.404:	2.885:	3.286:	3.252:	2.772:	2.191:	1.723:	1.383:	1.372:	1.346:	1.308:
CC :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	146 :	161 :	180 :	200 :	216 :	227 :	235 :	241 :	354 :	349 :	345 :
Уоп:	1.32 :	1.32 :	1.33 :	1.53 :	1.90 :	1.88 :	2.30 :	2.21 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Вн:	0.892:	1.131:	1.410:	1.513:	1.371:	1.097:	0.871:	0.718:	0.687:	0.674:	0.663:
Кн:	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0026 :	0029 :	0026 :
Вн:	0.268:	0.334:	0.358:	0.325:	0.257:	0.182:	0.140:	0.118:	0.685:	0.671:	0.645:
Кн:	0022 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0022 :	0022 :	0022 :	0029 :	0026 :	0029 :
Вн:	0.267:	0.317:	0.348:	0.293:	0.221:	0.171:	0.129:	0.104:			
Кн:	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0022 :	0003 :	0003 :	0006 :			

у= 17769 : Y-строка 16 Стах= 5.539 долей ПДК (х= 458.0; напр.ветра=178)											
х= -2628 :	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:	
QC :	3.164:	4.151:	5.539:	5.492:	3.859:	2.669:	1.959:	1.507:	1.224:	1.206:	1.177:
CC :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	135 :	151 :	178 :	209 :	229 :	240 :	246 :	251 :	354 :	350 :	346 :
Уоп:	1.24 :	0.50 :	0.50 :	1.33 :	1.49 :	1.86 :	1.98 :	2.07 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :
Вн:	0.908:	1.853:	3.001:	2.612:	1.859:	1.335:	0.979:	0.782:	0.616:	0.612:	0.602:
Кн:	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0026 :	0.602:
Вн:	0.437:	0.512:	0.595:	0.580:	0.370:	0.243:	0.160:	0.125:	0.608:	0.594:	0.576:
Кн:	0003 :	0003 :	0003 :	0021 :	0003 :	0003 :	0022 :	0022 :	0029 :	0029 :	0029 :
Вн:	0.417:	0.394:	0.440:	0.542:	0.348:	0.210:	0.151:	0.111:			
Кн:	0022 :	0006 :	0006 :	0022 :	0022 :	0022 :	0003 :	0006 :			

у= 16226 : Y-строка 17 Стах= 20.205 долей ПДК (х= 458.0; напр.ветра=153)											
х= -2628 :	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:	
QC :	4.193:	7.228:	20.205:	12.647:	4.861:	2.969:	2.088:	1.573:	1.254:	1.089:	1.068:
CC :	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	118 :	132 :	153 :	234 :	249 :	255 :	259 :	261 :	263 :	351 :	347 :
Уоп:	1.18 :	0.50 :	6.00 :	6.00 :	1.32 :	1.34 :	1.78 :	1.96 :	1.98 :	6.00 :	6.00 :
Вн:	0.784:	2.321:	20.199:	9.021:	2.256:	1.333:	1.018:	0.791:	0.657:	0.561:	0.552:
Кн:	0022 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0026 :	0.552:
Вн:	0.747:	1.088:	0.003:	0.799:	0.479:	0.299:	0.175:	0.134:	0.109:	0.528:	0.517:
Кн:	0027 :	0005 :	6009 :	0003 :	0003 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0029 :	0029 :
Вн:	0.610:	1.067:	0.003:	0.679:	0.478:	0.291:	0.168:	0.120:	0.096:		
Кн:	0021 :	0006 :	6010 :	0006 :	0021 :	0021 :	0003 :	0021 :	0006 :		

у= 14683 : Y-строка 18 Стах= 32.924 долей ПДК (х= 458.0; напр.ветра=295)											
х= -2628 :	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:	
QC :	5.485:	12.857:	32.924:	10.520:	4.371:	2.901:	2.057:	1.563:	1.250:	1.020:	0.976:
CC :	0.000:	0.001:	0.002:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	90 :	83 :	295 :	296 :	278 :	274 :	273 :	273 :	272 :	272 :	348 :
Уоп:	1.19 :	0.50 :	1.40 :	0.50 :	0.50 :	1.33 :	1.67 :	1.85 :	1.91 :	2.76 :	6.00 :
Вн:	1.265:	3.111:	13.173:	8.281:	2.295:	1.245:	0.967:	0.791:	0.641:	0.522:	0.510:
Кн:	0022 :	0027 :	0006 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0026 :
Вн:	1.021:	2.720:	8.659:	0.620:	0.431:	0.297:	0.179:	0.132:	0.113:	0.091:	0.466:
Кн:	0027 :	0005 :	0003 :	0003 :	0003 :	0021 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0029 :
Вн:	0.848:	2.201:	6.535:	0.605:	0.358:	0.292:	0.171:	0.121:	0.101:	0.081:	
Кн:	0021 :	0006 :	0005 :	0006 :	0006 :	0003 :	0021 :	0021 :	0021 :	0006 :	

у= 13140 : Y-строка 19 Стах= 11.284 долей ПДК (х= -1085.0; напр.ветра= 39)											
х= -2628 :	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:	
QC :	5.424 :	11.284 :	10.495 :	5.420 :	3.495 :	2.559 :	1.898 :	1.485 :	1.204 :	0.989 :	0.898 :
Кс :	0.000 :	0.001 :	0.001 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :
Фон:	61 :	39 :	341 :	318 :	298 :	291 :	287 :	284 :	282 :	280 :	348 :
Угол:	1.31 :	1.31 :	1.32 :	0.50 :	1.18 :	1.32 :	1.65 :	1.79 :	2.04 :	2.87 :	6.00 :
Вн:	1.379 :	3.123 :	3.068 :	2.048 :	1.001 :	1.009 :	0.886 :	0.740 :	0.625 :	0.499 :	0.467 :
Кс:	0027 :	0022 :	0021 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0026 :
Вн:	1.123 :	2.209 :	3.045 :	0.731 :	0.489 :	0.289 :	0.166 :	0.129 :	0.102 :	0.089 :	0.431 :
Кс:	0022 :	0027 :	0022 :	0003 :	0022 :	0021 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0029 :
Вн:	0.825 :	2.052 :	0.783 :	0.628 :	0.468 :	0.273 :	0.163 :	0.121 :	0.095 :	0.080 :	:
Кс:	0021 :	0021 :	0003 :	0006 :	0003 :	0022 :	0021 :	0021 :	0006 :	0006 :	:

Y= 19054 :	Y-строка 21 Spax= 3.263 долей ПДК (x= -1085.0; направление= 16)										
x= -2628 :	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:	
Qc : 2.753 :	3.263 :	3.152 :	2.682 :	2.196 :	1.773 :	1.464 :	1.226 :	1.025 :	0.876 :	0.775 :	
CS : 0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	0.000 :	
Фоп:	31 :	16 :	358 :	340 :	326 :	316 :	309 :	303 :	298 :	295 :	350 :
Uop:	1.39 :	1.32 :	1.32 :	1.32 :	1.33 :	1.47 :	1.69 :	2.01 :	2.71 :	3.45 :	6.00 :
Вн:	0.895 :	0.970 :	0.943 :	0.836 :	0.780 :	0.741 :	0.699 :	0.613 :	0.502 :	0.426 :	0.412 :
Вк:	0.027 :	0.027 :	0.027 :	0.027 :	0.027 :	0.027 :	0.027 :	0.027 :	0.027 :	0.027 :	0.026 :
Вн:	0.376 :	0.458 :	0.443 :	0.374 :	0.278 :	0.190 :	0.135 :	0.106 :	0.092 :	0.084 :	0.362 :
Вк:	0.022 :	0.022 :	0.021 :	0.021 :	0.021 :	0.022 :	0.022 :	0.022 :	0.022 :	0.022 :	0.029 :
Вн:	0.323 :	0.424 :	0.431 :	0.353 :	0.267 :	0.188 :	0.132 :	0.099 :	0.085 :	0.071 :	
Вк:	0.021 :	0.021 :	0.022 :	0.022 :	0.022 :	0.021 :	0.021 :	0.021 :	0.006 :	0.021 :	

У- 8511 :	У-строка 22 Смах= 2.368 долей ПДК (х=-1085.0; напра-строка= 13)										
х= -2628 :	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:	
Qc :	2.660:	2.368:	2.147:	1.935:	1.694:	1.466:	1.262:	1.075:	0.928:	0.810:	0.725:
Сс :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	23 :	13 :	359 :	346 :	334 :	324 :	316 :	310 :	305 :	300 :	350 :
Uоп:	6.00 :	6.00 :	1.49 :	1.33 :	1.49 :	1.67 :	1.96 :	2.55 :	3.18 :	6.00 :	6.00 :
Ви :	0.509:	0.619:	0.783:	0.752:	0.711:	0.660:	0.597:	0.522:	0.441:	0.294:	0.385:
Ки :	0.027 :	0.027 :	0.027 :	0.027 :	0.027 :	0.027 :	0.027 :	0.027 :	0.027 :	0.027 :	0.026 :
Ви :	0.303:	0.302:	0.249:	0.235:	0.184:	0.146:	0.117:	0.094:	0.090:	0.106:	0.340:
Ки :	0.026 :	0.026 :	0.022 :	0.022 :	0.022 :	0.022 :	0.022 :	0.022 :	0.022 :	0.022 :	0.029 :
Ви :	0.270:	0.275:	0.241:	0.234:	0.183:	0.143:	0.110:	0.089:	0.076:	0.091:	:
Ки :	0.022 :	0.029 :	0.021 :	0.021 :	0.021 :	0.021 :	0.021 :	0.006 :	0.006 :	0.021 :	:

Y=	6968 :	Y-строка 23 Стах= 2.037 долей ПДК (x= -2628.0; напр.ветра= 20)									
x=	-2628 :	-1085 :	458 :	2001 :	3544 :	5087 :	6630 :	8173 :	9716 :	11259 :	12802 :
Qc :	2.037 :	1.883 :	1.619 :	1.494 :	1.360 :	1.216 :	1.070 :	0.945 :	0.836 :	0.745 :	0.680 :
Cc :	0.090 :	0.090 :	0.090 :	0.090 :	0.090 :	0.090 :	0.090 :	0.090 :	0.090 :	0.090 :	0.090 :
Фс :	20 :	12 :	0 :	349 :	339 :	330 :	322 :	316 :	311 :	306 :	351 :
Uon :	6.00 :	6.00 :	1.85 :	1.72 :	1.90 :	2.21 :	2.64 :	3.18 :	4.15 :	6.00 :	6.00 :
Ви :	0.472 :	0.541 :	0.678 :	0.657 :	0.629 :	0.576 :	0.499 :	0.440 :	0.371 :	0.285 :	0.365 :
Ki :	0.027 :	0.027 :	0.027 :	0.027 :	0.027 :	0.027 :	0.027 :	0.027 :	0.027 :	0.027 :	0.026 :
Ви :	0.337 :	0.279 :	0.157 :	0.152 :	0.128 :	0.108 :	0.098 :	0.092 :	0.088 :	0.091 :	0.315 :
Ki :	0.026 :	0.026 :	0.022 :	0.022 :	0.022 :	0.022 :	0.022 :	0.022 :	0.022 :	0.022 :	0.029 :
Ви :	0.289 :	0.252 :	0.147 :	0.145 :	0.123 :	0.102 :	0.090 :	0.078 :	0.079 :	0.081 :	
Ki :	0.029 :	0.029 :	0.021 :	0.021 :	0.021 :	0.021 :	0.006 :	0.021 :	0.021 :	0.021 :	

[illegible]

Параметры расчетного прямоугольника № 1			
Координаты центра	X =	5087 м	Y = 23169
Длина и ширина	L =	15430 м;	B = 35489 м
Шаг сетки (dX=dY)	D =	1543 м	

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 гр

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (м/с)

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> $C_m = 59.9749947$ долей ПДК_{гр}

Расшифровка обозначений			
Qc	- суммарная концентрация	[доли ПДК]	
C	- 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=	6457:	8692:	11979:	7704:	12565:	7876:	5560:	11694:	10145:	11688:	7059:	8602:	12156:	11688:	11364:
x=	5302:	5376:	5985:	6087:	6152:	6205:	6505:	6570:	6701:	6795:	6823:	6919:	6934:	7481:	7859:
Qc	1.124:	1.441:	1.930:	1.218:	1.976:	1.228:	0.945:	1.712:	1.465:	1.655:	1.064:	1.236:	1.683:	1.504:	1.399:
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:
Uon:	330:	322:	298:	322:	293:	321:	327:	298:	308:	298:	321:	315:	294:	295:	296:
Phi:	2.52:	1.68:	1.33:	2.14:	1.48:	2.10:	3.73:	1.63:	1.69:	1.67:	2.66:	2.03:	1.68:	1.91:	1.74:
Bst	0.520:	0.655:	0.819:	0.575:	0.873:	0.588:	0.405:	0.775:	0.695:	0.787:	0.501:	0.607:	0.799:	0.712:	0.675:
Kst	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:
Bst	0.103:	0.143:	0.211:	0.110:	0.192:	0.109:	0.102:	0.161:	0.136:	0.146:	0.096:	0.107:	0.149:	0.140:	0.130:
Kst	0.022:	0.022:	0.021:	0.022:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Bst	0.094:	0.139:	0.210:	0.103:	0.191:	0.103:	0.086:	0.159:	0.133:	0.145:	0.089:	0.102:	0.146:	0.134:	0.123:
Kst	0.006:	0.021:	0.022:	0.021:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.006:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:

y=	11603:	11734:	11475:	1951:	16145:	11846:	13221:	10571:	9864:	7059:	11475:	13510:	13421:	13416:	14395:
x=	9674:	9704:	9771:	9782:	9727:	9798:	9854:	9883:	9886:	9909:	9942:	-1255:	-1435:	-1449:	-1534:
Qc	1.128:	1.134:	1.109:	1.129:	1.022:	1.127:	1.186:	1.038:	0.994:	0.830:	1.085:	11.911:	10.358:	10.255:	9.488:
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:	0.000:
Phi:	291:	290:	291:	289:	298:	289:	281:	295:	299:	310:	291:	5:	52:	53:	83:
Phi:	2.31:	2.28:	2.37:	2.31:	2.72:	2.31:	2.10:	2.64:	2.84:	3.79:	2.46:	1.32:	1.31:	1.32:	1.18:
Bst	0.585:	0.583:	0.563:	0.576:	0.516:	0.575:	0.609:	0.510:	0.497:	0.390:	0.558:	3.610:	2.958:	2.928:	3.030:
Kst	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Cc	0.092:	0.095:	0.094:	0.095:	0.087:	0.095:	0.102:	0.092:	0.087:	0.085:	0.090:	2.280:	2.094:	2.033:	1.857:
Qc	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.027:	0.027:	0.027:	0.021:
Bst	0.090:	0.091:	0.090:	0.091:	0.093:	0.091:	0.094:	0.086:	0.081:	0.075:	0.088:	2.65:	833:	1.891:	0.964:
Bst	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.021:	0.006:	0.021:	0.021:	0.021:	0.027:

Y=	14395:	8662:	9490:	1040:	12684:	10145:	10297:	13221:	13518:	10833:	10251:	5527:	9957:	9932:	9780:
X=	1547:	10005:	10098:	10100:	10101:	10129:	10260:	10307:	10421:	10531:	10620:	10950:	11013:	11358:	11431:
Qc	9.424:	0.910:	0.951:	1.039:	1.125:	0.986:	0.981:	1.115:	1.109:	0.980:	0.943:	0.696:	0.893:	0.863:	0.848:
Qs	0.000:	0.000:	0.000:	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:	63:	304:	300:	293:	284:	297:	296:	281:	279:	293:	295:	312:	296:	295:	295:
Уоп:	1.18:	3.30:	3.07:	2.64:	2.32:	2.88:	2.90:	2.35:	2.38:	2.90:	3.09:	6.00:	3.35:	3.56:	4.06:
Вп	2.994:	0.435:	0.465:	0.533:	0.581:	0.491:	0.489:	0.583:	0.576:	0.494:	0.456:	0.285:	0.437:	0.409:	0.372:
Вп	0.022:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:
Вп	1.836:	0.088:	0.088:	0.087:	0.094:	0.087:	0.087:	0.092:	0.093:	0.086:	0.090:	0.079:	0.085:	0.085:	0.091:
Вп	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Вп	0.972:	0.073:	0.077:	0.084:	0.090:	0.080:	0.080:	0.089:	0.089:	0.079:	0.077:	0.071:	0.071:	0.073:	0.080:
Вп	0.027:	0.021:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.021:	0.006:	0.021:	0.021:

Y=	7059:	8602:	8602:	8383:	7463:	7059:	6489:	5516:
X=	11452:	11548:	11659:	11702:	12415:	12419:	12424:	12432:
QC	0.736:	0.795:	0.789:	0.778:	0.696:	0.684:	0.668:	0.645:
CC	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Фоп:	305:	299:	299:	300:	351:	351:	351:	352:
Уоп:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:	6.00:
Вс:	0.278:	0.291:	0.296:	0.301:	0.371:	0.365:	0.356:	0.347:
Вс:	0.027:	0.027:	0.027:	0.027:	0.026:	0.026:	0.026:	0.026:
Вс:	0.091:	0.102:	0.099:	0.094:	0.325:	0.320:	0.312:	0.297:
Вс:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.029:	0.029:	0.029:	0.029:
Вс:	0.081:	0.090:	0.088:	0.085:	:	:	:	:
Вс:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	:	:	:	:

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
[Ном.]	[Код-П-Ис]	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум.	%	Коеф. влияния
----	-----	-----	-M (Ma)	-C(доли ПДК)				b-C/M
1	000201	0222	T	0.004525	5.170943	31.0	31.0	1142.75
2	000201	0211	T	0.003851	3.097806	18.6	49.6	804.4161377
3	000201	0201	T	2.949494	16.89	6.9	69.6	189.7413413
4	000201	0003	T	0.002540	1.12742	6.7	73.0	438.0873413
5	000201	0331	T	0.00081000	1.046385	3.3	79.3	1291.83
6	000201	0006	T	0.002980	0.920339	5.5	84.8	308.836841
7	000201	0005	T	0.002980	0.798664	4.8	89.6	268.0079041
8	000201	0332	T	0.00085000	0.657687	3.9	93.5	773.7489014

	9	000201	0009		Т		0.001313		0.593095		3.6		97.1		451.7095947	
							В сумме =		16.196121		97.1					
							Суммарный вклад остальных =		0.484686		2.9					

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
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 проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 57
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 6.0(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								

y=	14992:	15015:	15052:	15089:	15124:	15157:	15188:	15215:	15239:	15260:	15276:	15288:	15295:	15298:	15300:	
x=	-540:	-539:	-535:	-525:	-512:	-494:	-472:	-446:	-417:	-386:	-352:	-316:	-279:	-241:	228:	
Qc	:19.640:	19.192:	18.587:	18.140:	17.853:	17.737:	17.738:	17.868:	18.101:	18.387:	18.782:	19.262:	19.841:	20.518:	34.948:	
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:	0.002:	
Фоп:	103 :	105 :	109 :	114 :	119 :	123 :	126 :	131 :	134 :	137 :	140 :	143 :	146 :	149 :	192 :	
Уоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.51 :	0.51 :	0.52 :	0.52 :	0.53 :	0.53 :	0.54 :	0.54 :	0.55 :	1.37 :	
Ви	: 5.841:	5.771:	5.714:	5.721:	5.713:	5.704:	5.693:	5.735:	5.780:	5.827:	5.905:	5.994:	6.107:	6.227:	11.072:	
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0003 :	
Ви	: 4.670:	4.637:	4.582:	4.507:	4.389:	4.302:	4.331:	4.163:	4.222:	4.261:	4.352:	4.433:	4.557:	4.673:	7.579:	
Ки	: 0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	
Ви	: 3.510:	3.485:	3.407:	3.283:	3.133:	3.090:	3.145:	3.004:	3.089:	3.196:	3.321:	3.483:	3.663:	3.893:	4.511:	
Ки	: 0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0021 :	

y=	15300:	15296:	15287:	15273:	15256:	15234:	15209:	15180:	15149:	15115:	15079:	15042:	15005:	13980:	13954:	
x=	244:	281:	318:	353:	386:	417:	445:	469:	490:	507:	519:	526:	529:	545:	544:	
Qc	:34.990:	37.882:	41.583:	45.229:	48.762:	51.820:	54.102:	55.159:	54.981:	53.504:	50.841:	47.452:	43.871:	12.742:	12.799:	
Cc	: 0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	
Фоп:	194 :	77 :	75 :	72 :	69 :	66 :	61 :	57 :	52 :	48 :	44 :	40 :	38 :	320 :	322 :	
Уоп:	1.37 :	2.99 :	2.88 :	2.77 :	2.68 :	2.61 :	2.56 :	2.53 :	2.53 :	2.58 :	2.64 :	2.70 :	2.79 :	1.38 :	1.38 :	
Ви	:10.978:	37.879:	41.579:	45.225:	48.757:	51.816:	54.098:	55.155:	54.976:	53.500:	50.837:	47.443:	43.859:	6.345:	6.185:	
Ки	: 0003 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0021 :	0021 :	0021 :	
Ви	: 7.497:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	1.850:	1.894:	
Ки	: 0006 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	6009 :	
Ви	: 4.293:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.002:	0.004:	
Ки	: 0021 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.002:	0.002:	

y=	13916:	13880:	13845:	13812:	13782:	13755:	13731:	13711:	13696:	13684:	13678:	13676:	13681:	13681:	13685:	
x=	539:	529:	515:	496:	474:	448:	418:	386:	352:	316:	279:	241:	-230:	-239:	-277:	
Qc	:12.853:	12.900:	12.938:	12.981:	13.028:	13.107:	13.206:	13.339:	13.516:	13.748:	14.065:	14.589:	23.505:	23.543:	23.718:	
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:	
Фоп:	324 :	325 :	328 :	330 :	332 :	334 :	335 :	338 :	339 :	341 :	341 :	338 :	17 :	17 :	20 :	
Уоп:	1.38 :	1.35 :	1.36 :	1.35 :	1.34 :	1.33 :	1.33 :	1.33 :	1.33 :	1.33 :	1.32 :	1.19 :	1.33 :	1.33 :	1.33 :	
Ви	: 6.146:	6.157:	6.034:	5.978:	5.907:	5.828:	5.683:	5.662:	5.423:	5.262:	4.581:	5.739:	5.337:	5.660:	5.721:	
Ки	: 0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	
Ви	: 1.852:	1.724:	1.760:	1.714:	1.677:	1.645:	2.070:	1.938:	2.423:	2.627:	3.589:	2.637:	3.946:	3.769:	3.875:	
Ки	: 0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	
Ви	: 1.113:	1.341:	1.192:	1.325:	1.458:	1.609:	1.579:	1.611:	1.570:	1.574:	1.484:	2.150:	3.375:	3.511:	3.622:	
Ки	: 0006 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0032 :	0031 :	0031 :	0031 :	

y=	13694:	13707:	13724:	13746:	13771:	13799:	13831:	13864:	13900:	13937:	13974:	14992:				
x=	-313:	-349:	-382:	-413:	-441:	-466:	-487:	-503:	-516:	-524:	-527:	-540:				
Qc	:23.858:	23.868:	23.889:	23.828:	23.670:	23.468:	23.263:	23.104:	23.050:	23.152:	23.614:	19.640:				
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:				
Фоп:	23 :	25 :	29 :	31 :	33 :	36 :	38 :	39 :	41 :	42 :	43 :	103 :				
Уоп:	1.34 :	1.33 :	1.33 :	1.34 :	1.34 :	1.34 :	1.35 :	1.43 :	1.44 :	1.50 :	6.00 :	0.50 :				
Ви	: 5.760:	6.282:	5.930:	6.474:	6.994:	7.132:	7.686:	8.574:	9.073:	9.728:	12.983:	5.841:				
Ки	: 0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :				
Ви	: 3.996:	3.824:	4.207:	4.072:	3.947:	4.095:	3.989:	3.659:	3.763:	3.888:	4.607:	4.670:				
Ки	: 0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0006 :				
Ви	: 3.672:	3.608:	3.555:	3.302:	3.252:	3.477:	3.576:	3.612:	3.509:	3.067:	2.056:	3.510:				
Ки	: 0031 :	0031 :	0031 :	0031 :	0027 :	0027 :	0027 :	0021 :	0021 :	0021 :	0006 :	0003 :				

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 469.0 м, Y= 15180.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	55.1590309	доли ПДК _{мр}				
		0.0027580	мг/м ³				

Достигается при опасном направлении 57 град.							
и скорости ветра 2.53 м/с							
Всего источников: 47. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада							
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
1	<Об-П>-<Ис>	Т	--M-(Mq)	--C[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000201 0027	Т	0.0140	55.154716	100.0	100.0	3939.62
			В сумме =	55.154716	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.004314	0.0		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090 (КТ-1)
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
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
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. КТ-1.
Координаты точки : X= -1.0 м, Y= 15300.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	27.0226383	доли ПДК _{мр}				
		0.0013511	мг/м3				

Достигается при опасном направлении 167 град.							
и скорости ветра 1.33 м/с							
Всего источников: 47. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 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	000201	0003	Т	0.002540	7.326630	27.1	27.1
2	000201	0006	Т	0.002980	6.432379	23.8	50.9
3	000201	0021	Т	0.003851	4.609612	17.1	68.0
4	000201	0005	Т	0.002980	4.223775	15.6	83.6
5	000201	0009	Т	0.001313	3.014773	11.2	94.8
6	000201	0022	Т	0.004525	0.742418	2.7	97.5
В сумме =				26.349586	97.5		164.0702362
Суммарный вклад остальных =				0.673052	2.5		

Точка 3. КТ-3.
Координаты точки : X= 21.0 м, Y= 13676.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 19.3594112 доли ПДКмр
	0.0009680 мг/м3

Достигается при опасном направлении 354 град.
и скорости ветра 1.32 м/с
Всего источников: 47. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вкладка
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выбор	Вклад	Вклад в %	Сум.	%	Коэф. влияния
			b-(Mq)	С(доли ПДК)				b-c(M)
1	000201	0022	T	0.004525	6.200290	32.0	32.0	1370.23
2	000201	0032	T	0.000805000	4.108286	21.2	53.2	4833.28
3	000201	0021	T	0.003851	2.527867	13.1	66.3	656.4182739
4	000201	0005	T	0.002980	1.586480	8.2	74.5	532.3756714
5	000201	0031	T	0.000810000	1.428797	7.4	81.9	1763.95
6	000201	0003	T	0.002540	0.964955	5.0	86.9	379.9035034
7	000201	0007	T	0.001220	0.911808	4.7	91.6	747.3843229
8	000201	0006	T	0.002980	0.885171	4.6	96.1	297.0371399
В сумме =				18.613651		96.1		
Суммарный вклад остальных =				0.745760		3.9		

Точка 4. КТ-4.
Координаты точки : X= -537.0 м, Y= 14509.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 24.6917458 доли ПДКмр
	0.0012346 мг/м3

Достигается при опасном направлении 60 град.
и скорости ветра 2,59 м/с
Всего источников: 47. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№ п/п	Код	Тип	Выброс M (Mg)	Вклад доли ПДК	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния в-с/г/м
1	000201	0005	T	0.002980	6.314274	25.6	25.6
2	000201	0027	T	0.0140	33.14470	11.6	47.2
3	000201	0007	T	0.0000	0.000000	0.0	36.9
4	000201	0003	T	0.002540	3.671597	14.9	80.9
5	000201	0006	T	0.002980	3.605983	14.6	95.5
			В сумме =		23.579706	95.5	
			Суммарный вклад остальных =		1.112040	4.5	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<06>12<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	г.р.	~	~	~	г/с
000201	0025	T	4.0	0.10	17.40	0.1367	149.0	-153	14271			1.0	1.000	0	0.6320000

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭФА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 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

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-н>-<с>	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000201	025	0.032000	T	0.124578	1.02	34.6
Суммарный Mq = 0.032000 г/с							
Сумма См по всем источникам =				0.124578 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				1.02 м/с			

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭФА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 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 : 15430x35489 с шагом 1543
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 1.02$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.по: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
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= 5087, Y= 23169
размеры: длина (по X)= 15430, ширина (по Y)= 35489, шаг сетки= 1543
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 6.0 (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]	

- Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
- Если в строке $S_{max} < 0.05$ ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются

```

y= 40914 : Y-строка 1 Cmax= 0.000
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

```
y= 39371 : Y-строка 2 Cmax= 0.000
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
```

[illegible]

y= 36285 : Y-строка 4 Cmax= 0.000

x= -2628	-1085	458	2001	3544	5087	6630	8173	9716	11259	12802

```

y= 34742 : Y-строка 5 Cmax= 0.000
-----
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
-----

```

```

y= 33199 : Y-строка 6 Cmax= 0.000
-----
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802
-----

```

```

y= 31656 : Y-строка 7 Cmax= 0.000
-----
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
-----

```

y= 30113	:	Y-строка	8	Смах=	0.000						
x= -2628	:	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:

y= 28570	:	Y-строка	9	Смах=	0.000						
x= -2628	:	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:

y= 27027	:	Y-строка	10	Смах=	0.000						
x= -2628	:	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:

y= 25484	:	Y-строка	11	Смах=	0.000	долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=183)					
x= -2628	:	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:

Qc	:	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:

y= 23941	:	Y-строка	12	Смах=	0.000	долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=184)					
x= -2628	:	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:

Qc	:	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:

y= 22398	:	Y-строка	13	Смах=	0.000	долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=184)					
x= -2628	:	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:

Qc	:	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:

y= 20855	:	Y-строка	14	Смах=	0.000	долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=185)					
x= -2628	:	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:

Qc	:	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:

y= 19312	:	Y-строка	15	Смах=	0.000	долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=187)					
x= -2628	:	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:

Qc	:	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:

y= 17769	:	Y-строка	16	Смах=	0.000	долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=190)					
x= -2628	:	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:

Qc	:	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:

y= 16226	:	Y-строка	17	Смах=	0.001	долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=197)					
x= -2628	:	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:

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

y= 14683	:	Y-строка	18	Смах=	0.004	долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=236)					
x= -2628	:	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:

Qc	:	0.001:	0.002:	0.004:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc	:	0.001:	0.002:	0.004:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y= 13140	:	Y-строка	19	Смах=	0.001	долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=332)					
x= -2628	:	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:

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

y= 11597	:	Y-строка	20	Смах=	0.001	долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=347)					
x= -2628	:	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:

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

y= 10054	:	Y-строка	21	Смах=	0.000	долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=352)					
x= -2628	:	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:

Qc	:	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:

y= 8511	:	Y-строка	22	Смах=	0.000	долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=354)					
x= -2628	:	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:

Qc	:	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:

y= 6968	:	Y-строка	23	Смах=	0.000	долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=355)					
x= -2628	:	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:

Qc	:	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:

y= 5425	:	Y-строка	24	Смах=	0.000	долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=356)					
x= -2628	:	-1085:	458:	2001:	3544:	5087:	6630:	8173:	9716:	11259:	12802:

Qc	:	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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014											
Координаты точки : X= 458.0 м, Y= 14682.5 м											
Максимальная суммарная концентрация				Cs= 0.0037537 доли ПДКмр							
				0.0037537 мг/м3							

Достигается при опасном направлении 236 град.											
и скорости ветра 6.00 м/с											
Всего вкладчиков: 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	000201	0025	T	0.0320	0.003754	100.0		100.0	0.117303438		
	В сумме =				0.003754			100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-

```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0037537 долей ПДКмр
                                         = 0.0037537 мг/м3
Достигается в точке с координатами:  Хм = 458.0 м
( X-столбец 3, Y-строка 18)         Ум = 14682.5 м
При опасном направлении ветра      : 236 град.
и "опасной" скорости ветра         : 6.00 м/с

```

3. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Кызылорда.

Объект :0002 ПТУ Кызылорда - эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 98

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 6.0(Umф) м/с

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

-----|-----

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

[illegible][illegible]

y=	11603:	11734:	11475:	11851:	10145:	11846:	13221:	10571:	9864:	7059:	11475:	13510:	13421:	13416:	14395:
x=	9674:	9704:	9771:	9782:	9787:	9798:	9854:	9883:	9886:	9909:	9942:	-1255:	-1435:	-1449:	-1534:
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:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

[illegible]

y=	7059:	8602:	8602:	8383:	7463:	7059:	6489:	5516:
x=	11452:	11548:	11659:	11702:	12415:	12419:	12424:	12432:

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0054057 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0054057 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 83 град.
 и скорости ветра 6,00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс -М- (Мг)	Вклад -С[доля ПДК]	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния -В-С/М -
1	000201 0025	т	0.0320	0.005406	100.0	100.0	0.168928221
			В сумме =	0.005406	100.0		

3. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м³

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 57
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 6.0 (U_{мр}) м/с

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК]-	-- [м/с]--	--- [м]---
1	000201 0015	0.225000	T	0.059616	1.25	108.3
2	000201 0016	0.225000	T	0.059616	1.25	108.3
3	000201 0019	0.007558	T	0.798500	0.50	6.2
4	000201 0025	0.183000	T	0.712432	1.02	34.6
5	000201 0033	0.000651	T	0.108360	0.50	5.0
6	000201 0034	0.000651	T	0.108360	0.50	5.0
7	000201 0035	0.000651	T	0.108360	0.50	5.0

Суммарный Mq = 0.642510 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)						
Сумма См по всем источникам = 1.955245 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.74 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 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 : 15430x35489 с шагом 1543
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.74 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
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= 5087, Y= 23169
размеры: длина(по X)= 15430, ширина(по Y)= 35489, шаг сетки= 1543
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 6.0 (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	
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 40914 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=181)

x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

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

y= 39371 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=181)

x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

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

y= 37828 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=181)

x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

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

y= 36285 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=181)

x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

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

y= 34742 : Y-строка 5 Стах= 0.000 долей ПДК (x= -1085.0; напр.ветра=177)

x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

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

y= 33199 : Y-строка 6 Стах= 0.000 долей ПДК (x= -1085.0; напр.ветра=177)

x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

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

y= 31656 : Y-строка 7 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=182)

x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

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

y= 30113 : Y-строка 8 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=182)

x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

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

y= 28570 : Y-строка 9 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=182)

x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

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

y= 27027 : Y-строка 10 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=182)

x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

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

y= 25484 : Y-строка 11 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=183)

x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

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

y= 23941 : Y-строка 12 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=183)

x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

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

y= 22398 : Y-строка 13 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=184)

x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

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

y= 20855 : Y-строка 14 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=185)

x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

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

y= 19312 : Y-строка 15	Смах= 0.002 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=186)
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:	
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:	
y= 17769 : Y-строка 16	Смах= 0.004 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=189)
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:	
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:	
y= 16226 : Y-строка 17	Смах= 0.009 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=196)
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:	
Qc : 0.004: 0.007: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:	
y= 14683 : Y-строка 18	Смах= 0.055 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=249)
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:	
Qc : 0.006: 0.018: 0.055: 0.007: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:	
Фоп: 97 : 105 : 249 : 262 : 265 : 267 : 267 : 268 : 268 : 269 : 269 :	
Уоп: 1.69 : 0.50 : 1.50 : 1.79 : 1.65 : 2.67 : 4.10 : 5.53 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :	
Ви : 0.003: 0.007: 0.033: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:	
Ки : 0025 : 0025 : 0015 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : 0025 : :	
Ви : 0.001: 0.007: 0.012: 0.002: 0.001: 0.000:	
Ки : 0016 : 0016 : 0016 : 0015 : 0015 :	
Ви : 0.001: 0.004: 0.008: 0.001: 0.001: 0.000:	
Ки : 0015 : 0015 : 0025 : 0016 : 0016 : 0016 :	
y= 13140 : Y-строка 19	Смах= 0.012 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=334)
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:	
Qc : 0.005: 0.011: 0.012: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:	
y= 11597 : Y-строка 20	Смах= 0.005 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=348)
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:	
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:	
y= 10054 : Y-строка 21	Смах= 0.003 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=353)
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:	
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:	
y= 8511 : Y-строка 22	Смах= 0.002 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=355)
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:	
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:	
y= 6968 : Y-строка 23	Смах= 0.001 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=356)
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:	
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:	
y= 5425 : Y-строка 24	Смах= 0.001 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=356)
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:	
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:	

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014									
Координаты точки : X= 458.0 м, Y= 14682.5 м									
Максимальная суммарная концентрация					Cs= 0.0552109 доли ПДК _{мр}				
Достигается при опасном направлении 249 град.									
и скорости ветра 1.50 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 (Mg)-----	-----C(доли ПДК)-----	-----	-----	-----	b=C/M	
1	000201	0015	T	0.2250	0.033370	60.4	60.4	0.148311481	
2	000201	0016	T	0.2250	0.011650	21.1	81.5	0.051779188	
3	000201	0025	T	0.1830	0.008136	14.7	96.3	0.044458389	
			В сумме =	0.053156	96.3				
			Суммарный вклад остальных =	0.002055	3.7				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Параметры расчетного прямоугольника No 1												
Координаты центра : X= 5087 м; Y= 23169												
Длина и ширина : L= 15430 м; B= 35489 м												
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1543 м												

Фоновая концентрация не задана												
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 гр												
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с												
(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 5
6-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 6
7-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 7
8-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 8
9-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	- 9
10-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	.	.	.	-10
11-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	.	-11
12-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	.	-12
13-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	-13
14-	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	-14
15-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	-15
16-	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-16
17-	0.004	0.007	0.009	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-17
18-	0.006	0.018	0.055	0.007	0.004	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-18
19-	0.005	0.011	0.012	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-19
20-	0.004	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	-20
21-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	-21
22-	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	.	-22
23-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	-23
24-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	-24
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> С_м = 0.0552109
Достигается в точке с координатами: X_м = 458.0 м
(X-столбец 3, Y-строка 18) Y_м = 14682.5 м
При опасном направлении ветра : 249 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 98
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 6.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений												
	Qc	-	суммарная	концентрация	[доли	ПДК]						
	Фоп-	опасное	направл.	ветра	[	угл. град.]						
	Uоп-	опасная	скорость	ветра	[	м/с	]					
	Ви	-	вклад	ИСТОЧНИКА	в	Qc [доли ПДК]						
	Ки	-	код	источника	для	верхней строки	Ви					
----- -----												
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается												
----- -----												

y=	9400:	9798:	9923:	13510:	14202:	13376:	8907:	9639:	9140:	8988:	10887:	10906:	10141:	10188:	10145:
x=	772:	779:	958:	-744:	-753:	-860:	1437:	1562:	1744:	2034:	2742:	2746:	3124:	3183:	3615:
Qc :	0.002:	0.003:	0.003:	0.020:	0.034:	0.016:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	11688:	11696:	9286:	9896:	9441:	9436:	12506:	7721:	8886:	10145:	7878:	11688:	12771:	7399:	7059:
x=	3709:	3719:	3891:	3899:	4049:	4056:	4696:	5024:	5052:	5158:	5172:	5252:	5256:	5268:	5280:
Qc :	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:

y=	6457:	8602:	11979:	7704:	12565:	7876:	5560:	11694:	10145:	11688:	7059:	8602:	12156:	11688:	11364:
x=	5302:	5376:	5985:	6087:	6152:	6205:	6595:	6570:	6701:	6795:	6823:	6919:	6934:	7481:	7859:
Qc :	0.001:	0.001:	0.002:	0.001:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:

y=	5549:	10145:	11343:	11346:	7059:	11255:	8602:	11475:	11678:	10830:	12468:	11475:	12500:	12982:	5538:
x=	7987:	8244:	8315:	8318:	8366:	8406:	8462:	8783:	9041:	9060:	9111:	9207:	9392:	9398:	9469:
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:	0.000:

y=	11603:	11734:	11475:	11851:	10145:	11846:	13221:	10571:	9864:	7059:	11475:	13510:	13421:	13416:	14395:
x=	9674:	9704:	9771:	9782:	9787:	9798:	9854:	9883:	9886:	9909:	9942:	-1255:	-1435:	-1449:	-1534:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.013:	0.011:	0.010:	0.012:

y=	14395:	8602:	9490:	11040:	12684:	10145:	10297:	13221:	13518:	10833:	10251:	5527:	9957:	9932:	9780:
x=	-1547:	10005:	10098:	10100:	10101:	10129:	10260:	10307:	10421:	10531:	10620:	10950:	11013:	11358:	11431:
Qc :	0.012:	0.001:	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:

y=	7059:	8602:	8602:	8383:	7463:	7059:	6489:	5516:
x=	11452:	11548:	11659:	11702:	12415:	12419:	12424:	12432:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014															
Координаты точки : X= -753.0 м, Y= 14202.0 м															
Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0340600 доли ПДКмр															
Достигается при опасном направлении 74 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
	----		<Об-П>-<Ис>		----		M-(Mq)		-C[доли ПДК]		-----		-----		b=C/M ---
	1		1000201		0025		T		0.1830		0.016478		48.4		0.090044655
	2		1000201		0016		T		0.2250		0.009522		28.0		0.042320874
	3		1000201		0015		T		0.2250		0.005711		16.8		0.025382081
	4		1000201		0019		T		0.007558		0.002218		6.5		0.293507487
	В сумме =								0.033930		99.6				
	Суммарный вклад остальных =								0.000130		0.4				

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 57
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 6.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений												
	Qc	-	суммарная	концентрация	[доли	ПДК]						
	Фоп-	опасное	направл.	ветра	[	угл. град.]						
	Uоп-	опасная	скорость	ветра	[	м/с	]					
	Ви	-	вклад	ИСТОЧНИКА	в	Qc [доли ПДК]						
	Ки	-	код	источника	для	верхней строки	Ви					
----- -----												
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается												
----- -----												

y=	14992:	15015:	15052:	15089:	15124:	15157:	15188:	15215:	15239:	15260:	15276:	15288:	15295:	15298:	15300:
x=	-540:	-539:	-535:	-525:	-512:	-494:	-472:	-446:	-417:	-386:	-352:	-316:	-279:	-241:	228:
Qc :	0.029:	0.028:	0.027:	0.026:	0.025:	0.024:	0.023:	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:

y=	15300:	15296:	15287:	15273:	15256:	15234:	15209:	15180:	15149:	15115:	15079:	15042:	15005:	13980:	13954:
x=	244:	281:	318:	353:	386:	417:	445:	469:	490:	507:	519:	526:	529:	545:	544:
Qc :	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.024:	0.025:	0.026:	0.027:	0.028:	0.030:	0.031:	0.033:	0.024:	0.023:

y=	13916:	13880:	13845:	13812:	13782:	13755:	13731:	13711:	13696:	13684:	13678:	13676:	13681:	13681:	13685:
x=	539:	529:	515:	496:	474:	448:	418:	386:	352:	316:	279:	241:	-230:	-239:	-277:
Qc :	0.023:	0.023:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.023:	0.023:	0.024:	0.025:	0.027:	0.028:	0.041:	0.041:	0.040:

y=	13694:	13707:	13724:	13746:	13771:	13799:	13831:	13864:	13900:	13937:	13974:	14992:
x=	-313:	-349:	-382:	-413:	-441:	-466:	-487:	-503:	-516:	-524:	-527:	-540:
Qc :	0.040:	0.039:	0.039:	0.039:	0.040:	0.042:	0.044:	0.046:	0.048:	0.050:	0.053:	0.029:
Фоп:	15 :	18 :	22 :	26 :	30 :	33 :	37 :	41 :	44 :	48 :	51 :	147 :
Uоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 :	1.75 :
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
Ви :	0.031:	0.031:	0.032:	0.033:	0.034:	0.034:	0.036:	0.038:	0.040:	0.043:	0.045:	0.013:
Ки :	0025 :	0025 :	0025 :	0025 :	0025 :	0025 :	0025 :	0025 :	0025 :	0025 :	0025 :	0016 :
Ви :	0.006:	0.006:	0.005:	0.003:	0.003:	0.004:	0.005:	0.007:	0.007:	0.007:	0.007:	0.013:
Ки :	0016 :	0016 :	0016 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0015 :	0025 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	:	:	0.002:
Ки :	0019 :	0019 :	0019 :	0015 :	0016 :	0016 :	0016 :	0016 :	0019 :	:	:	0019 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -527.0 м, Y= 13974.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0530325 доли ПДКмр

Достигается при опасном направлении 51 град.
и скорости ветра 6.00 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. %
-----<Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- -С[доли ПДК] ----- -----b=C/M ---							
1	000201 0025	Т	0.1830		0.045472	85.7	85.7
2	000201 0015	Т	0.2250		0.007037	13.3	99.0
			В сумме =		0.052509	99.0	
			Суммарный вклад остальных =		0.000523	1.0	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090 (КТ-1)
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. КТ-1.
Координаты точки : X= -1.0 м, Y= 15300.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0223590 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 182 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %
-----<Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- -С[доли ПДК] ----- -----b=C/M ---							
1	000201 0025	Т	0.1830		0.007247	32.4	32.4
2	000201 0016	Т	0.2250		0.007127	31.9	64.3
3	000201 0015	Т	0.2250		0.006900	30.9	95.1
			В сумме =		0.021273	95.1	
			Суммарный вклад остальных =		0.001086	4.9	

Точка 2. КТ-2.
Координаты точки : X= 540.0 м, Y= 14508.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0354609 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 270 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %
-----<Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- -С[доли ПДК] ----- -----b=C/M ---							
1	000201 0015	Т	0.2250		0.015653	44.1	44.1
2	000201 0016	Т	0.2250		0.009954	28.1	72.2
3	000201 0025	Т	0.1830		0.008086	22.8	95.0
			В сумме =		0.033694	95.0	
			Суммарный вклад остальных =		0.001767	5.0	

Точка 3. КТ-3.
Координаты точки : X= 21.0 м, Y= 13676.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0388644 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 344 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %
-----<Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- -С[доли ПДК] ----- -----b=C/M ---							
1	000201 0025	Т	0.1830		0.029602	76.2	76.2
2	000201 0016	Т	0.2250		0.007626	19.6	95.8
			В сумме =		0.037228	95.8	
			Суммарный вклад остальных =		0.001637	4.2	

Точка 4. КТ-4.
Координаты точки : X= -537.0 м, Y= 14509.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0499926 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 122 град.
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %
-----<Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- -С[доли ПДК] ----- -----b=C/M ---							
1	000201 0025	Т	0.1830		0.049780	99.6	99.6
			В сумме =		0.049780	99.6	
			Суммарный вклад остальных =		0.000212	0.4	

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

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	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис> ~~~ ~м~ ~м~ ~м/с~ ~м3/с~ градС ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ ~~~м~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~ ~~~г/с~~															
----- Примесь 0333-----															
000201 0001 Т		5.0	0.16	1.11	0.0220	9.7	-164	14895					1.0	1.000	0 0.0000005
000201 0002 Т		5.0	0.16	1.11	0.0220	9.7	-10	14893					1.0	1.000	0 0.0000005
000201 0003 Т		5.0	0.089	1.86	0.0116	9.7	163	14897					1.0	1.000	0 0.0011120
000201 0004 Т		6.0	0.028	547.3	0.3370	9.7	-170	14829					1.0	1.000	0 0.0000200
000201 0005 Т		6.0	0.032	223.8	0.1800	9.7	0	14829					1.0	1.000	0 0.0013030
000201 0006 Т		6.0	0.032	223.8	0.1800	9.7	164	14828					1.0	1.000	0 0.0013030
000201 0007 Т		6.0	0.032	91.89	0.0739	9.7	-148	14741					1.0	1.000	0 0.0005350
000201 0008 Т		6.0	0.032	1.74	0.0014	9.7	0	14741					1.0	1.000	0 0.0000134
000201 0009 Т		6.0	0.028	99.88	0.0615	9.7	148	14744					1.0	1.000	0 0.0005700
000201 0010 Т		6.0	0.028	6.17	0.0038	9.7	-145	14654					1.0	1.000	0 0.0000359
000201 0011 Т		6.0	0.028	0.810	0.0005	9.7	-15	14661					1.0	1.000	0 0.0000052
000201 0012 Т		6.0	0.028	0.810	0.0005	9.7	144	14664					1.0	1.000	0 0.0000052
000201 0013 Т		6.0	0.028	1.79	0.0011	9.7	-164	14586					1.0	1.000	0 0.0000103
000201 0014 Т		5.5	0.25	8.15	0.4001	9.7	-4	14586					1.0	1.000	0 0.0000006
000201 0017 Т		6.0	0.028	3.09	0.0019	9.7	-34	14494					1.0	1.000	0 3.4E-8
000201 0018 Т		6.0	0.028	0.650	0.0004	9.7	100	14498					1.0	1.000	0 0.0000030
000201 0020 Т		6.0	0.027	0.230	0.0001	9.7	18	14416					1.0	1.000	0 2.3E-9
000201 0021 Т		5.0	0.032	289.6	0.2329	9.7	127	14418					1.0	1.000	0 0.0016850
000201 0022 Т		5.0	0.032	257.1	0.2068	9.7	-149	14364					1.0	1.000	0 0.0019800
000201 0023 Т		5.0	0.028	0.060	0.0000	9.7	1	14351					1.0	1.000	0 0.0000002
000201 0024 Т		6.0	0.050	0.010	0.0000	9.7	149	14344					1.0	1.000	0 5.5E-8
000201 0026 Т		3.0	0.15	245.6	4.34	9.7	7877	38287					1.0	1.000	0 0.0420000
000201 0027 Т		5.0	0.15	35.82	0.6330	9.7	860	15435					1.0	1.000	0 0.0060000
000201 0029 Т		5.0	0.15	511.6	9.04	9.7	7517	37659					1.0	1.000	0 0.0875000
000201 0030 Т		4.0	0.11	1.96	0.0180	9.7	100	14200					1.0	1.000	0 0.0000003
000201 0031 Т		4.0	0.028	73.08	0.0450	9.7	-146	14112					1.0	1.000	0 0.0003540
000201 0032 Т		4.0	0.028	81.20	0.0500	9.7	-31	14113					1.0	1.000	0 0.0003720
000201 6001 П1		2.0				9.7	-70	14276	6	3		0	1.0	1.000	0 3E-8
000201 6002 П1		2.0				9.7	39	14276	3	10		0	1.0	1.000	0 0.0000002
000201 6003 Т		3.0	0.31	5.17	0.4029	9.7	-121	14207					1.0	1.000	0 0.0000007
000201 6004 П1		2.0				9.7	-15	14179	6	10		0	1.0	1.000	0 0.0000001
000201 6005 П1		2.0				9.7	7953	38344	80	90		0	1.0	1.000	0 0.0000001
000201 6006 П1		2.0				9.7	630	14904	80	90		0	1.0	1.000	0 8E-8
000201 6007 П1		2.0				9.7	7576	37783	80	90		0	1.0	1.000	0 8E-8
000201 6008 П1		2.0				9.7	934	15166	80	90		0	1.0	1.000	0 0.0000002
000201 6009 П1		2.0				9.7	836	15485	80	90		0	1.0	1.000	0 0.0000004
000201 6010 П1		2.0				9.7	1077	15147	80	90		0	1.0	1.000	0 0.0000009
000201 6011 П1		2.0				9.7	-462	14008	80	90		0	1.0	1.000	0 8E-8
000201 6012 П1		2.0				9.7	-657	11724	80	90		0	1.0	1.000	0 8E-8
000201 6013 П1		2.0				9.7	-847	11434	80	90		0	1.0	1.000	0 8E-8
000201 6014 П1		2.0				9.7	-984	11297	80	90		0	1.0	1.000	0 8E-8
000201 6015 П1		2.0				9.7	-1200	10998	80	90		0	1.0	1.000	0 8E-8
000201 6016 П1		2.0				9.7	3957	6671	80	90		0	1.0	1.000	0 8E-8
000201 6017 П1		2.0				9.7	3762	6372	80	90		0	1.0	1.000	0 8E-8
000201 6018 П1		2.0				9.7	4830	7779	80	90		0	1.0	1.000	0 8E-8
000201 6019 П1		2.0				9.7	4612	7519	80	90		0	1.0	1.000	0 8E-8
000201 6020 П1		2.0				9.7	5011	7907	80	90		0	1.0	1.000	0 8E-8
----- Примесь 1325-----															
000201 0025 Т		4.0	0.10	17.40	0.1367	149.0	-153	14271					1.0	1.000	0 0.0000870

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

| - Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная |
| концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
| всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M_q	Тип	C_m	U_m	X_m
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК] -	-- [м/с] --	--- [м] ---
1	000201 0001	0.000066	Т	0.000279	0.50	28.5
2	000201 0002	0.000066	Т	0.000279	0.50	28.5
3	000201 0003	0.139000	Т	0.585271	0.50	28.5
4	000201 0004	0.002500	Т	0.000476	7.30	174.9
5	000201 0005	0.162875	Т	0.073419	1.55	106.1
6	000201 0006	0.162875	Т	0.073419	1.55	106.1
7	000201 0007	0.066875	Т	0.13 2067	0.64	43.6
8	000201 0008	0.001675	Т	0.004609	0.50	34.2
9	000201 0009	0.071250	Т	0.151347	0.61	41.4
10	000201 0010	0.004488	Т	0.012348	0.50	34.2
11	000201 0011	0.000646	Т	0.001778	0.50	34.2
12	000201 0012	0.000646	Т	0.001778	0.50	34.2
13	000201 0013	0.001291	Т	0.003553	0.50	34.2
14	000201 0014	0.000075	Т	0.000253	0.50	31.3
15	000201 0017	0.00000420	Т	0.000012	0.50	34.2
16	000201 0018	0.000375	Т	0.001032	0.50	34.2
17	000201 0020	0.00000030	Т	8.25482E-7	0.50	34.2
18	000201 0021	0.210625	Т	0.084619	5.30	124.2
19	000201 0022	0.247500	Т	0.111984	4.71	117.0
20	000201 0023	0.000031	Т	0.000131	0.50	28.5
21	000201 0024	0.00000690	Т	0.000019	0.50	34.2
22	000201 0026	5.250000	Т	1.048443	35.12	191.8
23	000201 0027	0.750000	Т	0.619785	1.40	79.6
24	000201 0029	10.937499	Т	0.530666	43.89	357.3
25	000201 0030	0.000041	Т	0.000292	0.50	22.8
26	000201 0031	0.044250	Т	0.211256	0.67	30.3
27	000201 0032	0.046500	Т	0.189320	0.74	33.7
28	000201 6001	0.00000370	П1	0.000132	0.50	11.4
29	000201 6002	0.000025	П1	0.000893	0.50	11.4
30	000201 6003	0.000087	Т	0.000748	0.71	24.1
31	000201 6004	0.000012	П1	0.000446	0.50	11.4
32	000201 6005	0.000018	П1	0.000625	0.50	11.4
33	000201 6006	0.00001000	П1	0.000357	0.50	11.4
34	000201 6007	0.00001000	П1	0.000357	0.50	11.4
35	000201 6008	0.000025	П1	0.000893	0.50	11.4
36	000201 6009	0.000050	П1	0.001786	0.50	11.4
37	000201 6010	0.000107	П1	0.003840	0.50	11.4
38	000201 6011	0.00001000	П1	0.000357	0.50	11.4
39	000201 6012	0.00001000	П1	0.000357	0.50	11.4
40	000201 6013	0.00001000	П1	0.000357	0.50	11.4
41	000201 6014	0.00001000	П1	0.000357	0.50	11.4
42	000201 6015	0.00001000	П1	0.000357	0.50	11.4
43	000201 6016	0.00001000	П1	0.000357	0.50	11.4
44	000201 6017	0.00001000	П1	0.000357	0.50	11.4
45	000201 6018	0.00001000	П1	0.000357	0.50	11.4
46	000201 6019	0.00001000	П1	0.000357	0.50	11.4
47	000201 6020	0.00001000	П1	0.000357	0.50	11.4
48	000201 0025	0.001740	Т	0.006774	1.02	34.6

Суммарный M_q = 18.103350 (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма C_m по всем источникам = 3.858857 долей ПДК						

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 16.32 м/с						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-**2014**

Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 град.С)
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15430x35489 с шагом 1543
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0 (Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 16.32 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-**2014**

Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 5087, Y= 23169
размеры: длина(по X)= 15430, ширина(по Y)= 35489, шаг сетки= 1543
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 6.0 (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	
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 40914 : Y-строка 1 Стах= 0.075 долей ПДК (x= 8173.0; напр.ветра=188)	

x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:	

Qc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.020: 0.027: 0.036: 0.052: 0.075: 0.063: 0.040: 0.026:	
Фоп: 106 : 109 : 112 : 118 : 126 : 137 : 157 : 188 : 215 : 231 : 240 :	
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :	
: : : : : : : : : : :	
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.015: 0.022: 0.039: 0.048: 0.037: 0.022: 0.013:	
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 :	
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.012: 0.014: 0.012: 0.027: 0.026: 0.018: 0.013:	
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :	

y= 39371 : Y-строка 2 Стах= 0.160 долей ПДК (x= 8173.0; напр.ветра=197)	

x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:	

Qc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.023: 0.032: 0.043: 0.090: 0.160: 0.087: 0.047: 0.029:	
Фоп: 98 : 99 : 101 : 104 : 109 : 112 : 131 : 197 : 237 : 249 : 255 :	
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :	
: : : : : : : : : : :	
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.017: 0.041: 0.090: 0.119: 0.061: 0.027: 0.015:	
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 :	
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.002: : 0.041: 0.026: 0.020: 0.014:	
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0029 : : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :	

y= 37828 : Y-строка 3 Стах= 0.164 долей ПДК (x= 8173.0; напр.ветра=327)	

x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:	

Qc : 0.010: 0.012: 0.017: 0.025: 0.036: 0.048: 0.109: 0.164: 0.077: 0.041: 0.028:	
Фоп: 89 : 89 : 89 : 89 : 89 : 82 : 70 : 327 : 284 : 274 : 272 :	
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :	
: : : : : : : : : : :	
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.021: 0.044: 0.109: 0.164: 0.077: 0.027: 0.015:	
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 :	
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.005: : : 0.014: 0.014:	
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0029 : : : 0029 : 0029 :	

y= 36285 : Y-строка 4 Стах= 0.113 долей ПДК (x= 6630.0; напр.ветра= 32)	

x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:	

Qc : 0.009: 0.012: 0.017: 0.024: 0.037: 0.061: 0.113: 0.071: 0.049: 0.034: 0.025:	
Фоп: 81 : 79 : 77 : 74 : 69 : 58 : 32 : 351 : 317 : 296 : 288 :	
Uоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :	
: : : : : : : : : : :	
Ви : 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.023: 0.035: 0.058: 0.071: 0.047: 0.019: 0.014:	
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0029 :	
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.027: 0.054: 0.001: 0.001: 0.015: 0.012:	
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0026 :	

y= 34742 : Y-строка 5 Стах= 0.062 долей ПДК (x= 6630.0; напр.ветра= 18)	

x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:	

Qc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.032: 0.047: 0.062: 0.053: 0.038: 0.029: 0.022:	
Фоп: 73 : 70 : 66 : 61 : 52 : 39 : 18 : 351 : 327 : 312 : 302 :	

Уоп: 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.018: 0.027: 0.034: 0.029: 0.022: 0.016: 0.012:
Ки : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.013: 0.020: 0.028: 0.024: 0.016: 0.013: 0.010:
Ки : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 :

y= 33199 : Y-строка 6 Стах= 0.036 долей ПДК (x= 6630.0; напр.ветра= 12)
: : : : : : : : : : : :
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
: : : : : : : : : : : :
Qc : 0.008: 0.010: 0.014: 0.018: 0.024: 0.031: 0.036: 0.035: 0.029: 0.023: 0.018:

y= 31656 : Y-строка 7 Стах= 0.023 долей ПДК (x= 6630.0; напр.ветра= 9)
: : : : : : : : : : : :
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
: : : : : : : : : : : :
Qc : 0.008: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.021: 0.023: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014:

y= 30113 : Y-строка 8 Стах= 0.016 долей ПДК (x= 6630.0; напр.ветра= 8)
: : : : : : : : : : : :
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
: : : : : : : : : : : :
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011:

y= 28570 : Y-строка 9 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 6630.0; напр.ветра= 6)
: : : : : : : : : : : :
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
: : : : : : : : : : : :
Qc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:

y= 27027 : Y-строка 10 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 8173.0; напр.ветра=357)
: : : : : : : : : : : :
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
: : : : : : : : : : : :
Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:

y= 25484 : Y-строка 11 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 6630.0; напр.ветра= 5)
: : : : : : : : : : : :
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
: : : : : : : : : : : :
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:

y= 23941 : Y-строка 12 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 8173.0; напр.ветра=358)
: : : : : : : : : : : :
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
: : : : : : : : : : : :
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:

y= 22398 : Y-строка 13 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 6630.0; напр.ветра= 4)
: : : : : : : : : : : :
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
: : : : : : : : : : : :
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 20855 : Y-строка 14 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=180)
: : : : : : : : : : : :
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
: : : : : : : : : : : :
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 19312 : Y-строка 15 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=180)
: : : : : : : : : : : :
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
: : : : : : : : : : : :
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 17769 : Y-строка 16 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=178)
: : : : : : : : : : : :
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
: : : : : : : : : : : :
Qc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 16226 : Y-строка 17 Стах= 0.054 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=153)
: : : : : : : : : : : :
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
: : : : : : : : : : : :
Qc : 0.011: 0.020: 0.054: 0.034: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 118 : 133 : 153 : 234 : 249 : 255 : 259 : 261 : 263 : 351 : 347 :
Уоп: 1.18 : 0.50 : 6.00 : 6.00 : 1.32 : 1.33 : 1.78 : 1.96 : 1.98 : 6.00 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.002: 0.006: 0.054: 0.024: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0022 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0026 : 0026 :
Ви : 0.002: 0.003: : : 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: : : 0.001: 0.001:
Ки : 0027 : 0005 : : 0003 : 0003 : 0022 : 0022 : : : : 0029 : 0029 :
Ви : 0.002: 0.003: : : 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :
Ки : 0021 : 0006 : : : 0006 : 0021 : 0021 : 0003 : : : : : : :

y= 14683 : Y-строка 18 Стах= 0.090 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=295)
: : : : : : : : : : : :
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
: : : : : : : : : : : :
Qc : 0.015: 0.035: 0.090: 0.028: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 90 : 83 : 295 : 296 : 278 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 : 348 :
Уоп: 1.19 : 0.50 : 1.40 : 0.50 : 0.50 : 1.33 : 1.67 : 1.85 : 1.91 : 2.76 : 6.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.008: 0.036: 0.022: 0.006: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0022 : 0027 : 0006 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0027 : 0026 :
Ви : 0.003: 0.007: 0.024: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: : : : 0.001:
Ки : 0027 : 0005 : 0003 : 0003 : 0003 : 0021 : 0022 : : : : 0029 :
Ви : 0.002: 0.006: 0.018: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :
Ки : 0021 : 0006 : 0005 : 0006 : 0006 : 0003 : 0021 : : : : : : :

y= 13140 : Y-строка 19 Стах= 0.031 долей ПДК (x= -1085.0; напр.ветра= 39)
: : : : : : : : : : : :
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
: : : : : : : : : : : :
Qc : 0.015: 0.031: 0.029: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 11597 : Y-строка 20 Стах= 0.015 долей ПДК (x= -1085.0; напр.ветра= 22)
: : : : : : : : : : : :
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
: : : : : : : : : : : :
Qc : 0.011: 0.015: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 10054 : Y-строка 21 Стах= 0.009 долей ПДК (x= -1085.0; напр.ветра= 16)
: : : : : : : : : : : :
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
: : : : : : : : : : : :
Qc : 0.008: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 8511 : Y-строка 22 Стах= 0.006 долей ПДК (x= -1085.0; напр.ветра= 13)
: : : : : : : : : : : :
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
: : : : : : : : : : : :
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 6968 : Y-строка 23 Стах= 0.006 долей ПДК (x= -2628.0; напр.ветра= 20)
: : : : : : : : : : : :
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
: : : : : : : : : : : :
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 5425 : Y-строка 24 Стах= 0.005 долей ПДК (x= -2628.0; напр.ветра= 17)
: : : : : : : : : : : :
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
: : : : : : : : : : : :
Qc : 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 8173.0 м, Y= 37827.5 м
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1639942 доли ПДКмр|
Достигается при опасном направлении 327 град,
и скорости ветра 6.00 м/с
Всего источников: 48. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----	<Об-П>-<Ис>	---	---М-(Мq)---	С[доли ПДК]	-----	---- b=С/М ---	
1	000201 0026	Т	5.2500	0.163993	100.0	100.0	0.031236714

	В сумме =	0.163993	100.0	
	Суммарный вклад остальных =	0.000001	0.0	

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Параметры расчетного прямоугольника No 1			
	Координаты центра	: X=	5087 м; Y= 23169
	Длина и ширина	: L=	15430 м; B= 35489 м
	Шаг сетки (dX=dY)	: D=	1543 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 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----												
1-	0.009	0.011	0.015	0.020	0.027	0.036	0.052	0.075	0.063	0.040	0.026	-
2-	0.009	0.012	0.016	0.023	0.032	0.043	0.090	0.160	0.087	0.047	0.029	-
3-	0.010	0.012	0.017	0.025	0.036	0.048	0.109	0.164	0.077	0.041	0.028	-
4-	0.009	0.012	0.017	0.024	0.037	0.061	0.113	0.071	0.049	0.034	0.025	-
5-	0.009	0.012	0.016	0.022	0.032	0.047	0.062	0.053	0.038	0.029	0.022	-
6-	0.008	0.010	0.014	0.018	0.024	0.031	0.036	0.035	0.029	0.023	0.018	-
7-	0.008	0.009	0.011	0.014	0.018	0.021	0.023	0.023	0.020	0.017	0.014	-
8-	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.016	0.016	0.015	0.013	0.011	-
9-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.011	0.010	0.009	-
10-	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	-
11-	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	-
12-	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	-
13-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-
14-	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-
15-	0.007	0.008	0.009	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	-
16-	0.009	0.011	0.015	0.015	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	-
17-	0.011	0.020	0.054	0.034	0.013	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003	0.003	-
18-	0.015	0.035	0.090	0.028	0.012	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003	0.003	-
19-	0.015	0.031	0.029	0.015	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	-
20-	0.011	0.015	0.014	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	-
21-	0.008	0.009	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	-
22-	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	-
23-	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	-
24-	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	-
-- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> С_м = 0.1639942
Достигается в точке с координатами: X_м = 8173.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 3) Y_м = 37827.5 м
При опасном направлении ветра : 327 град.
и "опасной" скорости ветра : 6.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 98
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 6.0(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			

y=	9400:	9798:	9923:	13510:	14202:	13376:	8907:	9639:	9140:	8988:	10887:	10906:	10141:	10188:	10145:
x=	772:	779:	958:	-744:	-753:	-860:	1437:	1562:	1744:	2034:	2742:	2746:	3124:	3183:	3615:
Qс :	0.007:	0.008:	0.008:	0.046:	0.045:	0.039:	0.006:	0.007:	0.006:	0.006:	0.008:	0.008:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	11688:	11696:	9286:	9896:	9441:	9436:	12506:	7721:	8886:	10145:	7878:	11688:	12771:	7399:	7059:
x=	3709:	3719:	3891:	3899:	4049:	4056:	4696:	5024:	5052:	5158:	5172:	5252:	5256:	5268:	5280:
Qс :	0.008:	0.008:	0.005:	0.006:	0.005:	0.005:	0.007:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.006:	0.006:	0.003:	0.003:

y=	6457:	8602:	11979:	7704:	12565:	7876:	5560:	11694:	10145:	11688:	7059:	8602:	12156:	11688:	11364:
x=	5302:	5376:	5985:	6007:	6152:	6205:	6505:	6570:	6701:	6795:	6823:	6919:	6934:	7481:	7859:
Qс :	0.003:	0.004:	0.005:	0.003:	0.005:	0.003:	0.003:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.005:	0.004:	0.004:

y=	5549:	10145:	11343:	11346:	7059:	11255:	8602:	11475:	11678:	10830:	12468:	11475:	12500:	12982:	5538:
x=	7987:	8244:	8315:	8318:	8366:	8406:	8462:	8783:	9041:	9060:	9111:	9207:	9392:	9398:	9469:
Qс :	0.002:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:

y=	11603:	11734:	11475:	11851:	10145:	11846:	13221:	10571:	9864:	7059:	11475:	13510:	13421:	13416:	14395:
x=	9674:	9704:	9771:	9782:	9787:	9798:	9854:	9883:	9886:	9909:	9942:	-1255:	-1435:	-1449:	-1534:
Qс :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.032:	0.028:	0.028:	0.026:

y=	14395:	8602:	9490:	11040:	12684:	10145:	10297:	13221:	13518:	10833:	10251:	5527:	9957:	9932:	9780:
x=	-1547:	10005:	10098:	10100:	10101:	10129:	10260:	10307:	10421:	10531:	10620:	10950:	11013:	11358:	11431:
Qс :	0.026:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	7059:	8602:	8602:	8383:	7463:	7059:	6489:	5516:
x=	11452:	11548:	11659:	11702:	12415:	12419:	12424:	12432:
Qс :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -744.0 м, Y= 13510.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0455508 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 38 град.
и скорости ветра 1.33 м/с

Всего источников: 48. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----- <06-П>-<ис> --- ---М-(Mq)--- С[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---									
	1	000201	0022	T		0.2475	0.014142		31.0

	2	000201 0021	Т		0.2106	0.008472		18.6		49.6		0.040220805	
	3	000201 0027	Т		0.7500	0.007496		16.5		66.1		0.009994511	
	4	000201 0003	Т		0.1390	0.003045		6.7		72.8		0.021904368	
	5	000201 0031	Т		0.0443	0.002858		6.3		79.1		0.064591669	
	6	000201 0006	Т		0.1629	0.002515		5.5		84.6		0.015441935	
	7	000201 0005	Т		0.1629	0.002183		4.8		89.4		0.013400395	
	8	000201 0032	Т		0.0465	0.001799		3.9		93.3		0.038687441	
	9	000201 0009	Т		0.0712	0.001609		3.5		96.9		0.022585480	
					В сумме =	0.044118		96.9					
					Суммарный вклад остальных =	0.001433		3.1					

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 57
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 6.0(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													

y=	14992:	15015:	15052:	15089:	15124:	15157:	15188:	15215:	15239:	15260:	15276:	15288:	15295:	15298:	15300:
x=	-540:	-539:	-535:	-525:	-512:	-494:	-472:	-446:	-417:	-386:	-352:	-316:	-279:	-241:	228:
Qс :	0.054:	0.052:	0.051:	0.050:	0.049:	0.048:	0.048:	0.049:	0.049:	0.050:	0.051:	0.053:	0.054:	0.056:	0.096:
Фоп:	103 :	107 :	109 :	114 :	119 :	123 :	126 :	131 :	134 :	137 :	140 :	143 :	146 :	149 :	192 :
Uоп:	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.50 :	0.51 :	0.51 :	0.52 :	0.52 :	0.53 :	0.53 :	0.54 :	0.54 :	0.55 :	1.37 :
Ви :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.030:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0003 :
Ви :	0.013:	0.013:	0.013:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.013:	0.021:
Ки :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :	0006 :
Ви :	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.009:	0.008:	0.008:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.011:	0.012:
Ки :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0003 :	0021 :

y=	15300:	15296:	15287:	15273:	15256:	15234:	15209:	15180:	15149:	15115:	15079:	15042:	15005:	13980:	13954:
x=	244:	281:	318:	353:	386:	417:	445:	469:	490:	507:	519:	526:	529:	545:	544:
Qс :	0.096:	0.101:	0.111:	0.121:	0.131:	0.139:	0.145:	0.148:	0.147:	0.143:	0.136:	0.127:	0.118:	0.035:	0.035:
Фоп:	194 :	77 :	75 :	72 :	69 :	66 :	61 :	57 :	52 :	48 :	44 :	40 :	38 :	320 :	322 :
Uоп:	1.37 :	2.99 :	2.88 :	2.77 :	2.68 :	2.61 :	2.56 :	2.53 :	2.53 :	2.58 :	2.64 :	2.70 :	2.79 :	1.38 :	1.38 :
Ви :	0.030:	0.101:	0.111:	0.121:	0.131:	0.139:	0.145:	0.148:	0.147:	0.143:	0.136:	0.127:	0.117:	0.017:	0.017:
Ки :	0003 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0021 :	0021 :
Ви :	0.020:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.005:	0.005:
Ки :	0006 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0005 :	0005 :
Ви :	0.012:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0.003:	0.003:
Ки :	0021 :	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	0007 :	0006 :

y=	13916:	13880:	13845:	13812:	13782:	13755:	13731:	13711:	13696:	13684:	13678:	13676:	13681:	13681:	13685:
x=	539:	529:	515:	496:	474:	448:	418:	386:	352:	316:	279:	241:	-230:	-239:	-277:
Qс :	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.037:	0.038:	0.039:	0.040:	0.064:	0.064:	0.065:
Фоп:	324 :	325 :	328 :	330 :	332 :	333 :	335 :	337 :	339 :	341 :	337 :	338 :	17 :	17 :	20 :
Uоп:	1.38 :	1.37 :	1.36 :	1.35 :	1.34 :	1.33 :	1.33 :	1.33 :	1.33 :	1.33 :	1.20 :	1.19 :	1.33 :	1.33 :	1.33 :
Ви :	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:	0.014:	0.016:	0.015:	0.015:	0.016:
Ки :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :
Ви :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.009:	0.007:	0.011:	0.010:	0.011:
Ки :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :
Ви :	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.006:	0.009:	0.010:	0.010:
Ки :	0006 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0005 :	0032 :	0032 :	0031 :	0031 :	0031 :

y=	13694:	13707:	13724:	13746:	13771:	13799:	13831:	13864:	13900:	13937:	13974:	14992:
x=	313:	-349:	-382:	-413:	-441:	-466:	-487:	-503:	-516:	-524:	-527:	-540:
Qс :	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.064:	0.064:	0.063:	0.063:	0.063:	0.064:	0.054:
Фоп:	23 :	25 :	28 :	31 :	33 :	36 :	38 :	39 :	41 :	42 :	43 :	103 :
Uоп:	1.34 :	1.33 :	1.33 :	1.34 :	1.34 :	1.34 :	1.35 :	1.43 :	1.44 :	1.50 :	6.00 :	0.50 :
Ви :	0.016:	0.017:	0.017:	0.018:	0.019:	0.020:	0.021:	0.023:	0.025:	0.027:	0.036:	0.016:
Ки :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0022 :	0005 :
Ви :	0.011:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.012:	0.013:
Ки :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0021 :	0027 :	0027 :	0027 :	0006 :
Ви :	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.008:	0.006:	0.010:
Ки :	0031 :	0031 :	0031 :	0031 :	0027 :	0027 :	0027 :	0027 :	0021 :	0021 :	0006 :	0003 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 469.0 м, Y= 15180.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14777466 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 57 град.

и скорости ветра 2.53 м/с

Всего источников: 48. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ													
	Ном.		Код		Тип		Выброс		Вклад		Вклад в%		Сум. %
	-----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mq)-	----	С[доли ПДК]	-----	-----	-----	-----	-----	-----	b=C/M
	1		000201 0027	Т		0.7500	0.147736		100.0		100.0		0.196981117
						В сумме =	0.147736		100.0				
						Суммарный вклад остальных =	0.000011		0.0				

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 090 (КТ-1)
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с

Точка 1. КТ-1.
Координаты точки : X= -1.0 м, Y= 15300.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0738384 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 167 град.

и скорости ветра 1.33 м/с

Всего источников: 48. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ													
	Ном.		Код		Тип		Выброс		Вклад		Вклад в%		Сум. %
	-----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mq)-	----	С[доли ПДК]	-----	-----	-----	-----	-----	-----	b=C/M
	1		000201 0003	Т		0.1390	0.020047		27.2		27.2		0.144224986
	2		000201 0006	Т		0.1629	0.017578		23.8		51.0		0.107925810
	3		000201 0021	Т		0.2106	0.012606		17.1		68.0		0.059849549
	4		000201 0005	Т		0.1629	0.011543		15.6		83.7		0.070868701
	5		000201 0009	Т		0.0712	0.008180		11.1		94.7		0.114804745
	6		000201 0022	Т		0.2475	0.002030		2.7		97.5		0.008203512
						В сумме =	0.071984		97.5				
						Суммарный вклад остальных =	0.001854		2.5				

Точка 2. КТ-2.
Координаты точки : X= 540.0 м, Y= 14508.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0642151 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 258 град.

и скорости ветра 6.00 м/с

Всего источников: 48. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ													
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф.влияния						
-----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mq)-	С[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M					
1	000201 0021	Т	0.2106	0.039604	61.7	61.7	0.188032970						
2	000201 0022	Т	0.2475	0.024457	38.1	99.8	0.098817222						
			В сумме =	0.064062	99.8								
Суммарный вклад остальных =			0.000153		0.2								

42	000201	6011	0.00001000	П1		0.000357		0.50		11.4	
43	000201	6012	0.00001000	П1		0.000357		0.50		11.4	
44	000201	6013	0.00001000	П1		0.000357		0.50		11.4	
45	000201	6014	0.00001000	П1		0.000357		0.50		11.4	
46	000201	6015	0.00001000	П1		0.000357		0.50		11.4	
47	000201	6016	0.00001000	П1		0.000357		0.50		11.4	
48	000201	6017	0.00001000	П1		0.000357		0.50		11.4	
49	000201	6018	0.00001000	П1		0.000357		0.50		11.4	
50	000201	6019	0.00001000	П1		0.000357		0.50		11.4	
51	000201	6020	0.00001000	П1		0.000357		0.50		11.4	

Суммарный Мq = 18.101620 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)											
Сумма См по всем источникам = 3.853228 долей ПДК											

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 16.34 м/с											

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 36.1 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 001 : 15430х35489 с шагом 1543
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 6.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 16.34 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 5087, Y= 23169
размеры: длина(по X)= 15430, ширина(по Y)= 35489, шаг сетки= 1543
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 6.0(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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 40914 : Y-строка	1	Стах=	0.075 долей ПДК (x=	8173.0; напр.ветра=188)

x= -2628 : -1085:	458:	2001:	3544:	5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

Qс :	0.009:	0.011:	0.015:	0.020: 0.027: 0.036: 0.052: 0.075: 0.063: 0.040: 0.026:
Фоп:	106 :	109 :	112 :	118 : 126 : 137 : 157 : 188 : 215 : 231 : 240 :
Uоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
:	:	:	:	:
Ви :	0.005:	0.006:	0.008:	0.012: 0.015: 0.022: 0.039: 0.048: 0.037: 0.022: 0.013:
Ки :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 : 0029 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 :
Ви :	0.004:	0.005:	0.007:	0.008: 0.012: 0.014: 0.012: 0.027: 0.026: 0.018: 0.013:
Ки :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :

y= 39371 : Y-строка	2	Стах=	0.160 долей ПДК (x=	8173.0; напр.ветра=197)

x= -2628 : -1085:	458:	2001:	3544:	5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

Qс :	0.009:	0.012:	0.016:	0.023: 0.032: 0.043: 0.090: 0.160: 0.087: 0.047: 0.029:
Фоп:	98 :	99 :	101 :	104 : 109 : 112 : 131 : 197 : 237 : 249 : 255 :
Uоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
:	:	:	:	:
Ви :	0.005:	0.007:	0.009:	0.013: 0.017: 0.041: 0.090: 0.119: 0.061: 0.027: 0.015:
Ки :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 : 0029 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 :
Ви :	0.004:	0.005:	0.007:	0.010: 0.014: 0.002: : 0.041: 0.026: 0.020: 0.014:
Ки :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 : 0029 : : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :

y= 37828 : Y-строка	3	Стах=	0.164 долей ПДК (x=	8173.0; напр.ветра=327)

x= -2628 : -1085:	458:	2001:	3544:	5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

Qс :	0.010:	0.012:	0.017:	0.025: 0.036: 0.048: 0.109: 0.164: 0.077: 0.041: 0.028:
Фоп:	89 :	89 :	89 :	89 : 89 : 82 : 70 : 327 : 284 : 274 : 272 :
Uоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
:	:	:	:	:
Ви :	0.005:	0.007:	0.010:	0.014: 0.021: 0.044: 0.109: 0.164: 0.077: 0.027: 0.015:
Ки :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 : 0029 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 :
Ви :	0.004:	0.005:	0.007:	0.010: 0.015: 0.005: : : 0.014: 0.014:
Ки :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 : 0026 : 0029 : : : 0029 : 0029 :

y= 36285 : Y-строка	4	Стах=	0.113 долей ПДК (x=	6630.0; напр.ветра= 32)

x= -2628 : -1085:	458:	2001:	3544:	5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

Qс :	0.009:	0.012:	0.017:	0.024: 0.037: 0.061: 0.113: 0.071: 0.049: 0.034: 0.025:
Фоп:	81 :	79 :	77 :	74 : 69 : 58 : 32 : 351 : 317 : 296 : 288 :
Uоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
:	:	:	:	:
Ви :	0.005:	0.007:	0.010:	0.014: 0.023: 0.035: 0.058: 0.071: 0.047: 0.019: 0.014:
Ки :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 : 0029 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 :
Ви :	0.004:	0.005:	0.007:	0.010: 0.015: 0.027: 0.054: 0.001: 0.001: 0.015: 0.012:
Ки :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 : 0026 : 0026 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :

y= 34742 : Y-строка	5	Стах=	0.062 долей ПДК (x=	6630.0; напр.ветра= 18)

x= -2628 : -1085:	458:	2001:	3544:	5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

Qс :	0.009:	0.012:	0.016:	0.022: 0.032: 0.047: 0.062: 0.053: 0.038: 0.029: 0.022:
Фоп:	73 :	70 :	66 :	61 : 52 : 39 : 18 : 351 : 327 : 312 : 302 :
Uоп:	6.00 :	6.00 :	6.00 :	6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 : 6.00 :
:	:	:	:	:
Ви :	0.005:	0.007:	0.009:	0.013: 0.018: 0.027: 0.034: 0.029: 0.022: 0.016: 0.012:
Ки :	0029 :	0029 :	0029 :	0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 : 0029 :
Ви :	0.004:	0.005:	0.007:	0.009: 0.013: 0.020: 0.028: 0.024: 0.016: 0.013: 0.010:
Ки :	0026 :	0026 :	0026 :	0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 :

y= 33199 : Y-строка	6	Стах=	0.036 долей ПДК (x=	6630.0; напр.ветра= 12)

x= -2628 : -1085:	458:	2001:	3544:	5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

Qс :	0.008:	0.010:	0.014:	0.018: 0.024: 0.031: 0.036: 0.035: 0.029: 0.023: 0.018:

y= 31656 : Y-строка	7	Стах=	0.023 долей ПДК (x=	6630.0; напр.ветра= 9)

x= -2628 : -1085:	458:	2001:	3544:	5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

Qс :	0.008:	0.009:	0.011:	0.014: 0.018: 0.021: 0.023: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014:

y= 30113 : Y-строка	8	Стах=	0.016 долей ПДК (x=	6630.0; напр.ветра= 8)

x= -2628 : -1085:	458:	2001:	3544:	5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

Qс :	0.007:	0.008:	0.009:	0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.011:

y= 28570 : Y-строка	9	Стах=	0.012 долей ПДК (x=	6630.0; напр.ветра= 6)

x= -2628 : -1085:	458:	2001:	3544:	5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

Qс :	0.006:	0.007:	0.008:	0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:

y= 27027 : Y-строка	10	Стах=	0.009 долей ПДК (x=	8173.0; напр.ветра=357)

x= -2628 : -1085:	458:	2001:	3544:	5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:

Qс :	0.005:	0.006:	0.007:	0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007:

y= 25484 : Y-строка	11	Стах=	0.007 долей ПДК (x=	6630.0; напр.ветра= 5)

x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:

y= 23941 : Y-строка 12 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 8173.0; напр.ветра=358)
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:

y= 22398 : Y-строка 13 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 6630.0; напр.ветра= 4)
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:

y= 20855 : Y-строка 14 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=180)
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
Qc : 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 19312 : Y-строка 15 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=180)
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
Qc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 17769 : Y-строка 16 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=178)
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
Qc : 0.009: 0.011: 0.015: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 16226 : Y-строка 17 Стах= 0.054 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=153)
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
Qc : 0.011: 0.020: 0.054: 0.034: 0.013: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 118 : 133 : 153 : 234 : 249 : 255 : 259 : 261 : 263 : 351 : 347 :
Уоп: 1.18 : 0.50 : 6.00 : 6.00 : 1.32 : 1.33 : 1.78 : 1.96 : 1.98 : 6.00 : 6.00 :
Ви : 0.002: 0.006: 0.054: 0.024: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 0022: 0027: 0027: 0027: 0027: 0027: 0027: 0027: 0027: 0026: 0026:
Ви : 0.002: 0.003: : 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: : : 0.001: 0.001:
Ки : 0027: 0005: : 0003: 0003: 0022: 0022: : : 0029: 0029:
Ви : 0.002: 0.003: : 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: : : : :
Ки : 0021: 0006: : : 0006: 0021: 0021: 0003: : : : :

y= 14683 : Y-строка 18 Стах= 0.090 долей ПДК (x= 458.0; напр.ветра=295)
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
Qc : 0.015: 0.035: 0.090: 0.028: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Фоп: 90 : 83 : 295 : 296 : 278 : 274 : 273 : 273 : 272 : 272 : 348 :
Уоп: 1.19 : 0.50 : 1.40 : 0.50 : 0.50 : 1.33 : 1.67 : 1.85 : 1.91 : 2.76 : 6.00 :
Ви : 0.003: 0.008: 0.036: 0.022: 0.006: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0022: 0027: 0006: 0027: 0027: 0027: 0027: 0027: 0027: 0027: 0026:
Ви : 0.003: 0.007: 0.024: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: : : 0.001:
Ки : 0027: 0005: 0003: 0003: 0003: 0021: 0022: : : 0029:
Ви : 0.002: 0.006: 0.018: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: : : : :
Ки : 0021: 0006: 0005: 0006: 0006: 0003: 0021: : : : :

y= 13140 : Y-строка 19 Стах= 0.031 долей ПДК (x= -1085.0; напр.ветра= 39)
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
Qc : 0.015: 0.031: 0.029: 0.015: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 11597 : Y-строка 20 Стах= 0.015 долей ПДК (x= -1085.0; напр.ветра= 22)
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
Qc : 0.011: 0.015: 0.014: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 10054 : Y-строка 21 Стах= 0.009 долей ПДК (x= -1085.0; напр.ветра= 16)
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
Qc : 0.007: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 8511 : Y-строка 22 Стах= 0.006 долей ПДК (x= -1085.0; напр.ветра= 13)
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
Qc : 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 6968 : Y-строка 23 Стах= 0.006 долей ПДК (x= -2628.0; напр.ветра= 20)
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
Qc : 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 5425 : Y-строка 24 Стах= 0.005 долей ПДК (x= -2628.0; напр.ветра= 17)
x= -2628 : -1085: 458: 2001: 3544: 5087: 6630: 8173: 9716: 11259: 12802:
Qc : 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014									
Координаты точки : X= 8173.0 м, Y= 37827.5 м									
Максимальная суммарная концентрация					Cs= 0.1639942 доли ПДКмр				
Достигается при опасном направлении 327 град.									
и скорости ветра 6.00 м/с									
Всего источников: 51. 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-(Mg)	С[доли ПДК]	-----		b=C/M		
1	000201 0026	Т	5.25001	0.163993	100.0	100.0	0.031236714		
			В сумме =	0.163993	100.0				
			Суммарный вклад остальных =	0.000001	0.0				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда - эксплуатация.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры расчетного прямоугольника No 1										
Координаты центра		X= 5087 м; Y= 23169								
Длина и ширина		L= 15430 м; B= 35489 м								
Шаг сетки (dX=dY)		D= 1543 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 6.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 11
*	^	^	^	^	^	^	^	^	^	^
1-	0.009	0.011	0.015	0.020	0.027	0.036	0.052	0.075	0.063	0.040 0.026
2-	0.009	0.012	0.016	0.023	0.032	0.043	0.090	0.160	0.087	0.047 0.029
3-	0.010	0.012	0.017	0.025	0.036	0.048	0.109	0.164	0.077	0.041 0.028
4-	0.009	0.012	0.017	0.024	0.037	0.061	0.113	0.071	0.049	0.034 0.025
5-	0.009	0.012	0.016	0.022	0.032	0.047	0.062	0.053	0.038	0.029 0.022
6-	0.008	0.010	0.014	0.018	0.024	0.031	0.036	0.035	0.029	0.023 0.018
7-	0.008	0.009	0.011	0.014	0.018	0.021	0.023	0.023	0.020	0.017 0.014
8-	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.016	0.016	0.015	0.013 0.011
9-	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.011	0.010 0.009

10-	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	-10
11-	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006	-11
12-	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	-12
13-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	-13
14-	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-14
15-	0.007	0.008	0.009	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004	-15
16-	0.009	0.011	0.015	0.015	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	-16
17-	0.011	0.020	0.054	0.034	0.013	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003	0.003	-17
18-	0.015	0.035	0.090	0.028	0.012	0.008	0.006	0.004	0.003	0.003	0.003	-18
19-	0.015	0.031	0.029	0.015	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	-19
20-	0.011	0.015	0.014	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	-20
21-	0.007	0.009	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	-21
22-	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	-22
23-	0.006	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	-23
24-	0.005	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	-24
--- --- --- --- --- --- --- --- --- --- ---												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cм = 0.1639942
Достигается в точке с координатами: Xм = 8173.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 3) Yм = 37827.5 м
При опасном направлении ветра : 327 град.
и "опасной" скорости ветра : 6.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 98
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 6.0(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											
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----												

y=	9400:	9798:	9923:	13510:	14202:	13376:	8907:	9639:	9140:	8988:	10887:	10906:	10141:	10188:	10145:
x=	772:	779:	958:	-744:	-753:	-860:	1437:	1562:	1744:	2034:	2742:	2746:	3124:	3183:	3615:
Qс :	0.007:	0.008:	0.008:	0.045:	0.045:	0.039:	0.006:	0.007:	0.006:	0.006:	0.008:	0.008:	0.006:	0.006:	0.006:

y=	11688:	11696:	9286:	9896:	9441:	9436:	12506:	7721:	8886:	10145:	7878:	11688:	12771:	7399:	7059:
x=	3709:	3719:	3891:	3899:	4049:	4056:	4696:	5024:	5052:	5158:	5172:	5252:	5256:	5268:	5280:
Qс :	0.008:	0.008:	0.005:	0.006:	0.005:	0.005:	0.007:	0.004:	0.004:	0.005:	0.004:	0.006:	0.006:	0.003:	0.003:

y=	6457:	8602:	11979:	7704:	12565:	7876:	5560:	11694:	10145:	11688:	7059:	8602:	12156:	11688:	11364:
x=	5302:	5376:	5985:	6087:	6152:	6205:	6505:	6570:	6701:	6795:	6823:	6919:	6934:	7481:	7859:
Qс :	0.003:	0.004:	0.005:	0.003:	0.005:	0.003:	0.003:	0.005:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.005:	0.004:	0.004:

y=	5549:	10145:	11343:	11346:	7059:	11255:	8602:	11475:	11678:	10830:	12468:	11475:	12500:	12982:	5538:
x=	7987:	8244:	8315:	8318:	8366:	8406:	8462:	8783:	9041:	9060:	9111:	9207:	9392:	9398:	9469:
Qс :	0.002:	0.003:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:

y=	11603:	11734:	11475:	11851:	10145:	11846:	13221:	10571:	9864:	7059:	11475:	13510:	13421:	13416:	14395:
x=	9674:	9704:	9771:	9782:	9787:	9798:	9854:	9883:	9886:	9909:	9942:	-1255:	-1435:	-1449:	-1534:
Qс :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.003:	0.032:	0.028:	0.028:	0.026:

y=	14395:	8602:	9490:	11040:	12684:	10145:	10297:	13221:	13518:	10833:	10251:	5527:	9957:	9932:	9780:
x=	-1547:	10005:	10098:	10100:	10101:	10129:	10260:	10307:	10421:	10531:	10620:	10950:	11013:	11358:	11431:
Qс :	0.026:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	7059:	8602:	8602:	8383:	7463:	7059:	6489:	5516:							
x=	11452:	11548:	11659:	11702:	12415:	12419:	12424:	12432:							
Qс :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:							

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= -744.0 м, Y= 13510.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0454447 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 38 град.
и скорости ветра 1.33 м/с
Всего источников: 51. 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	000201 0022	T	0.2475		0.014142	31.1	31.1		0.057137486		
2	000201 0021	T	0.2106		0.008472	18.6	49.8		0.040220805		
3	000201 0027	T	0.7500		0.007496	16.5	66.3		0.009994511		
4	000201 0003	T	0.1390		0.003045	6.7	73.0		0.021904368		
5	000201 0031	T	0.0443		0.002858	6.3	79.2		0.064591669		
6	000201 0006	T	0.1629		0.002515	5.5	84.8		0.015441935		
7	000201 0005	T	0.1629		0.002183	4.8	89.6		0.013400395		
8	000201 0032	T	0.0465		0.001799	4.0	93.5		0.038687441		
9	000201 0009	T	0.0712		0.001609	3.5	97.1		0.022585480		
	В сумме =				0.044118		97.1				
	Суммарный вклад остальных =				0.001327		2.9				

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :010 Кызылорда.
Объект :0002 ПГУ Кызылорда - эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 04.04.2023 14:52
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 57
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 6.0(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											
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----												

y=	14992:	15015:	15052:	15089:	15124:	15157:	15188:	15215:	15239:	15260:	15276:	15288:	15295:	15298:	15300:
x=	-540:	-539:	-535:	-525:	-512:	-494:	-472:	-446:	-417:	-386:	-352:	-316:	-279:	-241:	228:
Qс :	0.054:	0.052:	0.051:	0.050:	0.049:	0.048:	0.048:	0.049:	0.049:	0.050:	0.051:	0.053:	0.054:	0.056:	0.096:

[illegible]

y=	13916:	13880:	13845:	13812:	13782:	13755:	13731:	13711:	13696:	13684:	13678:	13676:	13681:	13681:	13685:
x=	539:	529:	515:	496:	474:	448:	418:	386:	352:	316:	279:	241:	-230:	-239:	-277:
Qc	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.037:	0.038:	0.038:	0.040:	0.064:	0.064:	0.065:
Фот	324:	325:	328:	330:	331:	334:	335:	337:	339:	341:	341:	338:	17:	17:	20:
Уот	1.38:	1.35:	1.36:	1.35:	1.34:	1.33:	1.33:	1.33:	1.33:	1.33:	1.32:	1.19:	1.33:	1.33:	1.33:
Вн	0.017:	0.017:	0.017:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:	0.015:	0.014:	0.013:	0.016:	0.015:	0.015:	0.016:
Вн	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Вн	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.006:	0.006:	0.007:	0.007:	0.010:	0.011:	0.010:	0.011:
Вн	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.022:	0.005:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.021:	0.021:	0.021:	0.021:
Вн	0.003:	0.004:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.006:	0.009:	0.010:	0.010:
Вн	0.006:	0.022:	0.022:	0.022:	0.005:	0.022:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.032:	0.031:	0.031:	0.031:

y=	13694:	13707:	13724:	13746:	13771:	13799:	13831:	13864:	13900:	13937:	13974:	14992:
x=	-313:	-349:	-382:	-413:	-441:	-466:	-487:	-503:	-516:	-524:	-527:	-540:
Qc	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.064:	0.063:	0.063:	0.063:	0.063:	0.064:	0.054:
Φc	23:	25:	29:	31:	33:	36:	38:	39:	41:	42:	43:	103:
Uon	1.34:	1.33:	1.33:	1.34:	1.33:	1.33:	1.35:	1.39:	1.46:	1.50:	6.00:	0.50:
Vi	0.016:	0.017:	0.016:	0.018:	0.019:	0.019:	0.021:	0.023:	0.025:	0.027:	0.036:	0.016:
Ki	0022:	0022:	0022:	0022:	0022:	0022:	0022:	0022:	0022:	0022:	0022:	0005:
Ki	0.011:	0.010:	0.012:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.012:	0.013:
Ki	0021:	0021:	0021:	0021:	0021:	0021:	0021:	0021:	0027:	0027:	0027:	0006:
Ki	0.010:	0.010:	0.010:	0.009:	0.009:	0.009:	0.010:	0.010:	0.010:	0.008:	0.006:	0.010:
Ki	0031:	0031:	0031:	0031:	0027:	0027:	0027:	0027:	0021:	0021:	0006:	0003:

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.1477466 доли ПДК _{мр}

Достигается при α в направлении 57° град.
и скорости ветра $2,53 \text{ м/с}$

Всего источников: 51. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выбор	Вклад	В%	Сум.	%	Коэф. влияния	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
			М(Мг.)	С(доли ЦК)					Вс=С/М
1	1000201	0027	Т	0.75001	0.147736	100.0	100.0	0.196981117	
				В сумме =	0.147736	100.0			
				Суммарный вклад остальных =	0.000011	0.0			

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 6.0(Умр) м/с

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0738249 доли ПДК _{мр}

Достигается при осласном направлении 167 град.								
и скорости ветра 1,33 м/с								
Всего источников: 51. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада								
вклады ИСТОЧНИКОВ								
[Nom.]	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумм.	% Коэфф.влияния	
			M (Mq)	-C[доли ПДК]			b=C/M	
	1	000201	0003	T	0.1390	0.020047	27.2	27.2
	2	000201	0006	T	0.1629	0.017578	23.8	51.0
	3	000201	0021	T	0.2106	0.012606	17.1	68.0
	4	000201	0005	T	0.1629	0.011543	15.6	83.7
	5	000201	0009	T	0.0712	0.008180	11.1	94.8
	6	000201	0022	T	0.2475	0.002030	2.8	97.5
				В сумме =	0.01984	97.5		
Суммарный вклад остальных =				0.00184	2.5			

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0641157 доли ПДК_{мр} |

Достигается при опасном направлении		258 град.						
и скорости ветра		6,00 м/с						
Всего источников: 51. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада								
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
№ом.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад %	Сум.	%	Коэф.влияния
----	----	----	М (Mg)	----	С (долл. ПЛК)	----	----	b=C/M
1	000201 0021	T	0.2106	0.039604	61.8	61.8	0.188032970	
2	000201 0021	T	0.2475	0.024457	38.1	99.9	0.098817222	
			В сумме =	0.064062	99.9			
	Суммарный вклад остальных	=	0.000054	0.1				

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0529286 доли ПДК _{мр}

[illegible]

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.0672216 доли ПДК _{мр}

Достигается при ономасном направлении 60 град.							
и скорости ветра 2,59 м/с							
Всего источников: 51. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада							
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М (Mg) -	С (доли ПДК)	-----	-----	Б/С/М
1	000201 0005	T	0.1629	0.017256	25.7	25.7	0.105944194
2	000201 0027	T	0.7500	0.014281	21.2	46.9	0.190403965
3	000201 0007	T	0.0669	0.012762	19.0	65.9	0.190835342
4	000201 0003	T	0.1390	0.010046	14.9	80.8	0.072275527
5	000201 0006	T	0.1629	0.009854	14.7	95.5	0.066058362
			В сумме =	0.064199	95.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.003022	4.5		

РАСЧЕТ КАТЕГОРИИ ИСТОЧНИКОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ КОНТРОЛЮ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

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	Выхлопная труба ДГ	2		0301	0.2	0.0091	0.0046	0.5542	2.771	2
				0304	0.4	0.01183	0.003	0.7205	1.8013	2
				0328	0.15	0.001517	0.001	0.2772	1.848	2
				0330	0.5	0.003033	0.0006	0.1847	0.3694	2
				0337	5	0.00758	0.0002	0.4616	0.0923	2
				1301	0.03	0.000364	0.0012	0.0222	0.74	2
				1325	0.05	0.000364	0.0007	0.0222	0.444	2
				2754	1	0.00364	0.0004	0.2217	0.2217	2
0002	Выхлопная труба ДГ	2		0301	0.2	0.0773	0.0387	0.7443	3.7215	1
				0304	0.4	0.1005	0.0251	0.9676	2.419	1
				0328	0.15	0.0129	0.0086	0.3726	2.484	2
				0330	0.5	0.0258	0.0052	0.2484	0.4968	2
				0337	5	0.0644	0.0013	0.6201	0.124	2
				1301	0.03	0.003093	0.0103	0.0298	0.9933	1
				1325	0.05	0.003093	0.0062	0.0298	0.596	2
				2754	1	0.03093	0.0031	0.2978	0.2978	2
0003	Выхлопная труба ДГ	2		0301	0.2	0.1018	0.0509	0.7614	3.807	1
				0304	0.4	0.1324	0.0331	0.9903	2.4758	1
				0328	0.15	0.01697	0.0113	0.3808	2.5387	1
				0330	0.5	0.03394	0.0068	0.2538	0.5076	2
				0337	5	0.0849	0.0017	0.635	0.127	2
				1301	0.03	0.00407	0.0136	0.0304	1.0133	1
				1325	0.05	0.00407	0.0081	0.0304	0.608	2
				2754	1	0.0407	0.0041	0.3044	0.3044	2
0004	Выхлопная труба КС	2		0301	0.2	0.000348	0.0002	0.001	0.005	2
				0304	0.4	0.000453	0.0001	0.0013	0.0033	2
				0328	0.15	0.000058	0.00004	0.0005	0.0033	2
				0330	0.5	0.000116	0.00002	0.0003	0.0006	2
				0337	5	0.00029	0.00001	0.0009	0.0002	2
				1301	0.03	0.00001393	0.0001	0.00004	0.0013	2
				1325	0.05	0.00001393	0.00003	0.00004	0.0008	2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0005	Выхлопная труба ВУ	2		2754	1	0.0001393	0.00001	0.0004	0.0004	2
				0301	0.2	0.001688	0.0008	0.003	0.015	2
				0304	0.4	0.0002743	0.0001	0.0005	0.0013	2
				0328	0.15	0.000235	0.0002	0.0012	0.008	2
				0330	0.5	0.00553	0.0011	0.0098	0.0196	2
				0337	5	0.01307	0.0003	0.0232	0.0046	2
0006	Выхлопная труба ДД	2		2754	1	0.0305	0.0031	0.054	0.054	2
				0301	0.2	0.0091	0.0046	1.5186	7.593	2
				0304	0.4	0.01183	0.003	1.9741	4.9353	2
				0328	0.15	0.001517	0.001	0.7594	5.0627	2
				0330	0.5	0.003033	0.0006	0.5061	1.0122	2
				0337	5	0.00758	0.0002	1.2649	0.253	2
0007	Выхлопная труба БД	0.5		1301	0.03	0.000364	0.0012	0.0607	2.0233	2
				1325	0.05	0.000364	0.0007	0.0607	1.214	2
				2754	1	0.00364	0.0004	0.6074	0.6074	2
				0301	0.2	0.0000622	0.00003	0.0003	0.0015	2
				0304	0.4	0.00001011	0.000003	0.0001	0.0001	2
				0330	0.5	0.0000279	0.00001	0.0001	0.0002	2
0008	Выхлопная труба	2		0337	5	0.007	0.0001	0.0321	0.0064	2
				2704	5	0.00083	0.00002	0.0038	0.0008	2
				0301	0.2	0.0727	0.0364	0.1993	0.9965	1
				0304	0.4	0.0945	0.0236	0.2591	0.6478	1
				0328	0.15	0.0121	0.0081	0.0995	0.6633	2
				0330	0.5	0.0242	0.0048	0.0664	0.1328	2
0009	свеча	3		0337	5	0.0606	0.0012	0.1662	0.0332	2
				1301	0.03	0.002907	0.0097	0.008	0.2667	2
				1325	0.05	0.002907	0.0058	0.008	0.16	2
				2754	1	0.02907	0.0029	0.0797	0.0797	2
				0333	0.008	0.0414	0.5175	0.0012	0.15	2
				0410	*50	4336.29	8.6726	122.8996	2.458	1
0010	свеча	3		0416	*30	0.356	0.0012	0.0101	0.0003	2
				1716	0.00005	0.095	190	0.0027	54	1
				0333	0.008	0.001	0.0125	0.0004	0.05	2
				0410	*50	312.44	0.6249	122.8083	2.4562	1
				0416	*30	0.026	0.0001	0.0102	0.0003	2
				1716	0.00005	0.004	8	0.0016	32	1

[illegible]

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	Свеча	5		0333	0.008	0.00000053	0.00001	0.000002	0.0003	2
				0410	*50	0.0555	0.0001	0.2337	0.0047	2
				0416	*30	0.0000045	0.00000002	0.00002	0.000001	2
				1716	0.00005	0.0000012	0.0024	0.00001	0.2	2
0002	Свеча	5		0333	0.008	0.00000053	0.00001	0.000002	0.0003	2
				0410	*50	0.0555	0.0001	0.2337	0.0047	2
				0416	*30	0.0000045	0.00000002	0.00002	0.000001	2
				1716	0.00005	0.0000012	0.0024	0.00001	0.2	2
0003	Свеча	5		0333	0.008	0.001112	0.0139	0.0047	0.5875	1
				0410	*50	116.45	0.2329	490.3227	9.8065	1
				0416	*30	0.0095	0.00003	0.04	0.0013	2
				1716	0.00005	0.00254	5.08	0.0107	214	1
0004	Свеча	6		0333	0.008	0.00002	0.0003	0.000004	0.0005	2
				0410	*50	2.0995	0.0042	0.4	0.008	2
				0416	*30	0.00017	0.000001	0.00003	0.000001	2
				1716	0.00005	0.000046	0.092	0.00001	0.2	2
0005	Свеча	6		0333	0.008	0.001303	0.0163	0.0006	0.075	2
				0410	*50	136.3992	0.2728	61.4844	1.2297	1
				0416	*30	0.01119	0.00004	0.005	0.0002	2
				1716	0.00005	0.00298	5.96	0.0013	26	1
0006	Свеча	6		0333	0.008	0.001303	0.0163	0.0006	0.075	2
				0410	*50	136.3992	0.2728	61.4844	1.2297	1
				0416	*30	0.01119	0.00004	0.005	0.0002	2
				1716	0.00005	0.00298	5.96	0.0013	26	1
0007	Свеча	6		0333	0.008	0.000535	0.0067	0.0011	0.1375	2
				0410	*50	55.9824	0.112	110.5562	2.2111	1
				0416	*30	0.00459	0.00002	0.0091	0.0003	2
				1716	0.00005	0.00122	2.44	0.0024	48	1
0008	Свеча	6		0333	0.008	0.0000134	0.0002	0.00004	0.005	2
				0410	*50	1.4062	0.0028	3.8693	0.0774	2
				0416	*30	0.000115	0.0000004	0.0003	0.00001	2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0009	Свеча	6		1716	0.00005	0.0000307	0.0614	0.0001	2	1
				0333	0.008	0.00057	0.0071	0.0012	0.15	2
				0410	*50	60.1439	0.1203	127.7556	2.5551	1
				0416	*30	0.00493	0.00002	0.0105	0.0004	2
0010	Свеча	6		1716	0.00005	0.001313	2.626	0.0028	56	1
				0333	0.008	0.0000359	0.0004	0.0001	0.0125	2
				0410	*50	3.7542	0.0075	10.3301	0.2066	2
				0416	*30	0.00031	0.000001	0.0009	0.00003	2
0011	Свеча	6		1716	0.00005	0.000082	0.164	0.0002	4	1
				0333	0.008	0.00000517	0.0001	0.00001	0.0013	2
				0410	*50	0.541	0.0011	1.4886	0.0298	2
				0416	*30	0.000044	0.0000001	0.0001	0.000003	2
0012	Свеча	6		1716	0.00005	0.0000118	0.0236	0.00003	0.6	1
				0333	0.008	0.00000517	0.0001	0.00001	0.0013	2
				0410	*50	0.541	0.0011	1.4886	0.0298	2
				0416	*30	0.000044	0.0000001	0.0001	0.000003	2
0013	Свеча	6		1716	0.00005	0.0000118	0.0236	0.00003	0.6	1
				0333	0.008	0.00001033	0.0001	0.00003	0.0038	2
				0410	*50	1.082	0.0022	2.9772	0.0595	2
				0416	*30	0.000089	0.0000003	0.0002	0.00001	2
0014	дефлектор	5.5		1716	0.00005	0.0000236	0.0472	0.0001	2	1
				0333	0.008	0.0000006	0.00001	0.000002	0.0003	2
				0410	*50	0.0617	0.0001	0.208	0.0042	2
				0416	*30	0.0000051	0.00000002	0.00002	0.000001	2
0015	Дымовая труба	15		1716	0.00005	0.0000014	0.0028	0.00001	0.1	2
				0301	0.2	0.045	0.015	0.0119	0.0595	2
				0304	0.4	0.0073	0.0012	0.0019	0.0048	2
				0337	5	0.0671	0.0009	0.0178	0.0036	2
0016	Дымовая труба	15		0703	**0.000001	0.000000003	0.00002	0.000000002	0.0002	2
				0301	0.2	0.045	0.015	0.0119	0.0595	2
				0304	0.4	0.0073	0.0012	0.0019	0.0048	2
				0337	5	0.0671	0.0009	0.0178	0.0036	2
0017	Свеча	6		0703	**0.000001	0.000000003	0.00002	0.000000002	0.0002	2
				0333	0.008	0.000000034	0.0000004	0.0000001	0.00001	2
				0410	*50	0.0036	0.00001	0.0099	0.0002	2
				0416	*30	0.0000003	0.000000001	0.000001	0.00000003	2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0018	Свеча	6		1716	0.00005	0.000000078	0.0002	0.0000002	0.004	2
				0333	0.008	0.000003	0.00004	0.00001	0.0013	2
				0410	*50	0.316	0.0006	0.8695	0.0174	2
				0416	*30	0.00003	0.0000001	0.0001	0.000003	2
0019	Коаксиальный дымоход	2.2		1716	0.00005	0.000007	0.014	0.00002	0.4	2
				0301	0.2	0.00151	0.0008	0.1595	0.7975	2
				0304	0.4	0.00025	0.0001	0.0264	0.066	2
				0330	0.5	0.000004	0.000001	0.0004	0.0008	2
0020	Свеча	6		0337	5	0.0069	0.0001	0.729	0.1458	2
				0333	0.008	0.0000000023	0.00000003	0.00000001	0.000001	2
				0410	*50	0.0002	0.0000004	0.0006	0.00001	2
				0416	*30	0.00000002	1.E-10	0.0000001	0.000000003	2
0021	Свеча	5		1716	0.00005	0.0000000052	0.00001	0.00000001	0.0002	2
				0333	0.008	0.001685	0.0211	0.0007	0.0875	2
				0410	*50	176.4162	0.3528	70.8752	1.4175	1
				0416	*30	0.01447	0.0001	0.0058	0.0002	2
0022	Свеча	5		1716	0.00005	0.003851	7.702	0.0015	30	1
				0333	0.008	0.00198	0.0248	0.0009	0.1125	2
				0410	*50	207.2965	0.4146	93.7932	1.8759	1
				0416	*30	0.017	0.0001	0.0077	0.0003	2
0023	Свеча	5		1716	0.00005	0.004525	9.05	0.002	40	1
				0333	0.008	0.00000025	0.000003	0.000001	0.0001	2
				0410	*50	0.0266	0.0001	0.112	0.0022	2
				0416	*30	0.000002	0.00000001	0.00001	0.0000003	2
0024	Свеча	6		1716	0.00005	0.000000058	0.0012	0.000002	0.04	2
				0333	0.008	0.000000055	0.000001	0.000001	0.0001	2
				0410	*50	0.0058	0.00001	0.0757	0.0015	2
				0416	*30	0.0000005	0.000000002	0.00001	0.0000003	2
0025	Дымовая труба	4		1716	0.00005	0.00000013	0.0003	0.000002	0.04	2
				0301	0.2	0.0366	0.0183	0.1425	0.7125	1
				0304	0.4	0.0119	0.003	0.0463	0.1158	2
				0328	0.15	0.00041	0.0003	0.0048	0.032	2
				0337	5	0.0512	0.001	0.1993	0.0399	2
				0703	**0.000001	0.000000006	0.0001	0.0000001	0.01	2
				1325	0.05	0.000087	0.0002	0.0003	0.006	2
				2754	1	0.032	0.0032	0.1246	0.1246	2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0026	Свеча	3		0333	0.008	0.042	0.525	0.0084	1.05	1
				0410	*50	4391.157	8.7823	876.9291	17.5386	1
				0416	*30	16.2046	0.054	3.2361	0.1079	2
				1716	0.00005	0.096	192	0.0192	384	1
0027	Свеча	5		0333	0.008	0.006	0.075	0.005	0.625	1
				0410	*50	641.04	1.2821	529.7422	10.5948	1
				0416	*30	0.0526	0.0002	0.0435	0.0015	2
				1716	0.00005	0.014	28	0.0116	232	1
0028	дыхательный клапан	1.6		1052	1	0.0001855	0.00002	0.0066	0.0066	2
0029	Свеча	5		0333	0.008	0.0875	1.0938	0.0042	0.525	1
				0410	*50	9157.78	18.3156	444.3171	8.8863	1
				0416	*30	0.751	0.0025	0.0364	0.0012	2
				1716	0.00005	0.2	400	0.0097	194	1
0030	Свеча	4		0333	0.008	0.00000033	0.000004	0.000002	0.0003	2
				0410	*50	0.0346	0.0001	0.2452	0.0049	2
				0416	*30	0.0000028	0.00000001	0.00002	0.000001	2
				1716	0.00005	0.0000008	0.0016	0.00001	0.2	2
0031	Свеча	4		0333	0.008	0.000354	0.0044	0.0017	0.2125	2
				0410	*50	37.1146	0.0742	177.1908	3.5438	1
				0416	*30	0.00304	0.00001	0.0145	0.0005	2
				1716	0.00005	0.00081	1.62	0.0039	78	1
0032	Свеча	4		0333	0.008	0.000372	0.0047	0.0015	0.1875	2
				0410	*50	38.924	0.0778	158.4752	3.1695	1
				0416	*30	0.00319	0.00001	0.013	0.0004	2
				1716	0.00005	0.00085	1.7	0.0035	70	1
0033	Дымовая труба	0.9		0301	0.2	0.00013	0.0001	0.0217	0.1085	2
				0304	0.4	0.00002	0.00001	0.0033	0.0083	2
				0330	0.5	0.0000003	0.0000001	0.0001	0.0001	2
				0337	5	0.0006	0.00001	0.0999	0.02	2
0034	Дымовая труба	0.9		0301	0.2	0.00013	0.0001	0.0217	0.1085	2
				0304	0.4	0.00002	0.00001	0.0033	0.0083	2
				0330	0.5	0.0000003	0.0000001	0.0001	0.0001	2
				0337	5	0.0006	0.00001	0.0999	0.02	2
0035	Дымовая труба	0.9		0301	0.2	0.00013	0.0001	0.0217	0.1085	2
				0304	0.4	0.00002	0.00001	0.0033	0.0083	2
				0330	0.5	0.0000003	0.0000001	0.0001	0.0001	2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6001	неорганизованный	2		0337	5	0.0006	0.00001	0.0999	0.02	2
				0333	0.008	0.00000003	0.0000004	0.000001	0.0001	2
				0410	*50	0.00333	0.00001	0.1189	0.0024	2
				0416	*30	0.00000027	0.000000001	0.00001	0.0000003	2
6002	неорганизованный	2		1716	0.00005	0.00000007	0.0001	0.000003	0.06	2
				0333	0.008	0.0000002	0.000003	0.00001	0.0013	2
				0410	*50	0.0167	0.00003	0.5965	0.0119	2
				0416	*30	0.0000014	0.00000001	0.0001	0.000003	2
6003	неорганизованный	3		1716	0.00005	0.0000004	0.0008	0.00001	0.2	2
				0333	0.008	0.0000007	0.00001	0.00001	0.0013	2
				0410	*50	0.07	0.0001	0.5982	0.012	2
				0416	*30	0.000006	0.00000002	0.0001	0.000003	2
6004	неорганизованный	2		1716	0.00005	0.000002	0.004	0.00002	0.4	2
				0333	0.008	0.0000001	0.000001	0.000004	0.0005	2
				0410	*50	0.01	0.00002	0.3572	0.0071	2
				0416	*30	0.0000008	0.000000003	0.00003	0.000001	2
6005	неорганизованный	2		1716	0.00005	0.0000002	0.0004	0.00001	0.2	2
				0333	0.008	0.00000014	0.000002	0.00001	0.0013	2
				0410	*50	0.0143	0.00003	0.5107	0.0102	2
				0416	*30	0.0000012	0.000000004	0.00004	0.000001	2
6006	неорганизованный	2		1716	0.00005	0.00000031	0.0006	0.00001	0.2	2
				0333	0.008	0.00000008	0.000001	0.000003	0.0004	2
				0410	*50	0.0083	0.00002	0.2964	0.0059	2
				0416	*30	0.00000068	0.000000002	0.00002	0.000001	2
6007	неорганизованный	2		1716	0.00005	0.00000018	0.0004	0.00001	0.2	2
				0333	0.008	0.00000008	0.000001	0.000003	0.0004	2
				0410	*50	0.0083	0.00002	0.2964	0.0059	2
				0416	*30	0.00000068	0.000000002	0.00002	0.000001	2
6008	неорганизованный	2		1716	0.00005	0.00000018	0.0004	0.00001	0.2	2
				0333	0.008	0.0000002	0.000003	0.00001	0.0013	2
				0410	*50	0.0167	0.00003	0.5965	0.0119	2
				0416	*30	0.0000014	0.00000001	0.0001	0.000003	2
6009	неорганизованный	2		1716	0.00005	0.0000004	0.0008	0.00001	0.2	2
				0333	0.008	0.0000004	0.00001	0.00001	0.0013	2
				0410	*50	0.0467	0.0001	1.668	0.0334	2
				0416	*30	0.0000038	0.00000001	0.0001	0.000003	2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6010	неорганизованный	2		1716	0.00005	0.000001	0.002	0.00004	0.8	2
				0333	0.008	0.00000086	0.00001	0.00003	0.0038	2
				0410	*50	0.0904	0.0002	3.2288	0.0646	2
				0416	*30	0.0000074	0.00000002	0.0003	0.00001	2
6011	неорганизованный	2		1716	0.00005	0.00000197	0.0039	0.0001	2	2
				0333	0.008	0.00000008	0.000001	0.000003	0.0004	2
				0410	*50	0.0083	0.00002	0.2964	0.0059	2
				0416	*30	0.00000068	0.000000002	0.00002	0.000001	2
6012	неорганизованный	2		1716	0.00005	0.00000018	0.0004	0.00001	0.2	2
				0333	0.008	0.00000008	0.000001	0.000003	0.0004	2
				0410	*50	0.0083	0.00002	0.2964	0.0059	2
				0416	*30	0.00000068	0.000000002	0.00002	0.000001	2
6013	неорганизованный	2		1716	0.00005	0.00000018	0.0004	0.00001	0.2	2
				0333	0.008	0.00000008	0.000001	0.000003	0.0004	2
				0410	*50	0.0083	0.00002	0.2964	0.0059	2
				0416	*30	0.00000068	0.000000002	0.00002	0.000001	2
6014	неорганизованный	2		1716	0.00005	0.00000018	0.0004	0.00001	0.2	2
				0333	0.008	0.00000008	0.000001	0.000003	0.0004	2
				0410	*50	0.0083	0.00002	0.2964	0.0059	2
				0416	*30	0.00000068	0.000000002	0.00002	0.000001	2
6015	неорганизованный	2		1716	0.00005	0.00000018	0.0004	0.00001	0.2	2
				0333	0.008	0.00000008	0.000001	0.000003	0.0004	2
				0410	*50	0.0083	0.00002	0.2964	0.0059	2
				0416	*30	0.00000068	0.000000002	0.00002	0.000001	2
6016	неорганизованный	2		1716	0.00005	0.00000018	0.0004	0.00001	0.2	2
				0333	0.008	0.00000008	0.000001	0.000003	0.0004	2
				0410	*50	0.0083	0.00002	0.2964	0.0059	2
				0416	*30	0.00000068	0.000000002	0.00002	0.000001	2
6017	неорганизованный	2		1716	0.00005	0.00000018	0.0004	0.00001	0.2	2
				0333	0.008	0.00000008	0.000001	0.000003	0.0004	2
				0410	*50	0.0083	0.00002	0.2964	0.0059	2
				0416	*30	0.00000068	0.000000002	0.00002	0.000001	2
6018	неорганизованный	2		1716	0.00005	0.00000018	0.0004	0.00001	0.2	2
				0333	0.008	0.00000008	0.000001	0.000003	0.0004	2
				0410	*50	0.0083	0.00002	0.2964	0.0059	2
				0416	*30	0.00000068	0.000000002	0.00002	0.000001	2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6019	неорганизованный	2		1716	0.000005	0.00000018	0.0004	0.00001	0.2	2
				0333	0.008	0.00000008	0.000001	0.000003	0.0004	2
				0410	*50	0.0083	0.00002	0.2964	0.0059	2
				0416	*30	0.00000068	0.000000002	0.00002	0.000001	2
6020	неорганизованный	2		1716	0.000005	0.00000018	0.0004	0.00001	0.2	2
				0333	0.008	0.00000008	0.000001	0.000003	0.0004	2
				0410	*50	0.0083	0.00002	0.2964	0.0059	2
				0416	*30	0.00000068	0.000000002	0.00002	0.000001	2
				1716	0.000005	0.00000018	0.0004	0.00001	0.2	2

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3)

2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3)

3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с

4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

ПРИЛОЖЕНИЕ 26

ПЛАН-ГРАФИК КОНТРОЛЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДВ НА ИСТОЧНИКАХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

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		
0001	Строительная площадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	1 раз/ кварт	0.0091	818.188895	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		4)					
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.01183	1063.64556	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.001517	136.394786	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	1 раз/ кварт	0.003033	272.699661	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
		Углерод оксид (Окись углерода,	1 раз/ кварт	0.00758	681.524376	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Угарный газ) (584)					
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	1 раз/ кварт	0.000364	32.7275558	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Акрилальдегид) (474)					
0002	Строительная площадка	Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.000364	32.7275558	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	1 раз/ кварт	0.00364	327.275558	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)					
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	1 раз/ кварт	0.0773	816.079247	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		4)					
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.1005	1061.00859	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.0129	136.189163	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	1 раз/ кварт	0.0258	272.378326	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
		Углерод оксид (Окись углерода,	1 раз/ кварт	0.0644	679.890084	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Угарный газ) (584)					
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	1 раз/ кварт	0.003093	32.6537272	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Акрилальдегид) (474)					
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.003093	32.6537272	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	1 раз/ кварт	0.03093	326.537272	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)					

0003	Строительная площадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	1 раз/ кварт	0.1018	819.412472	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		4)					
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.1324	1065.71917	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.01697	136.595576	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	1 раз/ кварт	0.03394	273.191152	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
		Углерод оксид (Окись углерода,	1 раз/ кварт	0.0849	683.380343	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Угарный газ) (584)					
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	1 раз/ кварт	0.00407	32.7604004	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Акрилальдегид) (474)					
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.00407	32.7604004	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	1 раз/ кварт	0.0407	327.604004	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)					
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	1 раз/ кварт	0.000348	0.98047648	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		4)					
0004	Строительная площадка	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.000453	1.2763099	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.000058	0.16341275	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	1 раз/ кварт	0.000116	0.32682549	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
		Углерод оксид (Окись углерода,	1 раз/ кварт	0.00029	0.81706373	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Угарный газ) (584)					
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	1 раз/ кварт	0.00001393	0.03924723	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Акрилальдегид) (474)					
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.00001393	0.03924723	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	1 раз/ кварт	0.0001393	0.39247234	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)					
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	1 раз/ кварт	0.001688	3.52212237	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		4)					
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.0002743	0.57234489	Сторонняя организация на договорной основе	0001
0005	Строительная площадка	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.000235	0.49034287	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	1 раз/ кварт	0.00553	11.5387066	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
		Углерод оксид (Окись углерода,	1 раз/ кварт	0.01307	27.2714096	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Угарный газ) (584)					
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	1 раз/ кварт	0.0305	63.6402442	Сторонняя организация на договорной основе	0001

	0006	Строительная площадка	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)						
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.0091	20259.3193	Сторонняя организация на договорной основе	0001	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.01183	26337.1151	Сторонняя организация на договорной основе	0001	
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.001517	3377.29531	Сторонняя организация на договорной основе	0001	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.003033	6752.36433	Сторонняя организация на договорной основе	0001	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.00758	16875.3451	Сторонняя организация на договорной основе	0001	
			Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз/ кварт	0.000364	810.372771	Сторонняя организация на договорной основе	0001	
			Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.000364	810.372771	Сторонняя организация на договорной основе	0001	
	0007	Строительная площадка	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.00364	8103.72771	Сторонняя организация на договорной основе	0001	
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.0000622	0.15178066	Сторонняя организация на договорной основе	0001	
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.00001011	0.02467046	Сторонняя организация на договорной основе	0001	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.0000279	0.06808168	Сторонняя организация на договорной основе	0001	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.007	17.0814246	Сторонняя организация на договорной основе	0001	
			Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	1 раз/ кварт	0.00083	2.02536892	Сторонняя организация на договорной основе	0001	
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.0727	189.515076	Сторонняя организация на договорной основе	0001	
	0008	Строительная площадка	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.0945	246.343531	Сторонняя организация на договорной основе	0001	
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.0121	31.5423992	Сторонняя организация на договорной основе	0001	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.0242	63.0847985	Сторонняя организация на договорной основе	0001	
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0606	157.972677	Сторонняя организация на договорной основе	0001	
			Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз/ кварт	0.002907	7.57799625	Сторонняя организация на договорной основе	0001	
			Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.002907	7.57799625	Сторонняя организация на договорной основе	0001	
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	1 раз/ кварт	0.02907	75.7799625	Сторонняя организация на договорной основе	0001	

	0009	Строительная площадка	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0414	0.7009645	Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Метан (727*)	1 раз/ кварт	4336.29	73419.9364	Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0.356	6.02761747	Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Смесь природных меркаптанов /в	1 раз/ кварт	0.095	1.60849343	Сторонняя организация на договорной основе	0001
	0010	Строительная площадка	пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.001	0.23481432	Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Метан (727*)	1 раз/ кварт	312.44	73365.385	Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0.026	6.10517223	Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Смесь природных меркаптанов /в	1 раз/ кварт	0.004	0.93925727	Сторонняя организация на договорной основе	0001
	0011	Строительная площадка	пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0022	3.67446532	Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Метан (727*)	1 раз/ кварт	663.73	1108569.48	Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0.054	90.1914215	Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Смесь природных меркаптанов /в	1 раз/ кварт	0.0081	13.5287132	Сторонняя организация на договорной основе	0001
	6001	Строительная площадка	пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо	1 раз/ кварт	0.269184		Сторонняя организация на договорной основе	0001
			триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в	1 раз/ кварт	0.00840464		Сторонняя организация на договорной основе	0001
			пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди	1 раз/ кварт	0.000229		Сторонняя организация на договорной основе	0001
			оксид) /в пересчете на медь/ (329) Никель оксид /в пересчете на никель/	1 раз/ кварт	0.0001347		Сторонняя организация на договорной основе	0001
			(420) Олово оксид /в пересчете на олово/ (	1 раз/ кварт	0.000491		Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Олово (II) оксид) (446) Свинец и его неорганические	1 раз/ кварт	0.000893		Сторонняя организация на договорной основе	0001
			соединения /в пересчете на свинец/ (					

		513) Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (	1 раз/ кварт	0.0000806		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		662) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	1 раз/ кварт	0.31048904		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.050449447		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Озон (435)	1 раз/ кварт	0.0001014		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.005782		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	1 раз/ кварт	0.0031718		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода,	1 раз/ кварт	0.201795558		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в	1 раз/ кварт	0.0003473		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо	1 раз/ кварт	0.000278		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в					
		пересчете на фтор/) (615) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	1 раз/ кварт	0.036415		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		изомеров) (203) Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0.010935		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Хлорэтилен (Винилхлорид,	1 раз/ кварт	0.000000675		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Этиленхлорид) (646) Бутилацетат (Уксусной кислоты	1 раз/ кварт	0.002117		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		бутиловый эфир) (110)					

		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз/ кварт	0.004585		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Керосин (654*)	1 раз/ кварт	0.017778		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/ кварт	0.030407		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	1 раз/ кварт	0.068		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)					
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0.022726		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Пыль неорганическая, содержащая	1 раз/ кварт	0.38376047		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
		Пыль абразивная (Корунд белый,	1 раз/ кварт	0.002		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Монокорунд) (1027*)					
		Пыль древесная (1039*)	1 раз/ кварт	0.0702		Сторонняя организация на договорной основе	0001

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	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
		(1503*) Смесь природных меркаптанов /в	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
0002	Основное	пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)					
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00000053	0.02494689	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0555	2612.36264	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/ кварт	0.0000045	0.21181319	Сторонняя организация на договорной основе	0001
0003	Основное	(1503*) Смесь природных меркаптанов /в	1 раз/ кварт	0.0000012	0.05648352	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)					
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
0004	Основное	Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
		(1503*) Смесь природных меркаптанов /в	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
		пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)					
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
0005	Основное	Метан (727*)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
		(1503*) Смесь природных меркаптанов /в	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
		пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)					

	0006	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Метан (727*)	1 раз/ кварт				0001
			Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт				0001
			Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт				0001
	0007	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Метан (727*)	1 раз/ кварт				0001
			Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт				0001
			Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт				0001
	0008	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Метан (727*)	1 раз/ кварт				0001
			Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт				0001
			Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт				0001
	0009	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Метан (727*)	1 раз/ кварт				0001
			Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт				0001
			Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт				0001
	0010	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Метан (727*)	1 раз/ кварт				0001
			Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт				0001
			Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт				0001
	0011	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Метан (727*)	1 раз/ кварт				0001
			Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт				0001
			Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт				0001

	0012	Основное	Смесь природных меркаптанов /в	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
			пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)					
			Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Метан (727*)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
	0013	Основное	(1503*)					
			Смесь природных меркаптанов /в	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
			пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)					
			Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Метан (727*)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
	0014	Основное	Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
			(1503*)					
			Смесь природных меркаптанов /в	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
			пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)					
			Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0000006	0.00155305	Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0617	159.705484	Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/ кварт	0.0000051	0.01320094	Сторонняя организация на договорной основе	0001
			(1503*)					
			Смесь природных меркаптанов /в	1 раз/ кварт	0.0000014	0.00362379	Сторонняя организация на договорной основе	0001
			пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)					
	0015	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	1 раз/ кварт	0.045	139.604426	Сторонняя организация на договорной основе	0001
			4)					
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.0073	22.6469402	Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Углерод оксид (Окись углерода,	1 раз/ кварт	0.0671	208.16571	Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Угарный газ) (584)					
	0016	Основное	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0.000000003	0.00000931	Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	1 раз/ кварт	0.045	139.604426	Сторонняя организация на договорной основе	0001
			4)					
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.0073	22.6469402	Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Углерод оксид (Окись углерода,	1 раз/ кварт	0.0671	208.16571	Сторонняя организация на договорной основе	0001
	0017	Основное	Угарный газ) (584)					
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0.000000003	0.00000931	Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Метан (727*)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001

0018	Основное	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь природных меркаптанов /в	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
		пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)					
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
0019	Основное	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь природных меркаптанов /в	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
		пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)					
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.00151	546.199634	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.00025	90.4304029	Сторонняя организация на договорной основе	0001
0020	Основное	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.000004	1.44688645	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0069	2495.87912	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
0021	Основное	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь природных меркаптанов /в	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
		пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)					
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
0022	Основное	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь природных меркаптанов /в	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
		пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)					
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001

	0023	Основное	СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Метан (727*)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
	0024	Основное	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Метан (727*)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
	0025	Основное	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт	0.0366	413.990852	Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)					
	0026	Основное	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.0119	134.603583	Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.00041	4.63760244	Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0512	579.134743	Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0.000000006	0.00006787	Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.000087	0.98407661	Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.032	361.959214	Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Метан (727*)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
	0027	Основное	Метан (727*)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001
							Сторонняя организация на договорной основе	0001

	0028	Основное	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) Метанол (Метиловый спирт) (338)	1 раз/ кварт	0.0001855	48022.7564	Сторонняя организация на договорной основе	0001	
	0029	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*)	1 раз/ кварт 1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001 0001	
	0030	Основное	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт 1 раз/ кварт 1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001 0001 0001 0001	
			Метан (727*)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001	
			Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001	
			(1503*) Смесь природных меркаптанов /в	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001	
			пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт 1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001 0001	
			Метан (727*)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001	
			Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001	
	0031	Основное	(1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*)	1 раз/ кварт 1 раз/ кварт 1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001 0001 0001 0001	
	0032	Основное	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в	1 раз/ кварт 1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001 0001	
			пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/ кварт 1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001 0001	
			(1503*) Смесь природных меркаптанов /в	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001	
			пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001	
			4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт			Сторонняя организация на договорной основе	0001	
	0033	Основное	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт 1 раз/ кварт 1 раз/ кварт	0.00013 0.00002 0.0000003 0.0006	576.190476 88.6446886 1.32967033 2659.34066	Сторонняя организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	0001 0001 0001 0001	

	0034	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	1 раз/ кварт	0.00013	576.190476	Сторонняя организация на договорной основе	0001
			4)					
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.00002	88.6446886	Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.0000003	1.32967033	Сторонняя организация на договорной основе	0001
	0035	Основное	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0006	2659.34066	Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	1 раз/ кварт	0.00013	576.190476	Сторонняя организация на договорной основе	0001
			4)					
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.00002	88.6446886	Сторонняя организация на договорной основе	0001
	6001	Основное	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.0000003	1.32967033	Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0006	2659.34066	Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00000003		Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.00333		Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0.00000027		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Основное	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт	0.00000007		Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0000002		Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0167		Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0.0000014		Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт	0.0000004		Сторонняя организация на договорной основе	0001
	6003	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0000007	0.00179911	Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.07	179.911387	Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0.000006	0.01542098	Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт	0.000002	0.00514033	Сторонняя организация на договорной основе	0001
	6004	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0000001		Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.01		Сторонняя организация на договорной основе	0001
			Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/ кварт	0.0000008		Сторонняя организация на договорной основе	0001

6005	Основное	(1503*) Смесь природных меркаптанов /в	1 раз/ кварт	0.0000002	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)				
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00000014	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0143	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/ кварт	0.0000012	Сторонняя организация на договорной основе	0001
6006	Основное	(1503*) Смесь природных меркаптанов /в	1 раз/ кварт	0.00000031	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)				
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00000008	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0083	Сторонняя организация на договорной основе	0001
6007	Основное	Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/ кварт	0.00000068	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		(1503*) Смесь природных меркаптанов /в	1 раз/ кварт	0.00000018	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)				
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00000008	Сторонняя организация на договорной основе	0001
6008	Основное	Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0083	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/ кварт	0.00000068	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		(1503*) Смесь природных меркаптанов /в	1 раз/ кварт	0.00000018	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)				
6009	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0000002	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0167	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/ кварт	0.0000014	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		(1503*) Смесь природных меркаптанов /в	1 раз/ кварт	0.0000004	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)				
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0000004	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0467	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/ кварт	0.0000038	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		(1503*) Смесь природных меркаптанов /в	1 раз/ кварт	0.000001	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)				

6010	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00000086		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0904		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/ кварт	0.00000074		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6011	Основное	(1503*) Смесь природных меркаптанов /в	1 раз/ кварт	0.00000197		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)					
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00000008		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0083		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6012	Основное	Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/ кварт	0.00000068		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		(1503*) Смесь природных меркаптанов /в	1 раз/ кварт	0.00000018		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)					
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00000008		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6013	Основное	Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0083		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/ кварт	0.00000068		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		(1503*) Смесь природных меркаптанов /в	1 раз/ кварт	0.00000018		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)					
6014	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00000008		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0083		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/ кварт	0.00000068		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		(1503*) Смесь природных меркаптанов /в	1 раз/ кварт	0.00000018		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6015	Основное	пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)					
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00000008		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0083		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/ кварт	0.00000068		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		(1503*)					

РАСЧЕТ АКУСТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: **Расчетная зона: по прямоугольнику**

1. [ИШ0009] Строительная площадка

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 звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X _s	Y _s								Z _s	31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц			4000Гц
430	13310	2	1200	1300	0	0	1	4π	33	39	35	32	29	29	26	20	7	33	

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

2. Расчеты уровней шума по расчетному прямоугольнику (РП).

Поверхность земли: $\alpha=0,1$ твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. **Параметры РП**

Код	X центра, м	Y центра, м	Длина, м	Ширина, м	Шаг, м	Узлов	Высота, м	Примечание
001	4899	23210	15350	35305	1535	11 x 24	1,5	

Таблица 2.2. Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. 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

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.3. Расчетные уровни шума

[illegible]

[illegible]

27	PT027	3364	37792	0											
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	PT028	4899	37792	0											
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	PT029	6434	37792	0											
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	PT030	7969	37792	0											
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	PT031	9504	37792	0											
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	PT032	11039	37792	0											
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	PT033	12574	37792	0											
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	PT034	-2776	36257	0											
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	PT035	-1241	36257	0											
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	PT036	294	36257	0											
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	PT037	1829	36257	0											
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	PT038	3364	36257	0											
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	PT039	4899	36257	0											
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	PT040	6434	36257	0											
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	PT041	7969	36257	0											
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	PT042	9504	36257	0											
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	PT043	11039	36257	0											
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	PT044	12574	36257	0											
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	PT045	-2776	34722	0											
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	PT046	-1241	34722	0											
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	PT047	294	34722	0											
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	PT048	1829	34722	0											
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	PT049	3364	34722	0											
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	PT050	4899	34722	0											
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
219	PT219	11039	11697	0												
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220	PT220	12574	11697	0												
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
221	PT221	-2776	10162	0												
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
222	PT222	-1241	10162	0												
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
223	PT223	294	10162	0												
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
224	PT224	1829	10162	0												
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
225	PT225	3364	10162	0												
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
226	PT226	4899	10162	0												
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
227	PT227	6434	10162	0												
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
228	PT228	7969	10162	0												
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
229	PT229	9504	10162	0												
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
230	PT230	11039	10162	0												
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
231	PT231	12574	10162	0												
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
232	PT232	-2776	8627	0												
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
233	PT233	-1241	8627	0												
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
234	PT234	294	8627	0												
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
235	PT235	1829	8627	0												
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
236	PT236	3364	8627	0												
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
237	PT237	4899	8627	0												
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
238	PT238	6434	8627	0												
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
239	PT239	7969	8627	0												
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
240	PT240	9504	8627	0												
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
241	PT241	11039	8627	0												
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
242	PT242	12574	8627	0												

Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
243	PT243	-2776	7092	0											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
244	PT244	-1241	7092	0											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
245	PT245	294	7092	0											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
246	PT246	1829	7092	0											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
247	PT247	3364	7092	0											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
248	PT248	4899	7092	0											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
249	PT249	6434	7092	0											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250	PT250	7969	7092	0											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
251	PT251	9504	7092	0											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
252	PT252	11039	7092	0											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
253	PT253	12574	7092	0											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
254	PT254	-2776	5557	0											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
255	PT255	-1241	5557	0											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
256	PT256	294	5557	0											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
257	PT257	1829	5557	0											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
258	PT258	3364	5557	0											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
259	PT259	4899	5557	0											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
260	PT260	6434	5557	0											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
261	PT261	7969	5557	0											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
262	PT262	9504	5557	0											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
263	PT263	11039	5557	0											
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
264	PT264	12574	5557	0											
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	430	13310	1,5	33	90	-	
2	63 Гц	430	13310	1,5	39	75	-	
3	125 Гц	430	13310	1,5	35	66	-	
4	250 Гц	430	13310	1,5	32	59	-	
5	500 Гц	430	13310	1,5	29	54	-	
6	1000 Гц	430	13310	1,5	29	50	-	
7	2000 Гц	430	13310	1,5	26	47	-	
8	4000 Гц	430	13310	1,5	20	45	-	
9	8000 Гц	430	13310	1,5	7	44	-	
10	Экв. уровень	430	13310	1,5	33	55	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	70	-	

Объект: Расчетная зона: по территории ЖЗ

Таблица 1. Характеристики источников шума
1. [ИШ0009] Строительная площадка

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 звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
430	13310	2	1200	1300	0	0	1	4π	33	39	35	32	29	29	26	20	7	33	

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

2. Расчеты уровней шума по жилой зоне (ЖЗ). Номер РП - 001 шаг 1535 м.

Поверхность земли:α=0,1 твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
2. Рабочие помещения диспетчерских служб, кабины наблюдения и дистанционного управления с речевой связью по телефону, участки точной сборки, телефонные и телеграфные станции	круглосуточно	96	83	74	68	63	60	57	55	54	65	75

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица Расчетные уровни шума

2.2.

[illegible]

[illegible]

48	PT048	6914	12099	1,5												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	PT049	7364	11698	1,5												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	PT050	7813	11297	1,5												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	PT051	7991	5558	1,5												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	PT052	8130	10163	1,5												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	PT053	8203	7093	1,5												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	PT054	8300	11273	1,5												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	PT055	8302	11277	1,5												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	PT056	8339	11217	1,5												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	PT057	8360	8628	1,5												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	PT058	8926	11444	1,5												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	PT059	8995	10775	1,5												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	PT060	9035	11573	1,5												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	PT061	9035	12433	1,5												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	PT062	9040	11580	1,5												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	PT063	9266	11444	1,5												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	PT064	9333	12955	1,5												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	PT065	9338	12448	1,5												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	PT066	9526	5558	1,5												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	PT067	9626	13108	1,5												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	PT068	9643	10570	1,5												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	PT069	9654	11539	1,5												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	PT070	9663	11641	1,5												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	PT071	9665	10163	1,5												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	PT072	9734	11444	1,5												

[illegible]

97	PT097	11273	7093	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	PT098	11341	9753	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	PT099	11430	8628	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	PT100	11579	8628	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	PT101	11616	8454	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	PT102	12365	5558	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	PT103	12366	6480	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	PT104	12367	7093	1,5												
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	PT105	12368	7431	1,5												
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	788	9290	1,5	0	96	-	
2	63 Гц	788	9290	1,5	0	83	-	
3	125 Гц	788	9290	1,5	0	74	-	
4	250 Гц	788	9290	1,5	0	68	-	
5	500 Гц	788	9290	1,5	0	63	-	
6	1000 Гц	788	9290	1,5	0	60	-	
7	2000 Гц	788	9290	1,5	0	57	-	
8	4000 Гц	788	9290	1,5	0	55	-	
9	8000 Гц	788	9290	1,5	0	54	-	
10	Экв. уровень	788	9290	1,5	0	65	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	75	-	

Объект: Расчетная зона: по прямоугольнику

Таблица 1. Характеристики источников шума
1. [ИШ0001] АГРС

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный , постоянный

Координаты центра источника, м		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. ур-в., дБА	Мак. ур-в., дБА	
X _s	Y _s	Z _s							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
-1	14372	2	50	50	0	0	1	4π		70	69	63	57	53	48	46	39	60	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. Расчеты уровней шума по расчетному прямоугольнику (РП).

Поверхность земли: $\alpha=0,1$ твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. **Параметры РП**

Код	X центра, м	Y центра, м	Длина, м	Ширина, м	Шаг, м	Узлов	Высота, м	Примечание
001	4899	23210	15350	35305	1535	11 x 24	1,5	

Таблица 2.2. Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. 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

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.3. Расчетные уровни шума

[illegible]

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	PT017	4899	39327	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	PT018	6434	39327	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	PT019	7969	39327	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	PT020	9504	39327	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	PT021	11039	39327	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	PT022	12574	39327	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	PT023	-2776	37792	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	PT024	-1241	37792	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	PT025	294	37792	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	PT026	1829	37792	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	PT027	3364	37792	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	PT028	4899	37792	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	PT029	6434	37792	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	PT030	7969	37792	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	PT031	9504	37792	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	PT032	11039	37792	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	PT033	12574	37792	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	PT034	-2776	36257	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	PT035	-1241	36257	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	PT036	294	36257	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	PT037	1829	36257	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	PT038	3364	36257	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	PT039	4899	36257	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	PT040	6434	36257	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

[illegible]

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	PT066	12574	33187	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	PT067	-2776	31652	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	PT068	-1241	31652	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	PT069	294	31652	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	PT070	1829	31652	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	PT071	3364	31652	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	PT072	4899	31652	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	PT073	6434	31652	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	PT074	7969	31652	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	PT075	9504	31652	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	PT076	11039	31652	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	PT077	12574	31652	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	PT078	-2776	30117	0			1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	PT079	-1241	30117	0			1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	PT080	294	30117	0			1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	PT081	1829	30117	0			1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	PT082	3364	30117	0			1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	PT083	4899	30117	0			1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	PT084	6434	30117	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	PT085	7969	30117	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	PT086	9504	30117	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	PT087	11039	30117	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	PT088	12574	30117	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	PT089	-2776	28582	0			1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

90	PT090	-1241	28582	0		1										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	PT091	294	28582	0		1										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	PT092	1829	28582	0		1										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	PT093	3364	28582	0		1										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	PT094	4899	28582	0		1										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	PT095	6434	28582	0		1										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	PT096	7969	28582	0		1										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	PT097	9504	28582	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	PT098	11039	28582	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	PT099	12574	28582	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	PT100	-2776	27047	0		2										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	PT101	-1241	27047	0		2										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	PT102	294	27047	0		2										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	PT103	1829	27047	0		2										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	PT104	3364	27047	0		2										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	PT105	4899	27047	0		2										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106	PT106	6434	27047	0		1										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
107	PT107	7969	27047	0		1										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	PT108	9504	27047	0		1										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109	PT109	11039	27047	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	PT110	12574	27047	0												
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111	PT111	-2776	25512	0		3										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
112	PT112	-1241	25512	0		3										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	PT113	294	25512	0		3										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	PT114	1829	25512	0		3										

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
115	PT115	3364	25512	0			3								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
116	PT116	4899	25512	0			2								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
117	PT117	6434	25512	0			2								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
118	PT118	7969	25512	0			2								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
119	PT119	9504	25512	0			1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	PT120	11039	25512	0			1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
121	PT121	12574	25512	0											
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
122	PT122	-2776	23977	0			4								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123	PT123	-1241	23977	0			4								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
124	PT124	294	23977	0			4								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125	PT125	1829	23977	0			4								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
126	PT126	3364	23977	0			4								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
127	PT127	4899	23977	0			3								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
128	PT128	6434	23977	0			3								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
129	PT129	7969	23977	0			2								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	PT130	9504	23977	0			2								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
131	PT131	11039	23977	0			1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
132	PT132	12574	23977	0			1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
133	PT133	-2776	22442	0			5								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
134	PT134	-1241	22442	0			5								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
135	PT135	294	22442	0			5								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
136	PT136	1829	22442	0			5								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
137	PT137	3364	22442	0			5								

139	PT139	6434	22442	0			4									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	PT140	7969	22442	0			3									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
141	PT141	9504	22442	0			2									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
142	PT142	11039	22442	0			2									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
143	PT143	12574	22442	0			1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
144	PT144	-2776	20907	0			6									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
145	PT145	-1241	20907	0			6	1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
146	PT146	294	20907	0			7	1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
147	PT147	1829	20907	0			6	1								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
148	PT148	3364	20907	0			6									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
149	PT149	4899	20907	0			5									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	PT150	6434	20907	0			4									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
151	PT151	7969	20907	0			4									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
152	PT152	9504	20907	0			3									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
153	PT153	11039	20907	0			2									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
154	PT154	12574	20907	0			1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
155	PT155	-2776	19372	0			7	3								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
156	PT156	-1241	19372	0			8	4								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
157	PT157	294	19372	0			8	4								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
158	PT158	1829	19372	0			8	3								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
159	PT159	3364	19372	0			7	2								
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160	PT160	4899	19372	0			6									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
161	PT161	6434	19372	0			5									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
162	PT162	7969	19372	0			4									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
163	PT163	9504	19372	0			3									

Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
164	PT164	11039	19372	0		3									
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
165	PT165	12574	19372	0		2									
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
166	PT166	-2776	17837	0		9	5								
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
167	PT167	-1241	17837	0		10	7								
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
168	PT168	294	17837	0		11	7								
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
169	PT169	1829	17837	0		10	6								
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
170	PT170	3364	17837	0		9	4								
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
171	PT171	4899	17837	0		7	2								
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
172	PT172	6434	17837	0		6									
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
173	PT173	7969	17837	0		5									
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
174	PT174	9504	17837	0		4									
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
175	PT175	11039	17837	0		3									
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
176	PT176	12574	17837	0		2									
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
177	PT177	-2776	16302	0		11	8								
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
178	PT178	-1241	16302	0		13	11	3							
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
179	PT179	294	16302	0		14	12	4							
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180	PT180	1829	16302	0		12	10	1							
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
181	PT181	3364	16302	0		10	6								
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
182	PT182	4899	16302	0		8	3								
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
183	PT183	6434	16302	0		6	1								
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
184	PT184	7969	16302	0		5									
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
185	PT185	9504	16302	0		4									
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
186	PT186	11039	16302	0		3									
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
187	PT187	12574	16302	0		2									
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

188	PT188	-2776	14767	0			12	9	1							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
189	PT189	-1241	14767	0			17	15	8							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
190	PT190	294	14767	0	ИШ0001-12дБА		24	23	16	10	4				12	12
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
191	PT191	1829	14767	0			15	13	5							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
192	PT192	3364	14767	0			11	8								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
193	PT193	4899	14767	0			8	4								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
194	PT194	6434	14767	0			7	1								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
195	PT195	7969	14767	0			5									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
196	PT196	9504	14767	0			4									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
197	PT197	11039	14767	0			3									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
198	PT198	12574	14767	0			2									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
199	PT199	-2776	13232	0			12	9								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	PT200	-1241	13232	0			15	13	6							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
201	PT201	294	13232	0	ИШ0001-3дБА		18	16	9	2					3	3
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
202	PT202	1829	13232	0			14	11	3							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
203	PT203	3364	13232	0			11	7								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
204	PT204	4899	13232	0			8	4								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
205	PT205	6434	13232	0			7	1								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
206	PT206	7969	13232	0			5									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
207	PT207	9504	13232	0			4									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
208	PT208	11039	13232	0			3									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
209	PT209	12574	13232	0			2									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
210	PT210	-2776	11697	0			10	6								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
211	PT211	-1241	11697	0			12	9								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
212	PT212	294	11697	0			12	10	1							

Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
213	PT213	1829	11697	0			11	8								
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
214	PT214	3364	11697	0			9	5								
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
215	PT215	4899	11697	0			8	3								
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216	PT216	6434	11697	0			6									
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
217	PT217	7969	11697	0			5									
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
218	PT218	9504	11697	0			4									
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
219	PT219	11039	11697	0			3									
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220	PT220	12574	11697	0			2									
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
221	PT221	-2776	10162	0			8	4								
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
222	PT222	-1241	10162	0			9	5								
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
223	PT223	294	10162	0			9	6								
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
224	PT224	1829	10162	0			9	5								
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
225	PT225	3364	10162	0			8	3								
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
226	PT226	4899	10162	0			7	1								
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
227	PT227	6434	10162	0			5									
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
228	PT228	7969	10162	0			4									
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
229	PT229	9504	10162	0			4									
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
230	PT230	11039	10162	0			3									
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
231	PT231	12574	10162	0			2									
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
232	PT232	-2776	8627	0			7	1								
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
233	PT233	-1241	8627	0			7	2								
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
234	PT234	294	8627	0			7	2								
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
235	PT235	1829	8627	0			7	2								
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
236	PT236	3364	8627	0			6	1								
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

237	PT237	4899	8627	0		6										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
238	PT238	6434	8627	0		5										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
239	PT239	7969	8627	0		4										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
240	PT240	9504	8627	0		3										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
241	PT241	11039	8627	0		2										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
242	PT242	12574	8627	0		2										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
243	PT243	-2776	7092	0		5										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
244	PT244	-1241	7092	0		6										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
245	PT245	294	7092	0		6										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
246	PT246	1829	7092	0		6										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
247	PT247	3364	7092	0		5										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
248	PT248	4899	7092	0		5										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
249	PT249	6434	7092	0		4										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250	PT250	7969	7092	0		3										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
251	PT251	9504	7092	0		3										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
252	PT252	11039	7092	0		2										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
253	PT253	12574	7092	0		1										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
254	PT254	-2776	5557	0		4										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
255	PT255	-1241	5557	0		5										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
256	PT256	294	5557	0		5										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
257	PT257	1829	5557	0		4										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
258	PT258	3364	5557	0		4										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
259	PT259	4899	5557	0		4										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
260	PT260	6434	5557	0		3										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
261	PT261	7969	5557	0		3										

Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
262	PT262	9504	5557	0		2									
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
263	PT263	11039	5557	0		2									
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
264	PT264	12574	5557	0		1									
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	-	-	-	-	90	-	
2	63 Гц	294	14767	1,5	24	75	-	
3	125 Гц	294	14767	1,5	23	66	-	
4	250 Гц	294	14767	1,5	16	59	-	
5	500 Гц	294	14767	1,5	10	54	-	
6	1000 Гц	294	14767	1,5	4	50	-	
7	2000 Гц	-2776	40862	1,5	0	47	-	
8	4000 Гц	-2776	40862	1,5	0	45	-	
9	8000 Гц	-2776	40862	1,5	0	44	-	
10	Экв. уровень	294	14767	1,5	12	55	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	70	-	

Объект: Расчетная зона: по территории ЖЗ

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] АГРС

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный , постоянный

Координаты центра источника, м		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
-1	14372	2	50	50	0	0	1	4π		70	69	63	57	53	48	46	39	60	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. Расчеты уровней шума по жилой зоне (ЖЗ). Номер РП - 001 шаг 1535 м.

Поверхность земли:α=0,1 твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. ур-в., дБА	Мах. ур-в., дБА	
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
2. Рабочие помещения диспетчерских служб, кабины наблюдения и дистанционного управления с речевой связью по телефону, участки точной сборки, телефонные и телеграфные станции	круглосуточно	96	83	74	68	63	60	57	55	54	65	75

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.2. Расчетные уровни шума

№	Идентифи-	координаты расчетных точек, м	Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах	Экв.	Мах.

	катор РТ	X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	уров., дБА	уров., дБА
1	РТ001	788	9290	1,5			8	4								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ002	798	9408	1,5			8	4								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ003	803	9408	1,5			8	4								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ004	809	9747	1,5			9	5								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	РТ005	-617	13945	1,5	ИШ0001-8дБА		21	20	12	6					8	8
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	РТ006	-805	13204	1,5			17	15	7							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	РТ007	1007	9887	1,5			9	5								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	РТ008	1423	8898	1,5			7	3								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	РТ009	1673	9349	1,5			8	3								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	РТ010	1714	8857	1,5			7	2								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	РТ011	1892	9068	1,5			8	3								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	РТ012	2222	8992	1,5			7	2								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	РТ013	2768	10821	1,5			9	5								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	РТ014	2769	10830	1,5			9	5								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	РТ015	3153	9992	1,5			8	3								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	РТ016	3212	10059	1,5			8	3								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	РТ017	3525	10163	1,5			8	3								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	РТ018	3647	10057	1,5			8	3								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	РТ019	3728	11637	1,5			9	5								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	РТ020	3800	11698	1,5			9	5								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	РТ021	3890	9250	1,5			7	1								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	РТ022	4031	9424	1,5			7	1								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	РТ023	4033	9424	1,5			7	1								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	РТ024	4526	9292	1,5			6	1								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

25	PT025	4687	12444	1,5		8	4									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	PT026	4719	7442	1,5		5										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	PT027	4945	7825	1,5		5										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	PT028	5060	10163	1,5		7	1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	PT029	5127	7123	1,5		5										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	PT030	5133	7093	1,5		5										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	PT031	5135	12715	1,5		8	3									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	PT032	5251	6442	1,5		4										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	PT033	5290	8628	1,5		5										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	PT034	5335	11698	1,5		7	2									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	PT035	5405	8528	1,5		5										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	PT036	5888	5975	1,5		4										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	PT037	5944	11922	1,5		7	1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	PT038	6074	7484	1,5		4										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	PT039	6125	12506	1,5		7	1									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	PT040	6284	7763	1,5		4										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	PT041	6381	11698	1,5		6										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	PT042	6456	5558	1,5		3										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	PT043	6487	11643	1,5		6										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	PT044	6538	11698	1,5		6										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	PT045	6595	10163	1,5		5										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	PT046	6668	7093	1,5		4										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	PT047	6825	8628	1,5		5										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	PT048	6914	12099	1,5		6										
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	PT049	7364	11698	1,5		5										

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	PT050	7813	11297	1,5			5									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	PT051	7991	5558	1,5			3									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	PT052	8130	10163	1,5			4									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	PT053	8203	7093	1,5			3									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	PT054	8300	11273	1,5			5									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	PT055	8302	11277	1,5			5									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	PT056	8339	11217	1,5			5									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	PT057	8360	8628	1,5			4									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	PT058	8926	11444	1,5			4									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	PT059	8995	10775	1,5			4									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	PT060	9035	11573	1,5			4									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	PT061	9035	12433	1,5			4									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	PT062	9040	11580	1,5			4									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	PT063	9266	11444	1,5			4									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	PT064	9333	12955	1,5			4									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	PT065	9338	12448	1,5			4									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	PT066	9526	5558	1,5			2									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	PT067	9626	13108	1,5			4									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	PT068	9643	10570	1,5			4									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	PT069	9654	11539	1,5			4									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	PT070	9663	11641	1,5			4									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	PT071	9665	10163	1,5			3									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	PT072	9734	11444	1,5			4									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	PT073	9738	7093	1,5			2									
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

74	PT074	9775	11798	1,5			4									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	PT075	9825	9794	1,5			3									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	PT076	9845	11444	1,5			4									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	PT077	9895	8628	1,5			3									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	PT078	-1198	13388	1,5			16	14	6							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	PT079	-1278	13329	1,5			16	14	6							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	PT080	-1283	14427	1,5			17	15	8	1						
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	PT081	-2560	13359	1,5			12	9	1							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	PT082	-2562	13364	1,5			12	9	1							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	PT083	-2600	14079	1,5			13	10	1							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	PT084	10062	11050	1,5			3									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	PT085	10071	9383	1,5			3									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	PT086	10081	12605	1,5			4									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	PT087	10108	10163	1,5			3									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	PT088	10178	10254	1,5			3									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	PT089	10271	13108	1,5			4									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	PT090	10342	13482	1,5			4									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	PT091	10387	13412	1,5			3									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	PT092	10452	10240	1,5			3									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	PT093	10462	10775	1,5			3									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	PT094	11020	9905	1,5			3									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	PT095	11061	5558	1,5			2									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	PT096	11261	9909	1,5			3									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	PT097	11273	7093	1,5			2									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	PT098	11341	9753	1,5			2									

Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	PT099	11430	8628	1,5		2									
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	PT100	11579	8628	1,5		2									
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	PT101	11616	8454	1,5		2									
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	PT102	12365	5558	1,5		1									
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	PT103	12366	6480	1,5		1									
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	PT104	12367	7093	1,5		1									
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	PT105	12368	7431	1,5		1									
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	-	-	-	-	96	-	
2	63 Гц	-617	13945	1,5	21	83	-	
3	125 Гц	-617	13945	1,5	20	74	-	
4	250 Гц	-617	13945	1,5	12	68	-	
5	500 Гц	-617	13945	1,5	6	63	-	
6	1000 Гц	788	9290	1,5	0	60	-	
7	2000 Гц	788	9290	1,5	0	57	-	
8	4000 Гц	788	9290	1,5	0	55	-	
9	8000 Гц	788	9290	1,5	0	54	-	
10	Экв. уровень	-617	13945	1,5	8	65	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	75	-	

Объект: Расчетная зона: по границе СЗ

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] АГРС

Тип: протяженный. Характер шума: широкополосный , постоянный

Координаты центра источника, м		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Дистанция замера, м	Ф фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Max. уров., дБА	
X _s	Y _s	Z _s							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
-1	14372	2	50	50	0	0	1	4π		70	69	63	57	53	48	46	39	60	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. Расчеты уровней шума по санзащитной зоне (СЗЗ). Номер РП - 001 шаг 1535 м.

Поверхность земли:α=0,1 твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. 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
Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"												

Таблица 2.2. Расчетные уровни шума

№	Идентифи- катор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
1	РТ01	255	13606	1,5	ИШ0001-7дБА		20	19	12	5					7	7
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ02	217	13604	1,5	ИШ0001-8дБА		20	19	12	5					8	8
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ03	-249	13604	1,5	ИШ0001-7дБА		20	19	12	5					7	7
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ04	-249	13604	1,5	ИШ0001-7дБА		20	19	12	5					7	7
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	РТ05	-268	13604	1,5	ИШ0001-7дБА		20	19	12	5					7	7
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	РТ06	-305	13609	1,5	ИШ0001-7дБА		20	19	12	5					7	7
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	РТ07	-342	13618	1,5	ИШ0001-7дБА		20	19	12	5					7	7
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	РТ08	-377	13632	1,5	ИШ0001-7дБА		20	19	12	5					7	7
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	РТ09	-410	13650	1,5	ИШ0001-7дБА		20	19	12	5					7	7
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	РТ10	-440	13672	1,5	ИШ0001-7дБА		20	19	12	5					7	7
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	РТ11	-467	13698	1,5	ИШ0001-7дБА		20	19	12	5					7	7
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	РТ12	-492	13727	1,5	ИШ0001-7дБА		20	19	12	5					7	7
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	РТ13	-512	13759	1,5	ИШ0001-8дБА		21	19	12	5					8	8
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	РТ14	-528	13793	1,5	ИШ0001-8дБА		21	19	12	6					8	8
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	РТ15	-539	13829	1,5	ИШ0001-8дБА		21	19	12	6					8	8
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	РТ16	-546	13866	1,5	ИШ0001-8дБА		21	20	13	6					8	8
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	РТ17	-549	13904	1,5	ИШ0001-8дБА		21	20	13	6					8	8
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	РТ18	-549	14717	1,5	ИШ0001-10дБА		22	21	14	7	1				10	10
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	РТ19	-548	14717	1,5	ИШ0001-10дБА		22	21	14	7	1				10	10
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	РТ20	-548	14736	1,5	ИШ0001-10дБА		22	21	14	7	1				10	10
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	РТ21	-543	14773	1,5	ИШ0001-10дБА		22	20	13	7	1				10	10
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

22	PT22	-534	14810	1,5	ИШ0001-9дБА		22	20	13	7					9	9
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	PT23	-520	14845	1,5	ИШ0001-9дБА		21	20	13	6					9	9
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	PT24	-502	14878	1,5	ИШ0001-9дБА		21	20	13	6					9	9
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	PT25	-480	14908	1,5	ИШ0001-8дБА		21	20	13	6					8	8
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	PT26	-454	14936	1,5	ИШ0001-8дБА		21	20	13	6					8	8
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	PT27	-425	14960	1,5	ИШ0001-8дБА		21	20	13	6					8	8
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	PT28	-393	14980	1,5	ИШ0001-8дБА		21	20	13	6					8	8
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	PT29	-359	14996	1,5	ИШ0001-8дБА		21	20	13	6					8	8
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	PT30	-323	15008	1,5	ИШ0001-9дБА		21	20	13	6					9	9
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	PT31	-286	15015	1,5	ИШ0001-9дБА		21	20	13	6					9	9
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	PT32	-249	15017	1,5	ИШ0001-9дБА		21	20	13	7					9	9
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	PT33	217	15017	1,5	ИШ0001-9дБА		22	20	13	7					9	9
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	PT34	217	15017	1,5	ИШ0001-9дБА		22	20	13	7					9	9
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	PT35	236	15017	1,5	ИШ0001-9дБА		22	20	13	7					9	9
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	PT36	273	15012	1,5	ИШ0001-9дБА		21	20	13	7					9	9
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	PT37	310	15003	1,5	ИШ0001-9дБА		21	20	13	6					9	9
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	PT38	345	14989	1,5	ИШ0001-9дБА		21	20	13	6					9	9
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	PT39	378	14971	1,5	ИШ0001-9дБА		21	20	13	6					9	9
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	PT40	408	14948	1,5	ИШ0001-9дБА		21	20	13	6					9	9
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	PT41	436	14923	1,5	ИШ0001-9дБА		21	20	13	6					9	9
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	PT42	460	14894	1,5	ИШ0001-9дБА		21	20	13	7					9	9
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	PT43	480	14862	1,5	ИШ0001-9дБА		22	20	13	7					9	9
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	PT44	496	14828	1,5	ИШ0001-10дБА		22	20	13	7	1				10	10
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	PT45	508	14792	1,5	ИШ0001-10дБА		22	20	13	7	1				10	10
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	PT46	515	14755	1,5	ИШ0001-10дБА		22	21	14	7	1				10	10

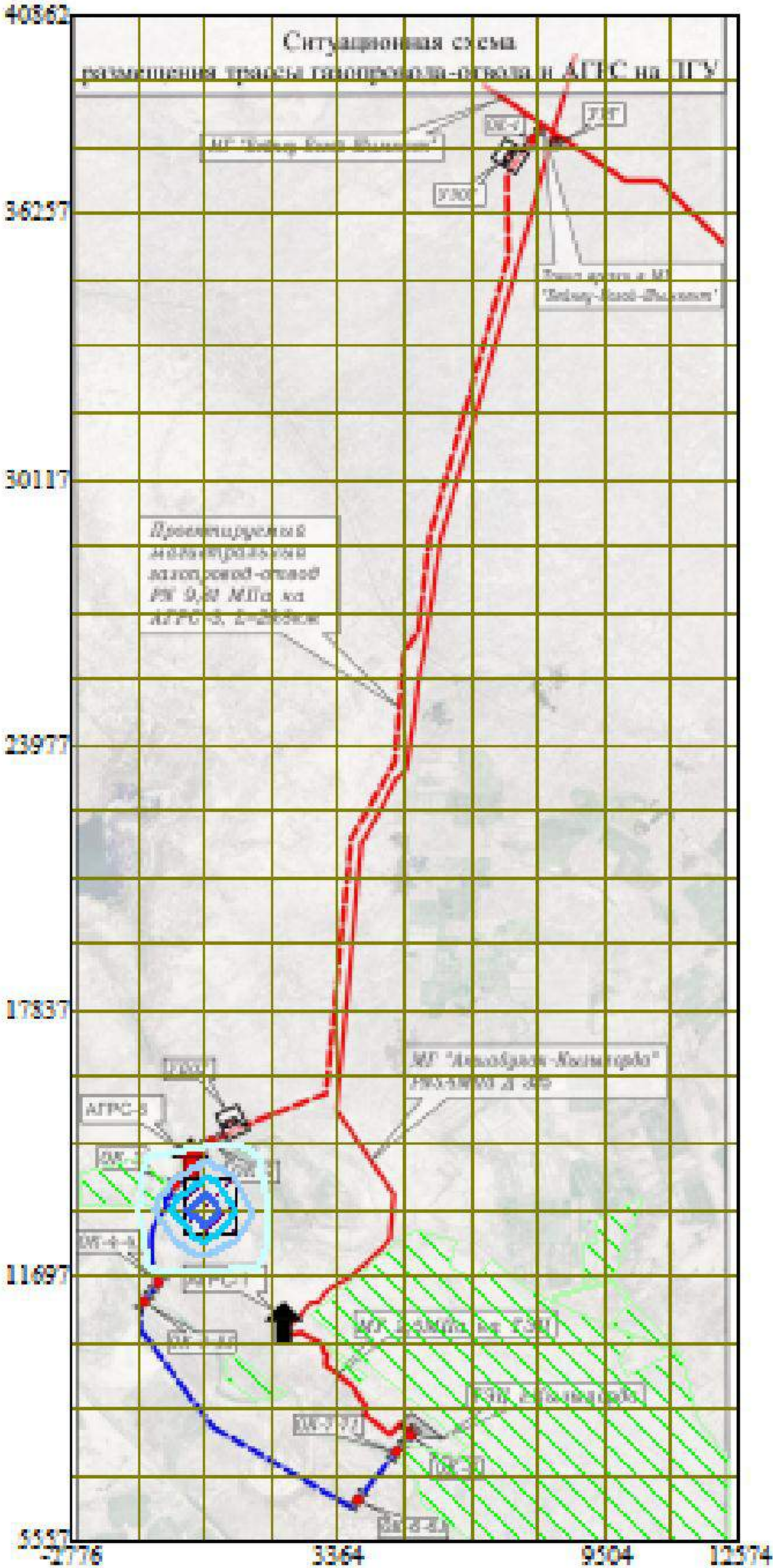
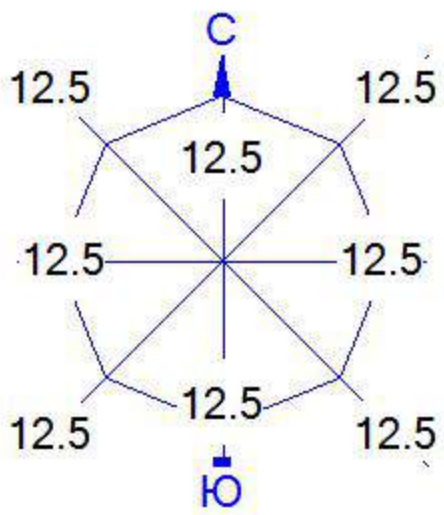
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	PT47	517	14717	1,5	ИШ0001-10дБА		22	21	14	8	1				10	10
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	PT48	517	13904	1,5	ИШ0001-9дБА		21	20	13	7					9	9
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	PT49	516	13904	1,5	ИШ0001-9дБА		21	20	13	7					9	9
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	PT50	516	13885	1,5	ИШ0001-9дБА		21	20	13	6					9	9
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	PT51	512	13847	1,5	ИШ0001-8дБА		21	20	13	6					8	8
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	PT52	502	13811	1,5	ИШ0001-8дБА		21	20	12	6					8	8
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	PT53	488	13776	1,5	ИШ0001-8дБА		21	19	12	6					8	8
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	PT54	470	13743	1,5	ИШ0001-8дБА		21	19	12	5					8	8
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	PT55	448	13712	1,5	ИШ0001-8дБА		21	19	12	5					8	8
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	PT56	422	13685	1,5	ИШ0001-8дБА		20	19	12	5					8	8
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	PT57	393	13661	1,5	ИШ0001-7дБА		20	19	12	5					7	7
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	PT58	362	13641	1,5	ИШ0001-7дБА		20	19	12	5					7	7
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	PT59	327	13625	1,5	ИШ0001-7дБА		20	19	12	5					7	7
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	PT60	292	13613	1,5	ИШ0001-7дБА		20	19	12	5					7	7
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	PT61	255	13606	1,5	ИШ0001-7дБА		20	19	12	5					7	7
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10$ дБА.

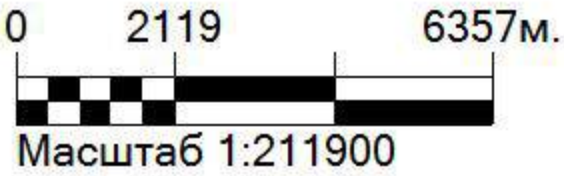
Таблица 2.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	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	-	-	-	-	90	-	
2	63 Гц	517	14717	1,5	22	75	-	
3	125 Гц	517	14717	1,5	21	66	-	
4	250 Гц	517	14717	1,5	14	59	-	
5	500 Гц	517	14717	1,5	8	54	-	
6	1000 Гц	517	14717	1,5	1	50	-	
7	2000 Гц	255	13606	1,5	0	47	-	
8	4000 Гц	255	13606	1,5	0	45	-	
9	8000 Гц	255	13606	1,5	0	44	-	
10	Экв. уровень	517	14717	1,5	10	55	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	70	-	

Город : 010 Кызылорда
Объект : 0001 ПГУ Кызылорда стройка + техника Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
N001 Уровень шума на среднегеометрической частоте 31,5 Гц

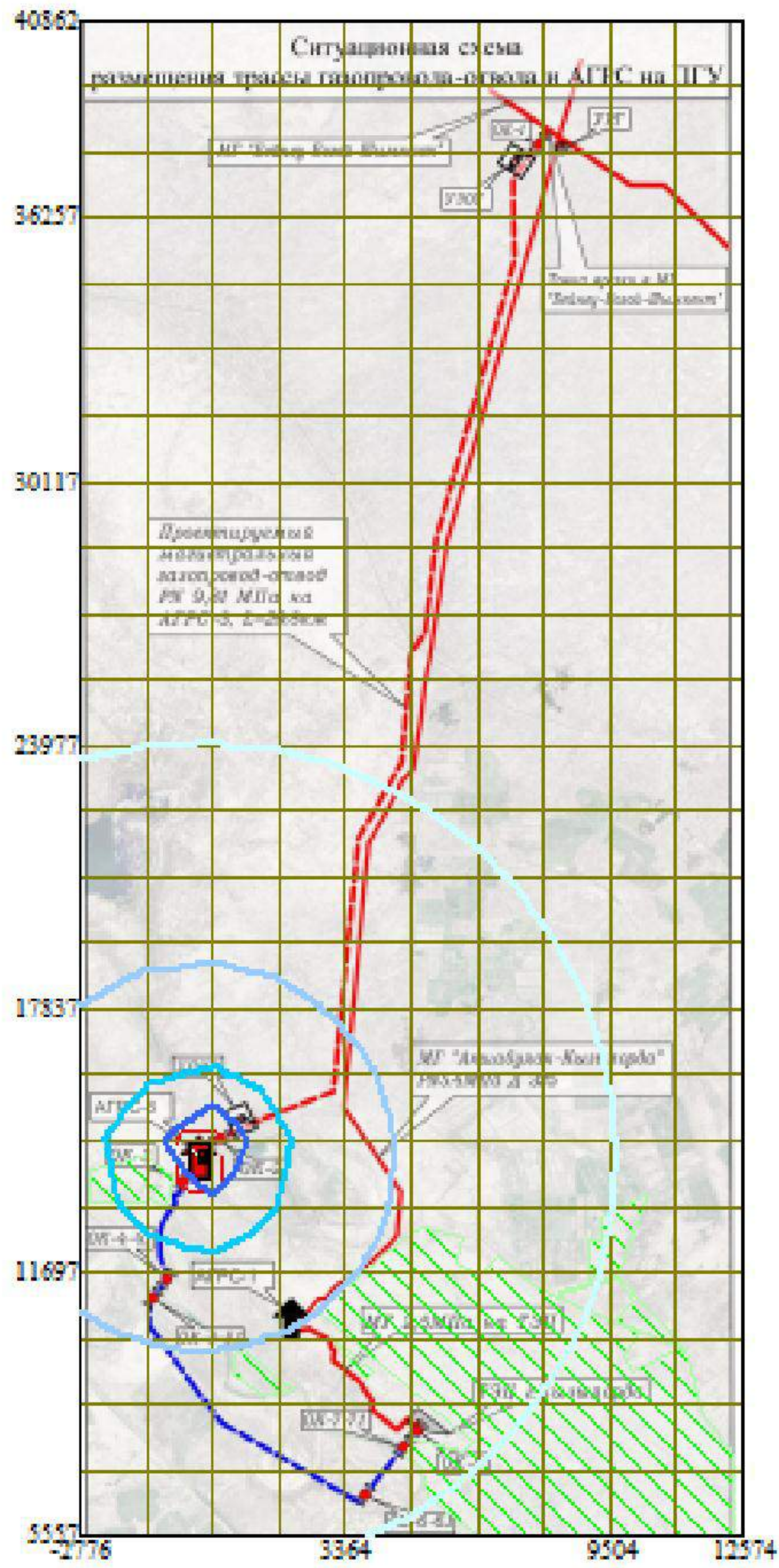
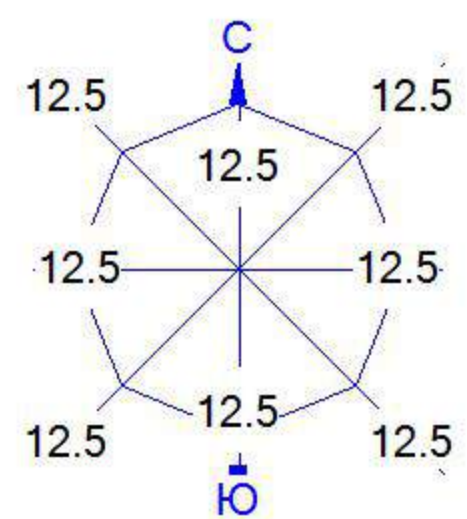


Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

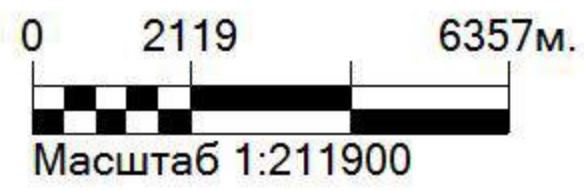


Макс уровень шума 33 дБ достигается в точке x= 430 y= 13310
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15350 м, высота 35305 м,
шаг расчетной сетки 1535 м, количество расчетных точек 11*24

Город : 010 Кызылорда
Объект : 0002 ПГУ Кызылорда АГРС Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Территория предприятия
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расч. прямоугольник N 01



Макс уровень шума 24 дБ достигается в точке x= 294 y= 14767
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15350 м, высота 35305 м,
шаг расчетной сетки 1535 м, количество расчетных точек 11*24

Приложение 1
К приказу № 103-НН
от «19» 10 202_ года
КГУ «Управление энергетики и
жилищно-коммунального хозяйства
Кызылординской области»

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

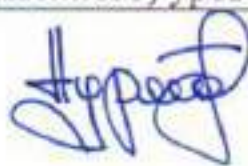
Разработка проектно-сметной документации по проекту «Строительство газопровода-отвода от магистрального газопровода «Бейнеу-Шымкент» с установкой АГРС в городе и подводящего газопровода Кызылорда и подводящего газопровода до новой парогазовой установки»

№ п/п	Наименование данных	Содержание данных для выполнения проектных работ
1	2	3
1	Наименование проекта	Разработка проектно-сметной документации по проекту «Строительство газопровода-отвода от магистрального газопровода «Бейнеу-Шымкент» с установкой АГРС в городе и подводящего газопровода Кызылорда и подводящего газопровода до новой парогазовой установки»
2	Основание для проектирования	1. Указ Президента Республики Казахстан №636 от 15 февраля 2018 года «Об утверждении Стратегического плана развития Республики Казахстан до 2025 и признании утратившими силу некоторых указов Президента Республики Казахстан»; 2. Закон Республики Казахстан «О газе и газоснабжении» от 9 января 2012 года №532-IV; 3. Постановление Правительства Республики Казахстан №1171 от 4 ноября 2014 года «Об утверждении Генеральной схемы газификации Республики Казахстан»; 4. Постановление акимата Кызылординской области №590 от 18.07.2022 г.; 5. Предварительное ТЭО Кызылординской области на строительство парогазовой установки с выдачей тепловой энергии с объемом покупки услуги по поддержанию готовности электрической мощности 240 МВт; 6. Другие соответствующие материалы и документы.
3	Наименование заказчика	Коммунальное государственное учреждение «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области»
4	Вид строительства	Новое строительство
5	Стадийность проектирования	Рабочая документация
6	Особые условия строительства	Сейсмичность 5 баллов, стесненность, грунтовые воды
7	Основные технико-экономические показатели объекта	- Источник газоснабжения – магистральный газопровод «Бейнеу-Шымкент»; - при проектировании уточнить общую

		протяженность газопроводов; - уточнить прокладку газопровода-отвода от точки врезки в магистральный газопровод «Бейнеу-Шымкент» до АГРС предназначенного для газоснабжения новой ПГУ в городе Кызылорда; - уточнить прокладку подводящего газопровода от проектируемого АГРС до ГРП предназначенного для газоснабжения новой ПГУ в городе Кызылорда; - уточнить участок размещения площадки АГРС, ГРП; - уточнить оптимальный маршрут трассы газопровода по ходу проведения изысканий в местах пересечения коммуникациями с согласованием эксплуатирующими организациями; - выполнить инженерно-геологические и инженерно-геодезические изыскания; - разработать декларацию промышленной безопасности; - разработать ПОС (проект организации строительства).
8	Основные требования к инженерному оборудованию	Состав инженерного оборудования принять в соответствии с требованиями МСН 4.03.01-2003, СН РК 3.05-01-2013, СН РК 4.03-01-2011 и другие нормативно-технические акты. Основные технические решения согласовать с Заказчиком.
9	Требования к качеству, конкурентноспособности и экологическим параметрам объектов	Принять в соответствии с действующими нормативно-техническими документами. С целью унификации тип применяемого оборудования согласовать с ТОО «МГ «Бейнеу-Шымкент», АО «Интергаз Центральная Азия».
10	Требования к технологии, режиму предприятия	Режим работы круглосуточный, круглогодичный. Основное производство непрерывное.
11	Требования к архитектурно-строительным решениям	Поставку и монтаж АГРС, ГРП предусмотреть в блочно-комплектном исполнении с обогревом блоков в соответствии с требованиями действующими в РК норм и правил согласно АПЗ.
12	Выделение очередей и пусковых комплексов	Не требуется
13	Требования и условия в разработке природоохранных мероприятий	Разработать раздел «Охрана окружающей среды» в соответствии с действующими нормативными документами
14	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	В соответствии с действующим «Трудовым кодексом» и нормативными документами
15	Требования по разработке мероприятий гражданской обороне и мероприятий по предупреждению ЧС	В соответствии с требованиями законодательных и нормативных документов
16	Требование к энергосбережению	При равных показателях применять энергосберегающие технологии и оборудование
17	Сметная документация	Сметную документацию разработать в установленном порядке в соответствии с СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-

		2002 «Порядком определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан». Стоимость технологического и инженерного оборудования согласовать с Заказчиком.
18	Основные требования к составу проекта	Проектная документация должна отвечать требованиям норм, правил и государственным стандартам Республики Казахстан. Проектировщик сопровождает проект в экспертизе до получения положительного заключения. Обязательным требованием является применение строительных материалов, оборудования, изделий и конструкций казахстанского производства, включенных в базу данных товаров, работ и услуг и их поставщиков, сформированных в соответствии приказа и.о. министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан №1107 от 26.11.2015 г. «Об утверждении Правил формирования и ведения базы данных товаров, работ, услуг и их поставщиков».
19	Согласование с заинтересованными техническими службами и организациями	Согласовать выполненную проектную документацию в установленном порядке с органами государственного надзора и заинтересованными службами района
20	Требование к экспертизе проектной документации	Техническое сопровождение проекта при проведении государственной экспертизы осуществляет разработчик проекта
21	Сроки разработки ПСД	В течении 4 месяца со дня регистрации договора в органах казначейства с согласованием установленными органами и собственниками смежных коммуникаций.
22	Количество передаваемых Заказчику экземпляров ПСД	По одному экземпляру бумажного и электронного вариантов разработанной ПСД необходимо предоставить заказчику до внесения в государственную экспертизу, а также 6 (шесть) экземпляров бумажного варианта и 2 экземпляра электронного варианта - в течение 2 недель после получения положительного заключения государственной экспертизы.
23	Уровень ответственности и техническая сложность объекта	Объект относится к технический сложному I (повышенного) уровня ответственности.

Руководитель управления



Р. Нурмаганбетов

Согласовано:

Заместитель руководителя



Е. Жоламанов

Руководитель отдела развития газовой инфраструктуры и мониторинга производственной безопасности



О. Исмаляев

Исполнитель:

Статист отдела развития газовой инфраструктуры и мониторинга производственной безопасности



Н. Алтынбек

ҚЫЗЫЛОРДА ҚАЛАСЫ
ӘКІМДІГІНІҢ
«ҚЫЗЫЛОРДА ҚАЛАСЫНЫҢ
СӘУЛЕТ ЖӘНЕ ҚАЛА ҚҰРЫЛЫСЫ
БӨЛІМІ» КОММУНАЛДЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ҚЫЗЫЛОРДИНСКИЙ ГОРОДСКОЙ
ОТДЕЛ АРХИТЕКТУРЫ
И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА»
АКИМАТА ГОРОДА ҚЫЗЫЛОРДА

120014, Қызылорда қаласы, Қ.Казантаев көшесі,
№ 43, тел/факс: 8 (7242) 27-49-44
e-mail: gor_arh@mail.ru

120014 г. Кызылорда, ул. К.Казантаева, № 43,
тел/факс: 8 (7242) 27-49-44
e-mail: gor_arh@mail.ru

**БЕКІТЕМІН
УТВЕРЖДАЮ:**

«Қызылорда қаласының сәулет
және қала құрылысы бөлімі»
коммуналдық мемлекеттік
мекемесінің басшысы
Д.Сырлыбаев

**ЖОБАЛАУҒА АРНАЛҒАН
СӘУЛЕТ-ЖОСПАРЛАУ ТАПСЫРМАСЫ (СЖТ)
АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ ЗАДАНИЕ (АПЗ)
НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

2023 жыл «25» 05 № 125
№ 125 от «25» 05 2023 год

Объектің атауы: «Қызылорда қаласында АГТС орнатуымен қоса
«Бейнеу-Шымкент магистралдық газ құбырынан газ құбыры-бұрыпының және
бу-газ қондырғысына дейінгі жеткізуші газ құбырының құрылысы»;

Наименование объекта: «Строительство газопровода-отвода от
магистрального газопровода «Бейнеу-Шымкент» с установкой АГРС в городе
Кызылорда и подводящего до новой парогазовой установки»;

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): «Қызылорда
облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық
басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі;

Заказчик (застройщик, инвестор): Коммунальное государственное
учреждение «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства
Кызылординской области».

Қызылорда қаласы, 2023 жыл.
город Кызылорда, 2023 год.

Сәулет-жоспарлау тапсырмасын әзірлеу үшін негіздеме	«Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің 18.05.2023 жылғы №04-20/1191 хаты.
Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Письмо коммунального государственного учреждения «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» от 18.05.2023 года № 04-20/1191.
Жобалаудың сатылылығы	Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 30.11.2015 жылғы № 750 бұйрығымен бекітілген құрылыс саласындағы құрылыс салуды ұйымдастыру және рұқсат беру рәсімдерінен өту қағидаларының (Бұдан әрі - Қағидалар) 9-тармағына сәйкес, жер учаскесіне құқық белгілейтін және (немесе) сәйкестендіру құжаттарында көрсетілген нысаналы мақсатқа қатаң сәйкестікпен жер учаскелерінде құрылыс салуға және оларды пайдалануға жол беріледі. Қағидалардың 22 тармақшасына сәйкес құрылыс жөніндегі жобаларды іске асыру жер учаскесіне тиісті құқығы негізінде және келесі кезеңдерде жүзеге асырылады: 1) құрылыс жобаларын әзірлеу үшін бастапқы материалдарды алу; 2) эскизді (эскиздік жобаны) әзірлеу және келісу; (Эскиздік жобаның құрамы қағидалардың 3-ші қосымшасына сәйкес әзірленуі қажет). 3) жобалау-сметалық құжаттамасын (бұдан әрі – жобалау) әзірлеу және құрылыс жобаларын ведомстводан тыс кешенді сараптамадан (бұдан әрі – сараптама) өткізу; 4) мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылауын және қадағалауын жүзеге асыратын органдарға құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғаны туралы хабарлау және құрылыс-монтаждау жұмыстарын жүзеге асыру; 5) салынған объектіні қабылдау және пайдалануға беру.
Стадийность	Соблюдать требований пункта 2 Правил организации застройки прохождения разрешительных процедур в сфере строительства утвержденный Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30.11.2015 года № 750 "Об утверждении Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства". (Далее - правила) Соблюдать требования пункта 22 правила реализация проектов по строительству осуществляется на основании соответствующего права на земельный участок и следующими этапами: 1) получение исходных материалов для разработки проектов строительства; 2) разработка и согласование эскиза (эскизного проекта); Эскиз должен соответствовать приложению 3 вышеуказанным правилам. 3) разработка проектно-сметной документации (далее - проектирование) и проведение комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства (далее – экспертиза); 4) уведомление органов, осуществляющих государственный архитектурно-строительный контроль и надзор о начале производства строительно-монтажных работ, осуществление строительно-монтажных работ; 5) приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта.
А. ЖЕР ТЕЛІМІНІҢ СИПАТТАМАСЫ	
А. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА	
1. Жер телімінің орналасқан жері	Қызылорда қаласы.
1. Местонахождение участка	Город Кызылорда.
2. Салынған құрылыстың болуы (жер телімінде бар құрылымдар мен имараттар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылыстар, абаттандыру элементтері және басқалар)	Жок
2. Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	Нет

3. Геодезиялық зерттелінуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабы)	Тапсырма беруші сәйкесті құрылыс қызметіне лицензиясы бар ұйымға топоинженерлік ізденістерге тапсырыс беру қажет. Ғимараттар мен үйіреттердің құрылысы басталмас бұрын тапсырыс берушінің сұранысы бойынша геодезия қызметі жүргізіледі. Құрылыстың аяқталуы кезінде тапсырыс берушінің сұранысы бойынша территорияның топотүсірілімі жүргізіледі. Бас жоспарды СН РК 1.02-03-2011 «Құрылысқа арналған жобалау құжаттамасын әзірлеу, келісу, бекіту тәртібі және оның құрамы» құрылыс нормасының 9.5.14-тармағына сәйкес жобаланатын және қолданыстағы (сақталатын және бұзылуға жататын) ғимараттарды, құрылыстарды, өзге де құрылыстарды, инженерлік және көлік коммуникацияларын, аббатандыру элементтері және көпжылдық жасыл екпелері көрсетілген, аумақтың қолданыстағы және жоспарлы белгілері салынған 1:500 немесе 1:1000 масштабтағы топографиялық негіздегі сызбаға орындау қажет.
3. Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	Заказчик обязан заказать инженерно геологические, гидрогеологические, почвенно-ботанические материалы и другие изыскания в организацию, имеющую лицензию на осуществление соответствующей строительной деятельности. Выполнить генеральный план согласно пункта-9.5.14 СН РК 1.02-03-2011. утвержденный и введен в действие приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 29 декабря 2011 года № 540 "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство" чертежи на топографической основе в масштабе 1:500 или 1:1000 с указанием проектируемых и существующих (сохраняемых и подлежащих сносу) зданий, сооружений, иных строений, инженерных и транспортных коммуникаций, элементов благоустройства и многолетних зеленых насаждений, нанесением существующих и планировочных отметок территории. При наличии также выделяются объекты, сети и транспортные коммуникации, входящие в пусковые комплексы
4. Инженерлік-геологиялық зерттелінуі (инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық материалдардың және басқа да іздестірулердің болуы)	Тапсырма беруші сәйкесті құрылыс қызметіне лицензиясы бар ұйымға инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық материалдардың және басқа да іздестірулерге тапсырыс беру қажет.
4. Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	Заказчик обязан заказать инженерно геологические, гидрогеологические, почвенно-ботанические материалы и другие изыскания в организацию, имеющую лицензию на осуществление соответствующей строительной деятельности.
Б. ЖОБАЛАНАТЫН ОБЪЕКТІНІҢ СИПАТЫ	
Б. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА	
1. Объектінің функционалдық мақсаты	«Қызылорда қаласында АГТС орнатуымен қоса «Бейнеу-Шымкент магистралдық газ құбырынан газ құбыры-бұрыпының және бу-газ қондырғысына дейінгі жеткізуші газ құбырының құрылысы»;
1. Функциональное значение объекта	«Строительство газопровода-отвода от магистрального газопровода «Бейнеу-Шымкент» с установкой АГРС в городе Кызылорда и подводящего до новой парогазовой установки»
2. Қабат саны	-
2. Этажность	-
3. Жоспарлау жүйесі	ҚР қолданыстағы заңнамаларының талаптарына, қолданыстағы ережелер мен құрылыс нормаларына, «Қала құрылысы, қалалық және ауылдық елді мекендерді жоспарлау және құрылысын салу» ҚР ҚН 3.01-01-2013 талаптарына сәйкес объектінің функционалдық мақсатын ескере отырып, жоба бойынша.
3. Планировочная система	В соответствии с требованиями действующего Законодательства РК и с учетом действующих строительных норм и правил, СН РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» по проекту с учетом функционального назначения объекта.
4. Конструктивтік құрылымы	Құрылыс нормаларында жобалық және құрылыс ұйымдарын заманауи техникалық деңгейлі және жоғары сапалы құрылымдарға, бұйымдар мен түйіндерге арналған жобалық құжаттамамен камсыздандырылуына қойылатын

	талаптарды қамтитын міндетті ережелердің негізінде, прогрессивті әдіспен тұрғызу және оларды сенімді қолданысқа жіберу әрекеттерін жүзеге асыруға мүмкіндік беретін мақұлданған технологиялық, сәулет-құрылыс, көлемді-жоспарлау, конструкциялық шешімдерді қолдануға қамтамасыз ету.
4. Конструктивная схема	Конструктивные решения зданий и сооружений следует проектировать таким образом, чтобы удовлетворить следующим функциональным требованиям: обеспечение безопасности и пригодности к нормальной эксплуатации, а также надежности и устойчивости зданий и сооружений при возможных сейсмических воздействиях; защита жизни и здоровья людей и создание необходимых условий, предотвращение возникновения рисков при различных землетрясениях; энергосбережение и рациональное использование природных ресурсов.
5. Инженерлік қамтамасыз ету	Бөлген жер телімінің шегінде инженерлік және алаңшылдық дәліздер көздеу.
5. Инженерное обеспечение	Предусмотреть коридоры инженерных и внутриплощадочных сетей в пределах отводимого участка.
В. ҚАЛА ҚҰРЫЛЫСЫ ТАЛАПТАРЫ	
В. ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	
1. Көлемдік-көністіктік шешім	Жер телімдері бойынша шектес объектілермен қиыстыру.
1. Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами.
2. Бас жоспардың жобасы	Жер телімінің шектелген аумақтық параметрлерін және көліктік-жүргіншілер коммуникациясын дамыту перспективасын ескерту. Объектінің бас жоспары - құрылыс объектісі (үй, ғимарат, кешен) жобасының оны аумаққа (участке) орналастыру, көлік коммуникацияларын, инженерлік желілерді төсеу (жүргізу), учаскені инженерлік жағынан дайындау, абаттандыру мен көгалдандыру, шаруашылық қызметін көрсетуді ұйымдастыру мәселелерін және жобаланып отырған объектінің орналасатын жеріне байланысты өзге де іс-шараларды кешенді шешу қамтылатын бөлігі.
2. Проект генерального плана	Учесть ограниченные территориальные параметры участка и перспективу развития транспортно-пешеходных коммуникаций. Генеральный план объекта - часть проекта строительства объекта (здания, сооружения, комплекса), содержащая комплексное решение вопросов его размещения на территории (участке), прокладки (проводки) транспортных коммуникаций, инженерных сетей, инженерной подготовки участка, благоустройства и озеленения, организации хозяйственного обслуживания и иных мероприятий, связанных с местоположением проектируемого объекта.
2-1 тігінен жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғарғы белгісін бөлшектеп жоспарлау жобасымен сәйкестендіру.
2-1 вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками ПДП прилегающей территории.
2-2 абаттандыру және көгалдандыру	ҚР ҚН 3.01-05-2013 және ҚР ЕЖ 3.01-105-2013 "Елді мекендердің аумағын абаттандыру" ережесіне сәйкес, жақын орналасқан территорияны көрсетуді ескере отырып жобалау. Участке аймағын барынша көгалдандыру, көркейту және КСФ-ды жарықтандырығыштардың кешкі уақытта жарық түсіру мақсатында орнатылуын қарастыру.
2-2 благоустройство и озеленение	В соответствии СН РК 3.01-05-2013 и СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов» проектирование вести с учетом благоустройства прилегающей территории. Максимально озеленить и благоустроить территорию участка и предусмотреть установку МАФ, светильников для освещения в ночное время, увязав со смежными объектами.
2-3 автомобильдер тұрағы	-
2-3 парковка автомобилей	-
2-4 жердің құнарлы қабатын пайдалану	Жер қыртысы тегіс, тыныш.
2-4 использование плодородного слоя почвы	Рельеф ровный, спокойный.
2-5 шағын сәулеттік пішіндер	Жақын орналасқан территорияны көрсетуді ескере отырып жобалау. Участке аймағын барынша көгалдандыру, көркейту және КСФ-ды жарықтандырығыштардың кешкі уақытта жарық түсіру мақсатында орнатылуын қарастыру. Құрылысты бастар алдында бас жобаның жобасын сәулет және қала құрылысы бөлімімен келісу. ҚР ҚН РК 3.01-05-2013 және ҚР ЕЖ 3.01-105-2013 Елді мекендердің аумағын абаттандыру ережесі. Құрылысты бастар алдында

		салынатын құрылыстың паспортын ілу.
2-5 малые архитектурные формы		Проектирование вести с учетом благоустройства прилегающей территории. Максимально озеленить и благоустроить территорию участка и предусмотреть установку МАФ, светильников для освещения в ночное время, увязав со смежными объектами. Перед началом строительства проект генплана согласовать с отделом архитектуры и градостроительства, СН РК 3.01-05-2013 и СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов». Перед началом строительства вывесить паспорт строящегося объекта.
2-6 жарықтандыру		ҚР ҚН РК 3.01-05-2013 и ҚР ЕЖ 3.01-105-2013 Елді мекендердің аумағын абаттандыру ережесіне сәйкес, жақын орналасқан территорияны көркейтуді ескере отырып жобалау. Учаске аумағына жарықтандырығыштардың кешкі уақытта жарық түсіру мақсатында орнатуын қарастыру.
2-6 освещение		В соответствии СН РК 3.01-05-2013 и СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов» проектирование вести с учетом благоустройства прилегающей территории. Предусмотреть установку светильников для освещения в ночное время, увязав со смежными объектами.
Г. СӘУЛЕТ ТАЛАПТАРЫ		
Г. АРХИТЕКТУРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ		
1. Сәулеттік бейненің стилистикасы		Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес сәулеттік бейнесін қалыптастыру.
1. Стилистика архитектурного образа		Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта.
2. Қоршап тұрған ғимараттармен өзара үйлесімдік (қимыл) сипаты		Бағынысты (үйлесімдік қасбет). Қағидалардың 18-тармағына сәйкес объектілерді пайдаланған кезде мыналарға: ғимаратты немесе құрылысты күрделі жөндеу мен реконструкциялау жөніндегі іс-шара сәйкестендірілген құрылыс материалдарын қолдана отырып, қасбетті бірыңғай стильде кешендік безендіруді көздейтін жағдайларды қоспағанда, ғимараттың, құрылыс сәулет стилін бұзуға жол берілмейді.
2. Характер сочетания с окружающей застройкой		Подчиненный (единый фасад). Согласно пункта 18 Правил при эксплуатации объектов не допускается: нарушение архитектурного стиля здания, сооружения, за исключением случаев, когда мероприятием по капитальному ремонту и реконструкции здания или сооружения предусматривается комплексное оформление фасада в едином стиле с применением идентичных строительных материалов.
3. Түсі бойынша шешім		Жоба бойынша.
3. Цветовое решение		По проекту.
4. Жарнамалық-акпараттық шешім, оның ішінде		"Қазақстан Республикасындағы тіл туралы" Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 шілдедегі Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-акпараттық қондырғыларды көздеу.
4. 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".
4-1 түнгі жарықпен рәсімдеу		ҚР ҚН РК 3.01-05-2013 и ҚР ЕЖ 3.01-105-2013 Елді мекендердің аумағын абаттандыру ережесіне сәйкес, жақын орналасқан территорияны көрсетуді ескере отырып жобалау.
4-1 ночное световое оформление		В соответствии СН РК 3.01-05-2013 и СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов» проектирование вести с учетом благоустройства прилегающей территории.
5. Кіреберіс тораптар		ҚР ҚН РК 3.01-05-2013 және ҚР ЕЖ 3.01-105-2013 Елді мекендердің аумағын абаттандыру ережесіне сәйкес, жақын орналасқан территорияны көрсетуді ескере отырып жобалау
5. Входные узлы		В соответствии СН РК 3.01-05-2013 и СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов» проектирование вести с учетом благоустройства прилегающей территории.
6. Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының тіршілік әрекеті үшін жағдай жасау		ҚР ҚН 3.01-05-2013 және ҚР ЕЖ 3.01-105-2013 сәйкес іс-шараларды көздеу; мүгедектердің ғимараттарға кіруін көздеу, пандустарды, арнайы кіреберістер жолдарды және мүгедектер арбасы өтетін құрылыстарды көздеу қажет. ҚР ҚН 3.06-01-2011 "Ғимараттар мен ғимараттардың қимылы шектеулі топтар үшін қолжетімділігі" талаптарын сақтау. Ғимараттардың немесе құрылыстардың іргетасының биіктігіне қарай халықтың іс-қимылы шектеулі топтары үшін пандустардың орнына көтергіш құрылыстарды қарастыру қажет.
6. Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения		Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями СН РК 3.01-05-2013 и СП РК 3.01-105-2013 предусмотреть доступ инвалидов к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидов колясок.

		Соблюдать требования СН РК 3.06-01-2011 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп". Для маломобильных групп населения в зависимости от высоты фундамента зданий или сооружений вместо пандусов следует предусматривать подъемные устройства.
7. Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау		Шудан қорғау ҚР ҚН 2.04-02-2011 сәйкес.
7. Соблюдение условий по звукошумовым показателям		Согласно по СН РК 2.04-02-2011 Защита от шума
Д. СЫРТҚЫ ӨРЛЕУГЕ ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР		
Д. ТРЕБОВАНИЯ К НАРУЖНОЙ ОТДЕЛКЕ		
1. Жергөле		-
1. Цоколь		-
2. Қасбет		-
Қоршау құрастырмалары		
2. Фасад. Ограждающие конструкций		-
Ж. ҚҰРЫЛЫС САЛУШЫҒА ЖҮКТЕЛЕТІН МІНДЕТТЕР		
Ж. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА, ВОЗЛАГАЕМЫЕ НА ЗАСТРОЙЩИКА		
1. Инженерлік іздестірулер бойынша		Жер телімін игеруге геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен және жер жұмыстарын жүргізуге ордер алынғаннан кейін кірісу.
1. По инженерным изысканиям		Приступать к освоению земельного участка разрешается после геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности) и ордера на производство земляных работ.
2. Қолданыстағы құрылыстар мен құрылғыларды бұзу (ауыстыру) бойынша		Құрылыс жұмыстары басталмас бұрын бұрыннан бар ғимараттар мен үймереттерді бұзу (көшіру) аймақты коқыстан тазартып, территорияны жоспарлау жұмыстарын жүргізу. Жер үстінде және жер асты коммуникацияларын сонымен қатар көгалды көшіру мәселелерін жобаны дайындау кезінде қаланың тиісті қызметтік орындарымен нақтылап алу.
2. По сносу (переносу) существующих строений и сооружений		До начала строительства произвести снос или перенос существующих строений и сооружений, если токовые имеются, очистить площадку от мусора и произвести планировку территории. Вопросы переноса подземных и наземных коммуникаций, а также зеленых насаждений, уточнить на стадии разработки проекта с заинтересованными службами города.
3. Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша		Өтетін инженерлік коммуникациялар анықталған жағдайда оларды қорғау бойынша конструктивтік іс-шаралар көздеу, тиісті инстанциялармен келісу. Санитарлық нормалар (регламент, қағидалар) және инженерлік желілердің санитарлы-қорғаныш аймағын сақтау қажет. Жер учаскесінің аумағында немесе жананда су көздері анықталған жағдайда ҚР Ұлттық экономика министрінің 16.03.2015 жылғы № 209 бұйрығымен бекітілген "Су көздеріне, шаруашылық-ауыз су мақсаты үшін су жинау орындарына, шаруашылық-ауыз сумен жабдықтауға және суды мәдени-тұрмыстық пайдалану орындарына және су объектілерінің қауіпсіздігіне қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар" санитариялық қағидаларын басшылыққа алу. Электр желілері анықталған жағдайда ҚР Энергетика министрінің 28.09.2017 жылғы №330 бұйрығымен бекітілген электр желілері объектілерінің күзет аймақтарын және осындай аймақтардың шекараларында орналасқан жер учаскелерін пайдаланудың ерекше шарттарын белгілеу қағидаларын басшылыққа алу.
3. По переносу подземных и надземных коммуникаций		В случае обнаружения проходящих инженерных коммуникаций предусмотреть конструктивные мероприятия по их защите, провести согласование с соответствующими инстанциями. Соблюдать санитарную норму (регламент, правила) и санитарно-защитную зону инженерных сетей. В случае обнаружение линии водоснабжения на земельном участке или на прилегающей территории рекомендуем учесть требования Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водонесущим, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового

		водопользования и безопасности водных объектов". А так же, случае обнаружение электрических сетей рекомендуем учесть требования Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 28.09.2017 года №330 об утверждении правил «установления охранных зон электрических сетей и особых условий использования земельных участков расположенных в границах таких зон».
4. Жасыл екпелерді сақтау және /немесе отырғызу бойынша		Жақын орналасқан территорияны көрсетуді ескере отырып жобалау. ҚР ҚН РК 3.01-05-2013 и ҚР ЕЖ 3.01-105-2013 Елді мекендердің аумағын абаттандыру ережесі.
4. По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений		Проектирование внести с учетом благоустройства прилегающей территории. СН РК 3.01-05-2013 и СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов»
5. Жер төлемін уақытша қоршау бойынша	құрылысы	Құрылысты бастамай тұрып, құрылыс салушы ҚР ҚН 1.03-00-2011 "Құрылыс өндірісі, кәсіпорындарды, ғимараттарды және құрылыс салуды ұйымдастыру" 6.3.6-тармағына сәйкес құрылысты салушы тұлға құрылыс алаңы мен жақын маңдағы бес метр аумақты тазалауға тиісті. Тұрмыстық, құрылыстық қоқыс, сондай-ақ қар жергілікті атқарушы билік орнатқан тәртіп пен белгіленген уақытта шығарылып отыру керек. ҚН-ның 6.3.8-тармағына сәйкес құрылыс салушы тұлға кез-келген жұмысқа кіріспес бұрын нормативтік құжаттар талаптарына сәйкес құрылыс алаңын және жұмыстың қауіпті аймақтарын қоршайды.
5. По временному ограждению участка	строительству	Перед началом строительства согласно пункта 6.3.6 СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство, организация строительства предприятий, зданий и сооружений" лицо, осуществляющее строительство осуществляет уборку территории стройплощадки и пятиметровой прилегающей зоны. Бытовой и строительный мусор, а также снег следует вывозить своевременно в сроки и в порядке, установленном местными исполнительными органами. Согласно пункта-6.3.8 СН РК 1.03-00-2011 лицо, осуществляющее строительство до начала любых работ ограждает строительную площадку и опасные зоны работ за ее пределами в соответствии с требованиями нормативных документов.
К. ТАЛАПТАР	КОСЫМША	Құрылыс жұмыстары аяқталғаннан кейін объектіні іске қосуға қабылдау үрлісі жүргізілсін. ҚР Инвестициялар және даму министрінің 24.04.2017 жылғы "Құрылыс-монтаждау жұмыстарының сапасы және орындалған жұмыстардың жобаға сәйкестігі туралы қорытындылардың, сәйкестік туралы декларацияның нысандарын бекіту туралы" № 235 бұйрығына және ҚР Инвестициялар және даму министрінің 24.04.2017 жылғы "Объектіні пайдалануға қабылдау актісінің нысанын бекіту туралы" №234 бұйрығына сәйкес жүзеге асырылсын. Қызылорда облыстық мәслихатының 16.05.2017 жылғы № 121 шешімімен бекітілген Қызылорда облысындағы жасыл екпелерді күтіп-ұстау және қорғау, қалалар және елді мекендердің аумақтарын абаттандырудың қағидаларының 2-тарау, 1-параграф, 4-тармағына сәйкес жеке және заңды тұлғалар барлық аумақта, оның ішінде жеке тұрғын үй аумақтарында тазалықты сақтайды және тәртіпті қолдайды, қалалар мен елді-мекендердің абаттандыру элементтерінің (жолдар, тротуарлар, көгалдар, шағын сәулеттік нысандар, жарықтандыру, су бұрулар) зақымдануына және бұзылуына жол берілмейді.
К. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ		После завершения строительных работ, произвести процедуру приемки объекта в эксплуатацию согласно утвержденным приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 24.04.2017 года № 234 "Об утверждении формы акта приемки объекта в эксплуатацию" и утвержденным приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 24.04.2017 года № 235 "Об утверждении форм заключений о качестве строительно-монтажных работ и соответствии выполненных работ проекту, декларации о соответствии". Согласно пункта 4, параграфа 1, главы 2 правила содержания и защиты зеленых насаждений, благоустройства территорий городов и населенных пунктов Кызылординской области утвержденный Решением Кызылординского областного маслихата от 16.05.2017 года № 121 юридические и физические лица соблюдают чистоту и поддерживают порядок на всей территории, в том числе на территориях частных домовладений, не допускают повреждения и разрушения элементов благоустройства (дорог, тротуаров, газонов, малых архитектурных форм, освещения, водоотвода) городов и населенных пунктов.
Л. ЖАЛПЫ ТАЛАПТАР		Жобаны (жұмыс жобасын) әзірлеген кезде сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы ҚР қолданыстағы заңнамаларының, құрылыс нормаларын, ереже, қағидаларды басшылыққа алу.
Л. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ		При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства, правилами, строительными нормами РК в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.

Ескертпелер:

1. Сәулет-жоспарлау тапсырмасы (бұдан әрі – СЖТ) және техникалық талаптар жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

2. СЖТ шарттарын қайта қарауды талап ететін мән-жайлар туындаған кезде, оған өзгерістер тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

3. СЖТ-да көрсетілген талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті. СЖТ тапсырыс берушінің немесе жергілікті сәулет және қала құрылысы органының өтініші бойынша қала құрылыстық кеңестің, сәулеттік жұртшылықтың талқылау нысанасы болып, тәуелсіз сараптамада қарала алады.

4. Тапсырыс беруші СЖТ-да қамтылған талаптар мен келіспеуі сот тәртібімен шағымдана алады.

5. Берілген СЖТ сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы уәкілетті мемлекеттік орган белгілеген тәртіпте құрылысқа жобалау алдындағы және жобалау (жобалау-сметалық) құжаттама әзірлеуге және сараптамадан өткізуге арналған негіздемені білдіреді.

6. Мемлекеттік инвестициялардың қатысуынсыз салынып жатқан (салынған), бірақ мемлекеттік және қоғамдық мүдделерді қозғайтын объектілерді қабылдау комиссиялары пайдалануға қабылдауға тиіс.

Аталған талапты тапсырыс берушіге (құрылыс салушыға) СЖТ берген кезде аудандардың (қалалардың) жергілікті атқарушы органдары белгілейді және ол сол тапсырмада, сондай-ақ құрылыс-монтаж жұмыстарын жүргізуге берілген рұқсатта тіркеуге тиіс.

Примечания:

1. Архитектурно-планировочное задание (далее – АПЗ) и технические условия действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него могут быть внесены по согласованию с заказчиком.

3. Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования. АПЗ по просьбе заказчика или местного органа архитектуры и градостроительства может быть предметом обсуждения градостроительного совета, архитектурной общественности, рассмотрено в независимой экспертизе.

4. Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, может быть обжаловано в судебном порядке.

5. Выданное АПЗ является основанием на разработку и проведение экспертизы предпроектной и проектной (проектно-сметной) документации на строительство в установленном уполномоченным государственным органом в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности порядке.

6. Объекты, строящиеся (построенные) без участия государственных инвестиций, но затрагивающие государственные и общественные интересы, подлежат приемке в эксплуатацию приемочными комиссиями.

Указанное условие устанавливается местными исполнительными органами (городов) привываще заказчику (застройщику) АПЗ и должно быть зафиксировано в этом задании, а также в разрешении на производство строительно-монтажных работ.

СЖТ құраған АПЗ составил Бас маман: <u>Н.Баймырзаев</u> (лауазымы, ТАӨ) (должность, ФИО) _____ (қолы) (подпись)	СЖТ алдым АПЗ получил _____ (күні, айы, жылы) (число, месяц, год) _____ (қолы) (подпись)

ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ
ҚЫЗЫЛОРДА ҚАЛАСЫНЫҢ
ӘКІМІ



АКИМ
ГОРОДА КЫЗЫЛОРДЫ
КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚАУЛЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

«12» маусым 2023 ж.г.
Қызылорда қаласы

№ 2405

город Кызылорда

«Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесіне АГТС-3-тен

«Қызылордажылуэлектрорталығына» дейінгі жоғары қысымды газ құбыры желілерін жобалау және құрылысын жүргізу үшін жер учаскелеріне қауымдық сервитут белгілеу туралы

Қазақстан Республикасының Жер кодексінің 69-бабының 4-тармағына сәйкес, сондай-ақ «Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің 2023 жылғы 5 маусымдағы № 04-08/1377 хатын қарап, Қызылорда қаласының әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. Осы қаулының қосымшасына сәйкес «Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесіне Қызылорда облысы, Қызылорда қаласының аумағынан жоғары қысымды газ құбыры желілерін жобалау және құрылысын жүргізу үшін АГТС-3 тен «Қызылордажылуэлектрорталығына» дейін жер учаскелерінің меншік иелері мен жер пайдаланушылардан жер учаскелерін алып қоймастан 5 (бес) жыл мерзімге қауымдық сервитут белгіленсін.

2. «Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесіне жоғары қысымды газ құбыры желілерін жобалау және құрылысын жүргізу мақсатындағы жер учаскелерін пайдалану кезінде Қазақстан Республикасының заңнама талаптарын сақтасын.

3. Қызылорда қаласы әкімдігінің «Қызылорда қаласының ауыл шаруашылығы мен жер қатынастары бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі осы қаулыдан туындайтын тиісті өзгерістерді жер-есебі құжаттарына енгізсін.

4. Осы қаулының орындалуын бақылау жетекшілік ететін Қызылорда қаласы әкімінің орынбасарына жүктелсін.

5. Осы қаулы қол қойылған күнінен бастап қолданысқа енгізіледі.

Қызылорда қаласының
әкімі



А. Шаменов

ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ
ҚЫЗЫЛОРДА ҚАЛАСЫНЫҢ
ӘКІМІ



АКІМ
ГОРОДА ҚЫЗЫЛОРДЫ
ҚЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚАУЛЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

«12» сәуір 2023 ж./г.
Қызылорда қаласы

№ 2405
город Кызылорда

Об установлении публичного сервитута на земельные участки коммунального государственного учреждения «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» для проектирования и строительства газопроводных сетей высокого давления от АГРС-3 до «Кызылордатеплоэлектроцентра»

В соответствии с пунктом 4 со статьей 69 Земельного кодекса Республики Казахстан, а также рассмотрев письмо коммунального государственного учреждения «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» № 04-08/1377 от 5 июня 2023 года, акимат города Кызылорда **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Установить публичный сервитут коммунальному государственному учреждению «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» сроком на 5 (пять) лет без изъятия земельных участков от собственников земельных участков и землепользователей в целях для проектирования и строительства газопроводных сетей высокого давления от АГРС-3 до «Кызылордатеплоэлектроцентра» на территории города Кызылорда, Кызылординской области, согласно приложению к настоящему постановлению.

2. Коммунальному государственному учреждению «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области» при использовании земельных участков в целях проектирования и строительства газопроводных сетей высокого давления соблюдать требования законодательства Республики Казахстан.

3. Коммунальному государственному учреждению «Кызылординский городской отдел сельского хозяйства и земельных отношений» акимата города Кызылорда внести соответствующие изменения в земельно-учётную документацию, вытекающие из настоящего постановления.

4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на курирующего заместителя акима города Кызылорда.
5. Настоящее постановление вводится в действие со дня подписания.

Аким
города Кызылорда



А. Шаменов

Приложение к постановлению
акимата города Кызылорда
от «___» _____ 20__ года
№ _____

№	Собственник земельного участка или землепользователь	Кадастровый номер земельного участка	Целевое назначение	Площадь устанавливаемого сервитута, га
1	Қалдыбек Наурызғали Сажиұлы	10-156-039-3803	Для ведения крестьянского хозяйства	1,43
2	КХ «Мицар-алькор»	10-156-039-4627	Для ведения крестьянского хозяйства	4,28
3	Оразбаев Бекайдар	10-156-039-3975	Для ведения крестьянского хозяйства	1,964
4	Кошеков Нурлан Кенесович	10-156-099-436	Для ведения крестьянского хозяйства	0,695
5	ТОО «Астана-Логистик»	10-156-032-005	Для ведения крестьянского хозяйства	3,3
6	Игенбаев Кенелбек Мустафаевич	10-156-083-228	Для ведения крестьянского хозяйства	1,46
7	Райымбек Алмат Арыстанбекұлы	10-156-083-375	Для ведения крестьянского хозяйства	0,55
8	Жаханов Дүйсен Исакович	10-156-083-466	Для ведения крестьянского хозяйства	2,3
9	РГП «Кызылордаводхоз»	10-156-041-184	Для магистрального канала	0,08
10	«Кызылординский обласной департамент комитета автомобильных дорог Министерства транспорта и коммуникации РК»	10-156-041-167	Для автодороги Республиканского значения Р-33 «Самара-Шымкент»	0,053
11	АО «НК «КТЖ»	10-156-041-107	Для железной дороги	0,06
12	РГП «Кызылордаводхоз»	10-156-041-171	Для защитных дамб вдоль реки Сырдарья	0,03
13	Река Сырдарья			2,255
14	Земли населенных пунктов			7,5068
	Всего			25,9638

И. о. руководителя Кызылординского



Қызылорда қаласы әкімдігінің
20__ жылғы «__» ____
№____ қаулысына қосымша

№	Жер учаскесінің меншік иесі немесе жер пайдаланушы	Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі	Нысаналы мақсаты	Сервитут белгіленетін көлемі, га
1	Қалдыбек Наурызғали Сажияұлы	10-156-039-3803	Шаруа қожалығын жүргізу үшін	1,43
2	«Мицар-алькор» ШҚ	10-156-039-4627	Шаруа қожалығын жүргізу үшін	4,28
3	Оразбаев Бекайдар	10-156-039-3975	Шаруа қожалығын жүргізу үшін	1,964
4	Кошеков Нурлан Кенесович	10-156-099-436	Шаруа қожалығын жүргізу үшін	0,695
5	«Астана-Логистик» ЖШС	10-156-032-005	Шаруа қожалығын жүргізу үшін	3,3
6	Игенбаев Кенелбек Мустафаевич	10-156-083-228	Шаруа қожалығын жүргізу үшін	1,46
7	Райымбек Алмат Арыстанбекұлы	10-156-083-375	Шаруа қожалығын жүргізу үшін	0,55
8	Жаханов Дуйсен Искакович	10-156-083-466	Шаруа қожалығын жүргізу үшін	2,3
9	«Қызылордаводхоз» РМК	10-156-041-184	Магистралды канал үшін	0,08
10	«ҚР Көлік және коммуникация Министрлігіавтомобиль жолдары комитетінің Қызылорда облыстық департаменті»	10-156-041-167	Республикалық маңызы бар Р-33 «Самара-Шымкент» автожолы үшін	0,053
11	«НК «ҚТЖ» АҚ	10-156-041-107	Темір жол үшін	0,06
12	«Қызылордаводхоз» РМК	10-156-041-171	Сырдария өзені бойында қорғаныш дамбалары үшін	0,03
13	Сырдария өзені			2,255
14	Елді мекен жерлері			7,5068
	Барлығы			25,9638

Қызылорда қаласының ауыл шаруашылығы
мен жер қатынастары бөлімі басшысының м.а.

 **Ғ. Тобажанов**



ҚАУЛЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

«19» маусым 2023 ж.г.
Теренөзек кенті

№ 185
поселок Теренөзек

«Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесіне тұрақты жер пайдалану құқығын және уақытша өтеусіз 5 (бес) жыл мерзімге жер пайдалану құқығын табыстауға келісім беру туралы

«Қазақстан Республикасының Жер кодексі» Қазақстан Республикасы Кодексіне, «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 37-бабына, 2023 жылғы 8 маусымдағы облыстық жер комиссиясының № 20 хаттамалық шешімі және «Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің 2023 жылғы 15 маусымдағы хатына сәйкес Сырдария ауданының әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. «Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесіне Сырдария ауданы аумағынан «Бейнеу-Шымкент» тазалау құрылғысын жіберу торабы (ТҚЖТ) және оған кірме жолы үшін жалпы көлемі – 0,5082 гектар, қауіпсіздік крані торабы ОК-1 үшін жалпы көлемі – 0,0035 гектар, қауіпсіздік краны торабы ОК-ГРҚ (газды редуциялау қондырғысы) үшін жалпы көлемі – 0,0035 гектар жер учаскелеріне тұрақты жер пайдалану құқығын және магистралды газ құбырынан автоматтандырылған газ тарату стансасына дейінгі газ құбырының құрылысы үшін жалпы көлемі – 21,2 гектар жер учаскесіне уақытша өтеусіз жер пайдалану құқығымен 5 (бес) жыл мерзімге табыстауға келісім берілсін.

2. Осы қаулы Қызылорда облысы әкімдігінің қарауына ұсынылсын.

Сырдария ауданының
әкімі



Б. Сарменбаев

000427



1 - 1

Қызылорда қаласы әкімдігінің
"Қызылорда қаласының тұрғын үй
инспекциясы бөлімі" коммуналдық
мемлекеттік мекемесі



Коммунальное государственное
учреждение "Кызылординский городской
отдел жилищной инспекции" акимата
города Кызылорда

Қызылорда Қ.Ә., Қызылорда қ., Мұстафа
Шоқай көшесі, № 147 үй

Кызылорда Г.А., г.Кызылорда, улица
Мустафа Шокай, дом № 147

Номер: KZ58VQR00035199

Товарищество с ограниченной ответственностью
"КАТЭК"

Номер заявления: KZ03RQR00076741

Дата выдачи: 31.05.2023 г.

050010, Республика Казахстан, г.Алматы,
Медеуский район, Переулок СНАЙПЕРСКИЙ, дом
№ 4, 960540000195, 7272938267

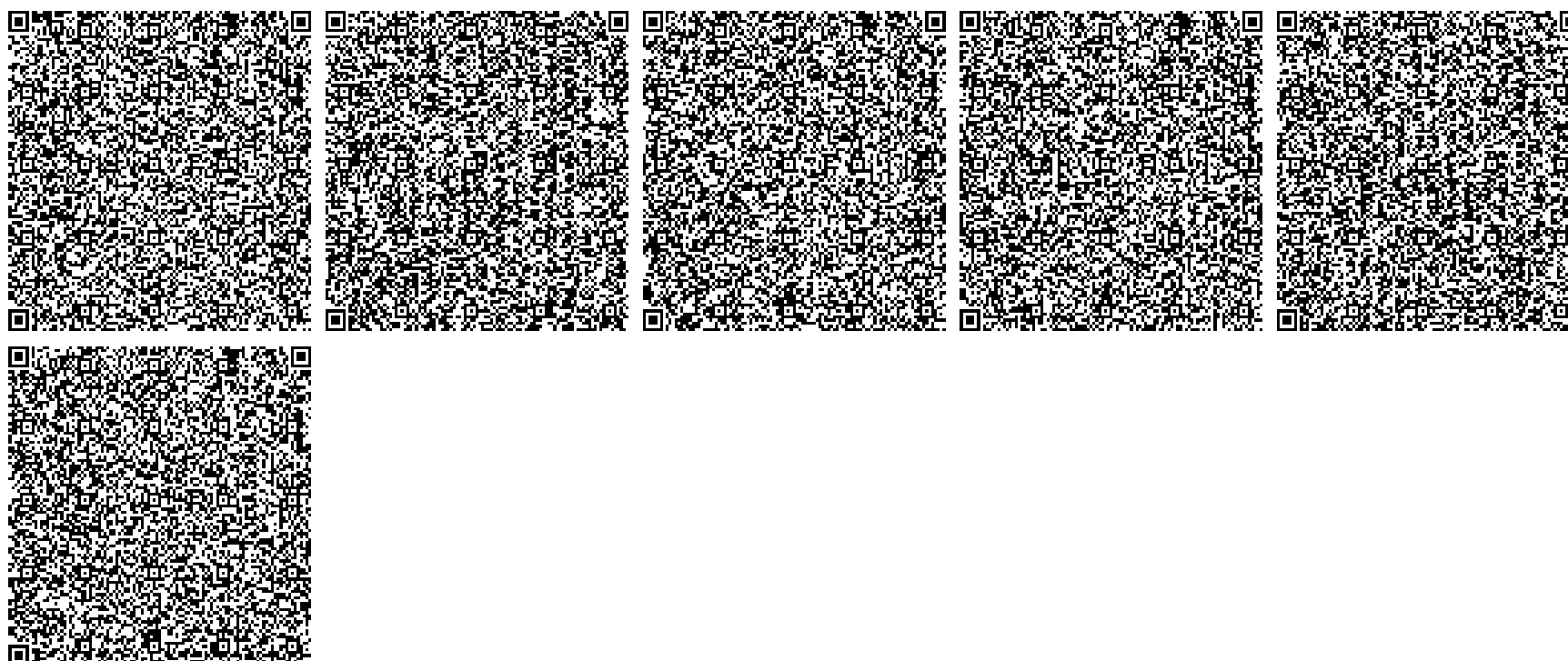
ПИСЬМО-СОГЛАСОВАНИЕ

Коммунальное государственное учреждение "Кызылординский городской отдел жилищной инспекции" акимата города Кызылорда, в соответствии со статьей 78 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» и Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях», учитывая прилагаемый перечень документов, согласовывает проектную документацию "Строительство газопровода -отвода от магистрального газопровода "Бейнеу-Шымкент" с установкой АГРС в городе и подводящего газопровода Кызылорда и подводящего газопровода до новой парогазовой установки" в части промышленной безопасности.

Условием действия данного согласования является обязательное соблюдение законодательства, правил и других действующих нормативных документов по промышленной безопасности Республики Казахстан.

Руководитель отдела

Рысбек Абзал Рысбекулы



**"Қазақстан Республикасы Төтенше
жағдайлар министрлігінің Өнеркәсіптік
қауіпсіздік комитеті" Республикалық
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное
учреждение "Комитет промышленной
безопасности Министерства по
чрезвычайным ситуациям Республики
Казахстан"**

Астана қ., Адольф Янушкевич көшесі, № 2 үй

г.Астана, улица Адольфа Янушкевича, дом
№ 2

Номер: KZ39VQR00035347

Товарищество с ограниченной ответственностью
"КАТЭК"

Номер заявления: KZ44RQR00076779

Дата выдачи: 14.06.2023 г.

050010, Республика Казахстан, г.Алматы,
Медеуский район, Переулок СНАЙПЕРСКИЙ, дом
№ 4, 960540000195, 7272938267

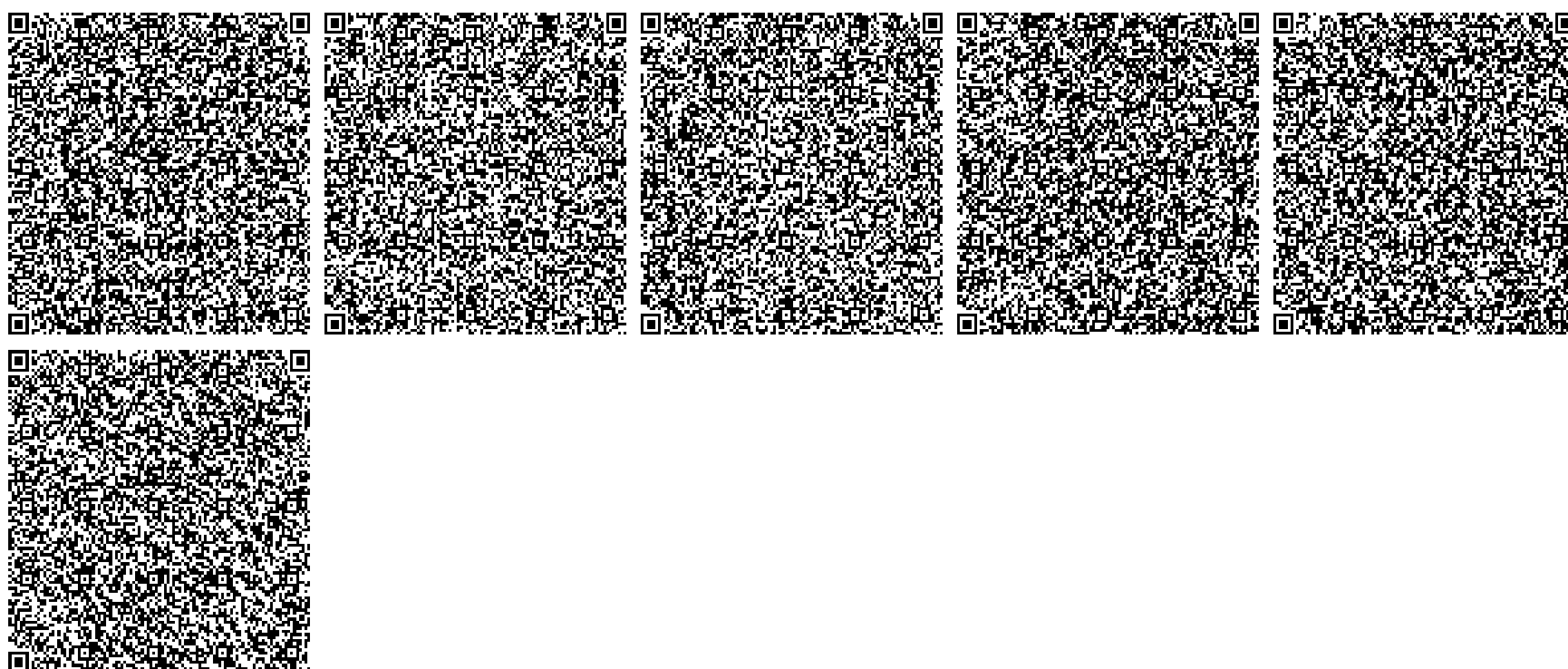
ПИСЬМО-СОГЛАСОВАНИЕ

Республиканское государственное учреждение "Комитет промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан", в соответствии со статьей 78 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» и Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях», учитывая прилагаемый перечень документов, согласовывает проектную документацию "Строительство газопровода-отвода от магистрального газопровода "Бейнеу-Шымкент" с установкой АГРС в городе и подводящего газопровода Кызылорда и подводящего газопровода до новой парогазовой установки" в части промышленной безопасности.

Условием действия данного согласования является обязательное соблюдение законодательства, правил и других действующих нормативных документов по промышленной безопасности Республики Казахстан.

Заместитель председателя

Танабаев Муса Турманович



1 - 3

Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі
"Қазақстан Республикасы Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі Су ресурстары комитетінің
Су ресурстарын пайдалануды реттеу және
қорғау жөніндегі Арал-Сырдария
бассейндік инспекциясы" республикалық
мемлекеттік мекемесі



Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан
Республиканское государственное
учреждение "Арал-Сырдарьинская
бассейновая инспекция по
регулированию использования и охране
водных ресурсов Комитета по водным
ресурсам Министерства экологии,
геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан"

Номер: KZ86VRC00016558

Дата выдачи: 20.06.2023 г.

**Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий
производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах
и полосах**

Коммунальное государственное
учреждение "Управление энергетики и
жилищно-коммунального хозяйства
Кызылординской области"
070140002001
120003, Республика Казахстан,
Кызылординская область, Кызылорда Г.А.,
г.Кызылорда, улица Бейбарыс Султан,
здание № 1

Республиканское государственное учреждение "Арал-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан", рассмотрев Ваше обращение № KZ33RRC 00040022 от 15.06.2023 г., сообщает следующее:

Раздел «Охрана окружающей среды» является составной частью проектных материалов для разработки корректировки проектно-сметной документации «Строительство газопровода-отвода от магистрального газопровода «Бейнеу-Шымкент» с установкой АГРС в городе Кызылорда и подводящего газопровода до новой парогазовой установки» выполнен в соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды. Проект подготовлен специалистами ТОО «КАТЭК» на основании Договора на разработку проектно-сметной документации проекта «Строительство газопровода-отвода от магистрального газопровода «Бейнеу-Шымкент» с установкой АГРС в городе Кызылорда и подводящего газопровода до новой парогазовой установки» между ГУ «Управлением энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области. Корректировка» и ТОО «КАТЭК», а также на основании задания на проектирование на разработку проектно-сметной документации «Строительство газопровода-отвода от магистрального газопровода «Бейнеу-Шымкент» с установкой АГРС в городе Кызылорда и подводящего газопровода до новой парогазовой установки».

С реализацией проекта по строительству газопровода-отвода от магистрального газопровода «Бейнеу-Шымкент» с установкой АГРС в Кызылординской области будут созданы условия для газоснабжения прилегающих населенных пунктов Кызылординской области, коммунально-бытовых и промышленных потребителей, использующих природный газ в качестве основного топлива для котельных. Производительность АГРС -75,0 тыс.м³/час. Проект является социальным, основным потребителем природного газа является население.

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 по-требления газа газораспределительных систем. Проект является социальным, основным потребителем природного газа является население.

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 - 15 мес. Строительство проекта планируется осуществить в 2023-2024 г.

Объемы строительно-монтажных работ определены рабочим проектом строительства. Объемы воздействия на окружающую среду определены на основании проектных материалов и нормативно-методической документации. Намечаемая деятельность относится ко II-ой категории в соответствии с пп.7.13 п.7 («транспортировка по магистральным трубопроводам газа, продуктов переработки газа, нефти и нефтепродуктов»). Переходы через водные преграды. Переход газопровода-отвода через каналы предусматривается открытым способом с последующим восстановлением и уплотнением каналов согласно ТУ «Казводхоз» приложение 27.

Основными источниками воздействия на поверхностные воды на этапе строительства будет:

- строительство перехода через водный объект;
- движение специального транспорта в местах пересечения водотоков;
- аварийных утечках ГСМ и других опасных жидкостей.

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. Прокладка газопроводов через водные объекты. Трасса проектного газопровода пересекает реку Сырдарья, а также сухой канал. Переход газопровода-отвода через каналы предусматривается открытым способом. Предложенные проектные решения не окажут отрицательного влияния на режим водного объекта в

процессе строительства газопровода. Передвижение транспорта. В соответствии с проектными решениями, проезд строительной техники через водные преграды будет осуществляться по имеющимся переездам. Однако, возможно движение транспортных средств непосредственно через водотоки и около них. При этом, движение транспортных средств через водотоки и около них может привести к разрушению берегов, кратковременному нарушению донных отложений, нарушению биоты.

Проектная мощность и номенклатура, качество производства. Производительность АГРС «ПГУ»-75,0 тыс.м³/час принята согласно заданию на проектирование и техническим условиям ТОО «Газопровод Бейнеу-Шымкент» на подключение газопровода-отвода на АГРС ПГУ г.Кызылорда к магистральному газопроводу «Бейнеу-Бозой-Шымкент» №1.65 от 22.10.2022 г.

Основные показатели газопроводов. Рабочим проектом предусматривается строительство следующих объектов:

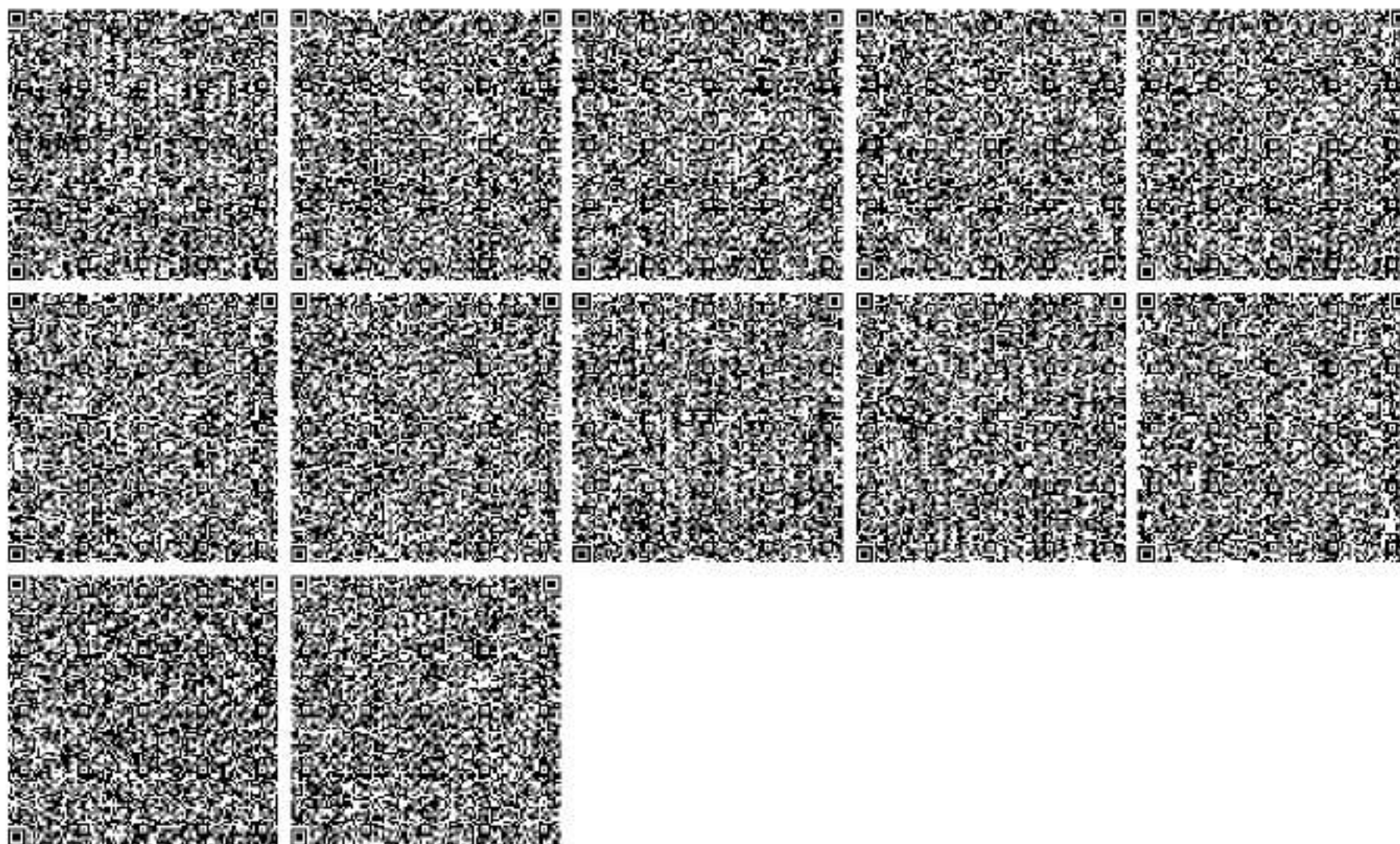
- Газопровод-отвод на АГРС «ПГУ-75» PN9,81 МПа Dn325x7x10 мм (К-55) из стальных труб по ГОСТ 31447-2012, покрытие Зпэ-н, ГОСТ31448-2012 (тип 1 - прямошовные) протяженностью 25,68 км с присоединением к действующему МГ «Бейнеу – Бозой – Шымкент» на 952,26 км;
- АГРС - автоматизированная блочно-комплектная газораспределительная станция Рвх=7,35ч9,81МПа, Рвых=1,2 МПа Q=75,0 тыс.м³/час (максимальная пропускная способность – 100,0 тыс.м³/час) исполнения ХЛ1 с основной и резервной линиями редуцирования газа на базе регуляторов РГП Дувх/вых=150/100 (схема «регулятор+монитор»);
- Подводящий газопровод высокого давления 1,2 МПа Dn530x8 мм от АГРС до площадки ПГУ из труб стальных сварных прямошовных тип-1 с заводской изоляцией по ГОСТ 20295-85* К-52 покрытие Зпэ-н протяженностью 18,44 км с газопроводом-перемычкой из труб стальных сварных тип-1 Dn325x8 мм К-52 с заводской изоляцией по ГОСТ 20295-85* протяженностью 0,051 км.

Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов согласовывает рабочий проект «Строительство газопровода-отвода от магистрального газопровода «Бейнеу-Шымкент» с установкой АГРС в городе Кызылорда и подводящего газопровода до новой парогазовой установки» при выполнении следующих условий:

1. Соблюдение природоохранных норм и правил – постоянно;
2. Соблюдать ст. 55,112-115, 123, 125, 126 Водного Кодекса РК.
3. При переходе газопровода через реку Сырдарья строго запрещается разрушения защитных дамб.



Руководитель отдела

Казтоганов Зейнулла
Молдагалиевич

Номер: KZ24VWF00100509

Дата: 16.06.2023

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІМИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАНЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІКОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55010000, г. Астана, проспект Мәңгілік Ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

№ _____

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности по объекту КГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области», Материалы поступили на рассмотрение №KZ36RYS00383940 от 04.05.2023 года.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: КГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области», 120003, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г. Кызылорда, улица Бейбарыс Султан, здание №1, 070140002001, Нурмаганбетов Руслан Аймурзаевич, +7 (7242) 60 53 90, ТОО «КАТЭК» +7 (727) 241-13-88(106), upr.energetika@mail.ru

Общее описание видов намечаемой деятельности. Строительство газопровода-отвода от магистрального газопровода «Бейнеу-Шымкент» с установкой АГРС (автоматизированная блочно-комплектная газораспределительная станция) в городе Кызылорда и подводящего газопровода до новой парогазовой установки. Общая протяженность – 44,12 км.

В соответствии с Экологическим Кодексом РК (далее – Кодекс), трубопроводы для транспортировки газа, нефти или химических веществ диаметром более 800 мм и (или) протяженностью более 40 км входят в Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным (приложение 1, раздел 1 п.12.1). Намечаемая деятельность относится ко II категории в соответствии с пп.7.13 (транспортировка по магистральным трубопроводам газа, продуктов переработки газа, нефти и нефтепродуктов) Раздела 2 Приложения 2 к Кодексу.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию и поступилизацию объекта). Общая продолжительность 15 месяцев. Начало эксплуатации – 1 квартал 2025 года. Эксплуатация проектируемого объекта будет осуществляться круглосуточно. Годовая продолжительность работы - 365 дней в году.

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности. Трасса газопровода-отвода и размещение АГРС предусматривается на территории Сырдарьинского района Кызылординской области и г.Кызылорды. Трасса газопровода-отвода выбрана в соответствии с выданными техническими условиями за №1.65 от 22.10.2022г. на подключение газопровода-отвода АГРС ПГУ г.Кызылорда к магистральному газопроводу «Бейнеу-Бозой-Шымкент».



Краткое описание намечаемой деятельности

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции.

Рабочим проектом предусматривается строительство следующих объектов:

- Газопровод, отвод на АГРС «ПГУ-75» РН9,81 МПа Dн325х7÷10 мм (К-55) из стальных труб по ГОСТ 31447-2012, покрытие 3пэ-н, ГОСТ31448-2012 (тип 1 - прямошовные) протяженностью 25,68 км с присоединением к действующему МГ «Бейнеу – Бозой – Шымкент» на 952,26 км;

- АГРС - автоматизированная блочно-комплектная газораспределительная станция Рвх=7,35÷9,81 МПа, Рвых=1,2 МПа Q=до 75,0 тыс.нм3/час исполнения ХЛ1 с основной и резервной линиями редуцирования газа на базе регуляторов РГП Дувх/вых=150/100 (схема «регулятор+монитор»).

- Подводящий газопровод высокого давления 1,2 МПа Dн530х8 мм от АГРС до площадки ПГУ из труб стальных электросварных прямошовных с заводской изоляцией по ГОСТ 10704-91 группа В, Ст.20 ГОСТ 10705-80 покрытие 3пэ-н протяженностью 18,44 км. Реализация проекта по строительству газопровода-отвода, АГРС и подводящего газопровода до новой ПГУ, размещаемой на территории Кызылординской ТЭЦ, обеспечит дополнительную выработку электроэнергии до 240 МВт и тепловой энергии 277 Гкал/час. Проектная мощность

- Газопровод-отвод на АГРС «ПГУ» пропускная способность номинальная – Q=до 262 тыс.нм3/час проектное давление - РН 9,81 МПа; диаметр, толщина стенки трубопровода - DN 325х7÷10 мм, протяженность газопровода - 25,68 км марки стали (класс прочности) - К-55 нормативный документ на трубу - труба стальная ГОСТ 31447-2012, покрытие 3 пэ-н, ГОСТ31448-2012 тип 1 - прямошовная

- АГРС «ПГУ» номинальная производительность - 75 000 нм3/час Давление на входе в АГРС, Рвх - РН 9,81 МПа, Рmin 3,5 МПа Давление на выходе из АГРС, Рвых - выход 1 - РН 1,2 МПа

- Подводящий газопровод от АГРС «ПГУ» до распределительных сетей газоснабжения пропускная способность номинальная – Q=75000 нм3/час проектное давление - РН 1,2 МПа; диаметр, толщина стенки трубопровода - труба стальная по ГОСТ 10704-91 группа В, Ст.20 ГОСТ 10705-80 покрытие 3пэ-н прямошовная протяженность газопровода - 18,44 км Транспортировка объемов газа, требуемых для обеспечения потребителей, планируется по МГ Бейнеу – Шымкент.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности. Площадка ОК-1 Площадка ОК-1 - открытая технологическая площадка размером в плане 7,0х5,0 м. На площадке размещены охранный кран, продувочная свеча, молниеотвод. Охранный кран ОК-1 – с краном DN325 принят в подземном исполнении, устанавливается на монолитную железобетонную фундаментную плиту. Монолитная плита армируется стержнями А400 ГОСТ 34028-2016 и выполняется из бетона класса С12/15 W4 F150 на сульфатостойком порландцементе. Под фундаментом предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная битумом до полного насыщения и превышает размеры подошвы на 100 мм. Колонка продувочной свечи DN108 - железобетонная монолитная из бетона класса С12/15 W4 F150 и арматуры класса – А400 и А240 по ГОСТ 34028 - 2016. Колонка продувочной свечи расположена на расстоянии 11,5 м от охранный кран ОК-1. Под фундаментом предусмотрена щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная битумом до полного насыщения и превышающая размеры подошвы на 100 мм. Молниеотвод



отдельно стоящий - отдельно стоящий стержневой молниеотвод принят индивидуальной разработки согласно типовых решений серии 5.905-17.07 (выпуск 1, часть 2, СЗК 41.01.00 СБ) СПКБ "Газпроект". Предусмотрена грунтовка ГФ -021 по ГОСТ 25129-2020 в 1 слой и покрытие эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* в 2 слоя. Ограждение территории площадки – территория площадки, по всему периметру ограждена, на высоту 2,70 м от земли, панели ограждения (H=2,06 м) и калитки (1 шт.) разработаны индивидуально по типовой серии 3.017-1 «Ограждения площадок и участков предприятий, зданий и сооружений» выпуск. 2, 5 с дополнительным устройством по верху панелей ограждения из сетки СББ «ЕГОЗА» 500/10 по ТУ 9636-006-51711900-2006. Площадка УЗОУ Площадка УЗОУ - открытая технологическая площадка с размерами в плане 42,0х37,0м. На площадке размещены: узел запуска очистного устройства (УЗОУ) с устройством запасовки (в комплекте с лебедкой), консольный кран, крановые узлы - шаровый кран DN300, PN100, блок-бокс СЛТМ, продувочная свеча DN108, продувочная свеча DN57, молниеотвод совмещенный с прожекторной мачтой, молниеотвод отдельно стоящий, станция катодной защиты (УКЗВ), комплектная трансформаторная подстанция столбовая, биотуалет. Камера запуска очистного (УЗОУ) - камера запуска очистного устройства на опорах изделия заводского изготовления. Камера устанавливается на опоры из стальных труб по ГОСТ 10704-91*, которые крепятся к закладным деталям монолитных железобетонных фундаментов. Фундамент под камеру – монолитный железобетонный из бетона класса С16/20 W4 F150 и арматуры класса –А400 и А240 по ГОСТ 34028 - 2016. Устройство запасовки в комплекте с лебедкой - изделия заводского изготовления, устанавливается и монтируется к закладным деталям монолитной железобетонной плите фундамента из бетона класса С16/20 W4 F150 и арматуры класса –А400 и А240 по ГОСТ 34028 - 2016. Кран консольный (грузоподъемность 1,0 тонна) - изделия заводского изготовления, устанавливается и монтируется к закладным деталям монолитной железобетонной плите фундамента из бетона класса С16/20 W4 F150 и арматуры класса –А400 и А240 по ГОСТ 34028 - 2016. Крановые узлы DN325 - подземный шаровый кран DN400 устанавливается на монолитный железобетонный фундамент, выполненный из бетона класса С12/15 W4 F150 и арматуры класса А400, А240 ГОСТ 34028-2016. Под фундаментом предусмотрена подготовка толщиной 100 мм из щебня пропитанного битумом фракции 20-40мм, превышающую подошву фундамента на 100 мм. Блок-бокс СЛТМ - заводское оборудование открытой установки предназначено для размещения оборудования автоматизации и связи массой не более 5,0 тонн, с габаритными размерами в осях 3,5х2,5х3,0(в)м. Класс ответственности здания - I; Степень огнестойкости – III а; Класс функциональной пожарной опасности (ФПО) - Ф5.1; Класс конструктивной пожарной опасности (КПО) – СО. Сооружение представляет из себя одно помещение для производственных нужд с оконным и дверным проемами. Технологическое помещение предназначено для кратковременного пребывания.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования: отводятся земельные участки в границах Сырдарьинского района Кызылординской области и г.а Кызылорда: Площадь временного пользования (сервитут): газопровод-отвод на АГРС-ПГУ – 79,07 га, подводящий газопровод от АГРС-ПГУ до территории ТЭЦ - 32,69 га. Площадь постоянного пользования – 1,4471 га. На проектируемой территории отсутствуют месторождения полезных ископаемых (письма РГУ «Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии МЭПР РК «Южказнедра» №KZ30VNW00006248 от 24.03.2023г.)



Территория проектирования находится на территории лесничества «Пригородное» кв: 4, выд: 6, 9, 10, 11, 14, 16 кв: 5, выд: 1, 5, кв: 7, выд: 2, 4, кв: 8, выд: 1, 21, 23, 24, 25, 27, на данных участках отсутствуют особо охраняемые природные территории, а также пути миграций животных и растений, занесенных в Красную Книгу РК (письмо РГУ «Кызылординская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира КЛХЖМ МЭГПР РК» №02-15/247И от 20.03.2023).

На основании статьи 54 п.1 «Лесного Кодекса РК» проведение в государственном лесном фонде строительных работ, прокладка коммуникаций и выполнение иных работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, если для этого не требуются перевод земель государственного лесного фонда в другие категории земель и (или) их изъятие, осуществляются на основании решения местного исполнительного органа области по согласованию с уполномоченным органом при положительном заключении государственной экологической экспертизы (письмо КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области №05-09/1134 от 20.04.2023 г.).

Согласно Акта обследования зеленых насаждений КГУ «Кызылординский городской отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата города Кызылорда 01-03/254 от 24.02.2023 г., в планируемой территории строительства зеленые насаждения отсутствуют. Согласно Акта обследования зеленых насаждений КГУ «Сырдарьинский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» акимата города Кызылорда от 03.03.2023 г., в данной территории зеленые насаждения отсутствуют.

Необходимым элементом электрической системы теплоснабжения городка являются сборно-разборные электрические сети и внутренние системы. Тип источника электроэнергии определяется при привязке к местным источникам (дизельная электростанция, линия электропередач – ЛЭП, источник электроснабжения вдольтрассовая ВЛ, электросети стройплощадки). Общая потребляемая мощность - 38,0 кВт

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Выбросы в период строительства: 5315,5604 г/сек; 252,066 тонн/период строительства. Выбросы в период эксплуатации: 15183,4004 г/сек; 288,4806 тонн/год.

Водоснабжение. в период строительства предусматривается использование воды на хоз-бытовые и производственные нужды: - питьевых нужд бутилированная, привозная; - хоз-бытовые нужды привозное из ближайших водопроводных сетей. - производственные нужды привозная из ближайших водопроводных сетей и для гидротестирования на договорной основе с ГКП «Кызылорда су жүйеси». В период эксплуатации: - питьевые нужды бутилированная, привозная; - хоз-бытовые нужды привозная из ближайших водопроводных сетей.

Трасса проектного газопровода пересекает реку Сырдарья, а также сухой канал. Переход газопровода-отвода через каналы предусматривается открытым способом.

видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, не питьевая)

Также в период строительства для производственных нужд (гидротестирование газопровода-отвода) предусматривается по договору с ГКП «Кызылорда су жүйеси» с разовым забором воды технического качества в объеме до 2200 м³ (самовывоз) из скважины водозабора «СБО» (письмо ГКП на ПХВ «Кызылорда су жүйеси» №04-878 от 15.03.2023г.). Объем потребления воды на период строительства: хозяйственно-бытовые нужды рабочих –1091,25 м³/период; мойка транспорта –45 м³/период; подпитка мойки автотранспорта –4,5 м³/период. Объем потребления воды на период эксплуатации: хозяйственно-бытовые нужды рабочих – 194,18 м³/год; объемов потребления воды Объем потребления воды на период строительства: хозяйственно-бытовые нужды рабочих –1091,25 м³/период; мойка транспорта –45 м³/период;



подпитка мойки автотранспорта – 4,5 м³/период. Объем потребления воды на период эксплуатации: хозяйственно-бытовые нужды рабочих – 194,18 м³/год. операций, для которых планируется использование водных ресурсов. В соответствии с проектом предусматривается использование воды на хоз-бытовые и производственные нужды в период строительства, а также на хоз-бытовые нужды в период эксплуатации. Также в период строительства для производственных нужд (гидроиспытание газопровода-отвода) предусматривается по договору с ГКП «Кызылорда су жүйеси» с разовым забором воды технического качества в объеме до 2200 м³ (самовывоз) из скважины водозабора «СБО» (письмо ГКП на ПХВ «Кызылорда су жүйеси» №04-878 от 15.03.2023г.)

Описание сбросов загрязняющих веществ. Период строительства. Обеспечение временного водоснабжения на период строительства будет организовано посредством привозной воды. Для отвода хозяйственно-фекальных стоков на территории строительной площадки будут использоваться биотуалеты, которые очищаются сторонней организацией 2 раза в неделю. Для производственных нужд (гидроиспытание газопровода-отвода) предусматривается по договору с ГКП «Кызылорда су жүйеси» с разовым забором воды технического качества в объеме до 2200 м³ (самовывоз) из скважины водозабора «СБО» (письмо ГКП на ПХВ «Кызылорда су жүйеси» №04-878 от 15.03.2023г.).

Период эксплуатации. Для питьевого водоснабжения операторов предусмотрена привозная бутилированная вода. Для хоз-бытовых нужд в здании блочно-модульной операторной АГРС предусмотрена комплектно поставляемая емкость для хранения воды объемом 500 л. Емкость заполняется привозной водой. Хозяйственно-бытовая канализация на площадках АГРС запроектирована для выпуска бытовой самотечной канализации из здания блочно-модульной операторной в накопитель сточных вод емк. 3,14 м³ с последующим вывозом на договорной основе специализирующими организациями (заключение договора предусматривается эксплуатирующей организацией). Вывоз стоков предусмотрен ассенизационной машиной 1 раз в 5 дней. 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.

Описание отходов. период строительства: тара из под лакокраски – 0,413 тонн, при лакокрасочных работах; отходы битума – 0,514 тонн, при битумных работах; отходы от очистной установки мойки колес (в виде эмульгированных нефтепродуктов) – 0,0099 тонн, при работе установки мойки колес; промасленная ветошь – 0,04651 тонн, образуется при строительных работах; твердо-бытовые отходы – 9,09 тонн, от деятельности строителей; отгарки сварочных электродов – 0,075 тонн, при сварочных работах; отходы от очистной установки мойки колес (в виде взвешенных частиц) – 0,3721 тонн, при работе установки мойки колес.

На период эксплуатации образуются: отработанные светодиодные лампы - 0,0259 тонн/год, при использовании ламп для освещения АГРС, смет с территории - 6,192 тонн/год, при уборке территории АГРС; газовый конденсат - 0,0059 тонн/год, при очистки трубы, очистки газа на АГРС.

Все отходы, образующиеся в период строительства и эксплуатации будут передаваться по договору специализированным организациям на утилизацию.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду:

Проект подлежит экологической оценке уполномоченным органом в области охраны окружающей среды согласно п.1 Распределения функций и полномочий между уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и территориальными



подразделениями, утвержденной приказом МЭГПР РК утвержденной приказом МЭГПР РК от 13 сентября 2021 года № 370.

Проект необходимо направить согласно статьи 72 Кодекса в рамках государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду» в соответствии с приложением 4 к Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды утвержденной приказом МЭГПР РК от 02.06.2020 г. № 130 (далее – Правила).

Согласно Правил необходимо представить:

- 1) заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности;
- 2) проект отчета о возможных воздействиях;
- 3) сопроводительное письмо с указанием предлагаемых мест, даты и времени начала проведения общественных слушаний, согласованных с местными исполнительными органами соответствующих административно-территориальных единиц;

Общественные слушания в отношении проекта отчета о возможных воздействиях проводятся согласно статьи 73 Кодекса, а также главы 3 Правил проведения общественных слушаний, утвержденных приказом МЭГПР РК от 03.08.2021г. № 286.

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 и в соответствии с требованиями Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом МЭГПР РК от 30 июля 2021 года №280. В проекте отчета о возможных воздействиях необходимо учесть:

1. при проектировании и строительстве газопроводов необходимо:
 - проектирование автоматических запорных задвижек на газопроводах необходимо производить с учетом оценки рисков, связанных с возможным нарушением целостности газопроводов.
 - вдоль газопроводов должны устанавливаться охранные зоны в виде участков водного пространства от водной поверхности до дна, заключенного между параллельными плоскостями, отстоящими от оси крайних нипков трубопровода.
 - при строительстве газопроводов должны применяться технические средства и оборудование, обеспечивающие минимальный объем нарушений дна водных объектов и использоваться технологии и методы, локализирующие распространение взвешенных веществ в толще воды.
 - учесть экологические требования при проектировании, прокладке и эксплуатации подводных трубопроводов и кабелей, определенные статьей 401 Кодекса.
2. Согласно пп.4 п.1-1 ст.51 Лесного кодекса РК, предусматривается перевод земель государственного лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства, в случае связанным со строительством магистральных трубопроводов. Необходимо рассмотреть вопрос целесообразности перевода земель лесного фонда с Комитетом лесного хозяйства и животного мира.
3. согласно статьи 238 Экологического кодекса РК (далее - Кодекс), предусмотреть рекультивацию нарушенных земель, обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери, не допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв
4. проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию трубопроводов согласовать с уполномоченным государственным органом в области использования и охраны водного фонда в соответствии со статьей 223 Кодекса. В соответствии с требованиями статей 125 и 126 Водного кодекса Республики Казахстан, инициатор намечаемой деятельности должен быть реализован при



наличии соответствующих соглашений, предусмотренных законодательством Республики Казахстан, в том числе согласования с бассейновой инспекцией;

5. при наличии разрешения на специальное водопользование в соответствии с требованиями статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан инициировать использование поверхностных и (или) подземных водных ресурсов для удовлетворения предполагаемой деятельности на воде с изъятием или без изъятия непосредственно у водного объекта.

6. Предусмотреть и осуществить мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции, мест концентрации животных и предотвращение гибели животных субъектами в соответствии со статьей 245 Экологического кодекса РК и с требованиями статьи 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» по согласованию с уполномоченным органом уполномоченный государственный орган в области охраны, воспроизводства и использования животного мира, также должно быть обеспечено неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

7. Предоставить полный перечень отходов, подлежащих утилизации на проектируемом объекте и предполагаемый объем утилизируемых отходов по видам. Необходимо описать процесс сортировки отходов до его утилизации, подробно описать технологический процесс утилизации отходов. Указать место хранения отходов до их утилизации, а также учесть гидроизоляцию мест размещения отходов.

Согласно статьи 345 Кодекса, необходимо описать процесс транспортировки опасных отходов. Предусмотреть альтернативные варианты размещения проектируемого объекта в целях соблюдения п. 1 статьи 345 Кодекса, указать расстояние от места образования отходов до объекта.

8. предоставить информацию о сбросе воды после гидроиспытания газопровода-отвода.

9. необходимо учесть п.4 статьи 66 Кодекса, при проведении оценки воздействия на окружающую среду также подлежат оценке и другие воздействия на окружающую среду, которые могут быть вызваны возникновением чрезвычайных ситуаций антропогенного и природного характера, аварийного загрязнения окружающей среды, определяются возможные меры и методы по предотвращению и сокращению вредного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, а также необходимый объем производственного экологического мониторинга.

Необходимо учесть, аварийные выбросы в период строительства могут быть связаны с разливами дизтоплива при аварии транспортных и строительных средств.

Необходимо указать мероприятия и степень готовности реагирования при пожарах на участках государственного лесного фонда, степных и др. пожарах.

10. В соответствии с требованиями п.4 статьи 335 Кодекса рассмотреть вопрос использования наилучших доступных техник на проектируемом объекте.

11. Согласно п. 6 статьи 92 Кодекса, в отчете о возможных воздействиях необходимо предоставить карту-схему расположения объекта с указанием на ней расстояния относительно ближайшей жилой зоны, СЗЗ, автодорог, водных объектов,

12. Представить предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвы.

Заместитель председателя

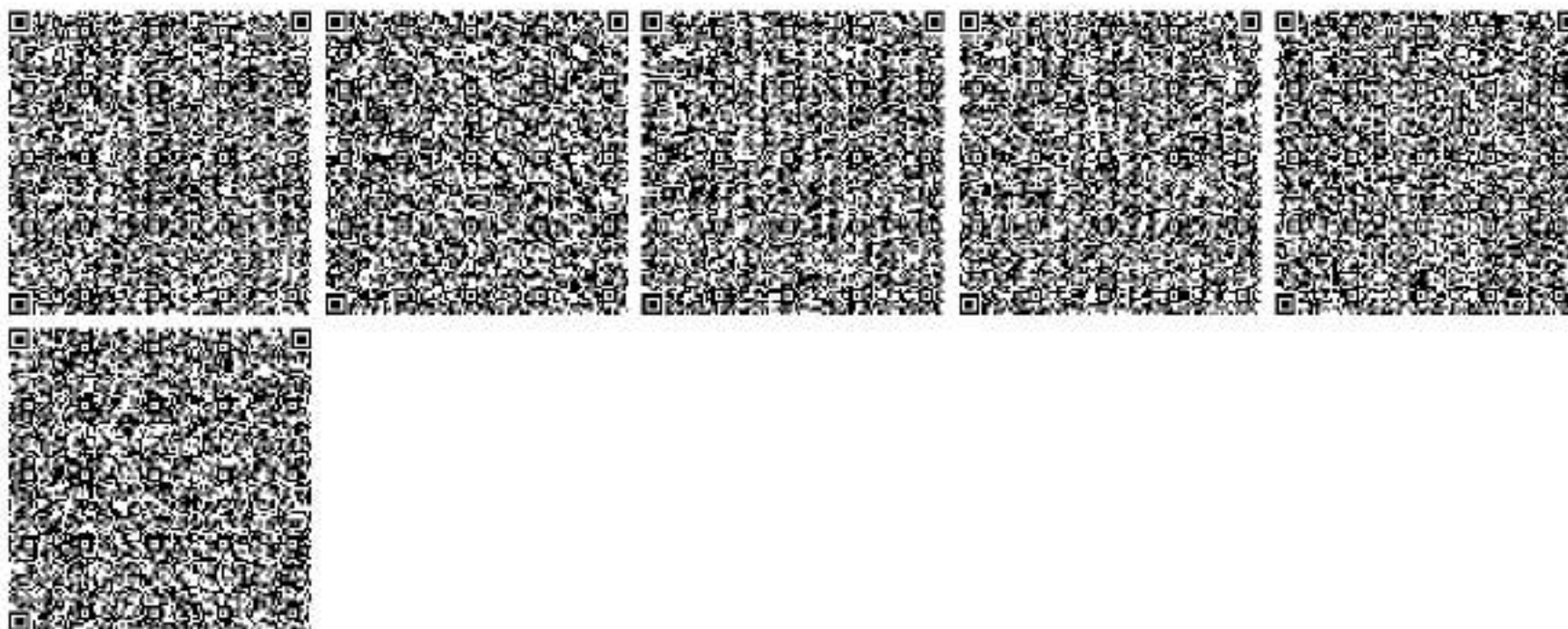
А. Абдулшев

*Исн. Нугуманова Т.
74-09-89*



Заместитель председателя

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович



Приложение 3.1.
к Правилам проведения
общественных слушаний

Форма письма-запроса от инициатора общественных слушаний на проведение общественных слушаний в местные исполнительные органы административно-территориальных единиц (района, города)

исходящий номер: 23180643001, Дата: 06/06/2023

(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)

Информируем Вас о: Проведение оценки воздействия на окружающую среду (в том числе сопровождаемой оценкой трансграничных воздействий)

(наименование в соответствии с пунктом 12 настоящих Правил)

Будет осуществляться на следующей территории:

(территория воздействия, географические координаты участка)

Предоставляем перечень административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие, и на территории которых будут проведены общественные слушания:

Предмет общественных слушаний: «Строительство газопровода-отвода от магистрального газопровода «Бейнеу-Шымкент» с установкой АГРС в городе Кызылорда и подводного газопровода до новой парогазовой установки»

(тема, название общественных слушаний, предмет общественных слушаний в обязательном случае должен содержать точное наименование, место осуществления, срок намечаемой деятельности и наименование инициатора намечаемой деятельности)

Просим согласовать нижеуказанные условия проведения общественных слушаний: Кызылординская область, Кызылорда Г.А., ул. Султан Бейбарс, строение 1, 4-этаж, 407 кабинет. , 03/08/2023 11:00

(место, дата и время начала проведения общественных слушаний)

Место проведения общественных слушаний в населенном (-ых) пункте (-ах) обосновано их ближайшим расположением к территории намечаемой деятельности (км).

Объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках будет распространено следующими способами:

газета "Сыр Табиғаты"; телеканал Казахстан Кызылорда

(наименование газеты, теле- и радиоканала, где будет размещено объявление)

Кызылординская область, Кызылорда Г.А., ул. Султан Бейбарс, строение 1

(расположение мест, специально предназначенных для размещения печатных объявлений (доски объявлений))

Просим также подтвердить наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и Правилами проведения общественных слушаний, общественные слушания проводятся под председательством представителя местного исполнительного органа соответствующей административно-территориальной единицы (района, города). Местный исполнительный орган обеспечивает видео- и аудиозапись открытого собрания общественных слушаний. Электронный носитель с видео- и аудиозаписью всего хода открытого собрания общественных слушаний с начала регистрации до закрытия общественных слушаний и подведением итогов слушаний, подлежит приобщению (публикации) к протоколу общественных слушаний.

В соответствии с требованиями законодательства просим обеспечить регистрацию участников общественных слушаний и видео- и аудиозапись общественных слушаний.»

"КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИКИ И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ"" (БИН: 070140002001), 8-724-260-5390, 605396@MAIL.KZ,

Представитель: ТОО "КАТЭК" 8(727)241-13-88 (вн.106)

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).

Форма письма-запроса от инициатора общественных слушаний на проведение общественных слушаний в местные исполнительные органы административно-территориальных единиц (района, города)

исходящий номер: 23070643001, Дата: 06/06/2023

(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)

Информируем Вас о: Проведение оценки воздействия на окружающую среду (в том числе сопровождаемой оценкой трансграничных воздействий)

(наименование в соответствии с пунктом 12 настоящих Правил)

Будет осуществляться на следующей территории:

(территория воздействия, географические координаты участка)

Предоставляем перечень административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие, и на территории которых будут проведены общественные слушания:

Предмет общественных слушаний: «Строительство газопровода-отвода от магистрального газопровода «Бейнеу-Шымкент» с установкой АГРС в городе Кызылорда и подводящего газопровода до новой парогазовой установки»

(тема, название общественных слушаний, предмет общественных слушаний в обязательном случае должен содержать точное наименование, место осуществления, срок намечаемой деятельности и наименование инициатора намечаемой деятельности)

Просим согласовать нижеуказанные условия проведения общественных слушаний: Кызылординская область, Сырдарынский район, Теренозекский с.о., с.Теренозек, ул. Абая, 31, 03/08/2023 16:00

(место, дата и время начала проведения общественных слушаний)

Место проведения общественных слушаний в населенном (-ых) пункте (-ах) обосновано их ближайшим расположением к территории намечаемой деятельности (км).

Объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках будет распространено следующими способами:

газета "Сыр Табиғаты", телеканал Казахстан Кызылорда

(наименование газеты, теле- и радиоканала, где будет размещено объявление)

Кызылординская область, Сырдарынский район, Теренозекский с.о., с.Теренозек

(расположение мест, специально предназначенных для размещения печатных объявлений (доски объявлений))

Просим также подтвердить наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и Правилами проведения общественных слушаний, общественные слушания проводятся под председательством представителя местного исполнительного органа соответствующей административно-территориальной единицы (района, города). Местный исполнительный орган обеспечивает видео- и аудиозапись открытого собрания общественных слушаний. Электронный носитель с видео- и аудиозаписью всего хода открытого собрания общественных слушаний с начала регистрации до закрытия общественных слушаний и подведением итогов слушаний, подлежит приобщению (публикации) к протоколу общественных слушаний.

В соответствии с требованиями законодательства просим обеспечить регистрацию участников общественных слушаний и видео- и аудиозапись общественных слушаний.»

"КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИКИ И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ"" (БИН: 070140002001), 8-724-260-5390, 605396@MAIL.KZ,

Представитель: ТОО "КАТЭК" 8(727)241-13-88 (вн.106)

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).

**Форма письма-ответа инициатору общественных слушаний от местных исполнительных органов
административно-территориальных единиц (района, города) на проведение общественных
слушаний**

исходящий номер: 23180643001, Дата: 06/06/2023

(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)

«В ответ на Ваше письмо (исх. №23180643001, от 06/06/2023 (дата)) о согласовании предлагаемых Вами условий проведения общественных слушаний, сообщаем следующее:

«Согласовываем проведение общественных слушаний по предмету «Строительство газопровода-отвода от магистрального газопровода «Бейнеу-Шымкент» с установкой АГРС в городе Кызылорда и подводящего газопровода до новой парогазовой установки», в предлагаемую Вами 03/08/2023 11.00, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., ул. Султан Бейбарс, строение 1, 4-этаж, 407 кабинет, (дату, место, время начала проведения общественных слушаний)»

(к причинам несогласования относятся: место проведения не относится к территории административно-территориальных единиц, на которую может быть оказано воздействие в результате осуществления намечаемой деятельности; дата и время проведения выпадает на выходные и/или праздничные дни, нерабочее время. "Поддерживаем, предложенные Вами способы распространения объявления о проведении общественных слушаний". или "Предлагаем дополнить (заменить) следующими способами, для более эффективного информирования общественности").

«Подтверждаем наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний».

«Перечень заинтересованных государственных органов: 1, 2.»

"КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИКИ И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ"" (БИН: 070140002001), 8-724-260-5390, 605396@MAIL.KZ.

Представитель: ТОО "КАТЭК" 8(727)241-13-88 (вн.106)

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).

**Форма письма-ответа инициатору общественных слушаний от местных исполнительных органов
административно-территориальных единиц (района, города) на проведение общественных
слушаний**

исходящий номер: 23070643001, Дата: 06/06/2023

(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)

«В ответ на Ваше письмо (исх. №23070643001, от 06/06/2023 (дата)) о согласовании предлагаемых Вами условий проведения общественных слушаний, сообщаем следующее:

«Согласовываем проведение общественных слушаний по предмету «Строительство газопровода-отвода от магистрального газопровода «Бейнеу-Шымкент» с установкой АГРС в городе Кызылорда и подводящего газопровода до новой парогазовой установки», в предлагаемую Вами 03/08/2023 16.00, Кызылординская область, Сырдарьинский район, Терепозевский с.о., с.Терепозек, ул. Абая, 31 (дату, место, время начала проведения общественных слушаний)»

(к причинам несогласования относятся: место проведения не относится к территории административно-территориальных единиц, на которую может быть оказано воздействие в результате осуществления намечаемой деятельности; дата и время проведения выпадает на выходные и/или праздничные дни, нерабочее время. "Поддерживаем, предложенные Вами способы распространения объявления о проведении общественных слушаний", или "Предлагаем дополнить (заменить) следующими способами, для более эффективного информирования общественности").

«Подтверждаем наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний».

«Перечень заинтересованных государственных органов: 1. 2.»

"КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИКИ И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ"" (БИН: 070140002001), 8-724-260-5390, 605396@MAIL.KZ,

Представитель: ТОО "КАТЭК" 8(727)241-13-88 (вн.106)

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).



СЫР ТАБИҒАТЫ

ҚОҒАМДЫҚ - ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ГАЗЕТ

ОБЩЕСТВЕННО - ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ГАЗЕТА

2013 жылдан бастап шығады

Апта сайын жарық көреді

E-mail: syr.tabigaty@gmail.com

www.syrtabigaty.kz

ВСЕМИРНЫЙ БАНК ПЛАНИРУЕТ ВКЛЮЧИТЬ КАЗАХСТАН В РАБОЧУЮ ГРУППУ ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ



Вице-министр экологии и природных ресурсов РК Г.Азидуллин и Посол Венгрии в Республике Казахстан Отто Папи Рога обсудили вопросы возможного включения Казахстана в рабочую группу Всемирного банка по водным ресурсам (Water Resources Group 2030).

Вопросы водной тематики являются для Казахстана важными и актуальными, так как затрагивают не только экологию, но и экономику страны.

«Казахстан девятая по величине страна в мире, самая удаленная от мирового океана и не имеет выхода к морю. 2/3 территории представляют собой засушливые зоны, только 2,8% которых покрыты водой, а температура повышается на 0,28

градуса каждые 10 лет.

Мы уже испытываем на себе последствия изменения климата. Это приводит к проблеме с водными ресурсами, ведь по многим трансграничным рекам Казахстан находится ниже по течению. Более 40% водных ресурсов поступает к нам из соседних стран. На востоке, на юге, на северо-западе мы зависим от соседних государств. Эта проблема будет продолжаться расти в связи с глобальным потеплением», - отметил вице-министр.

«В этой связи активная и системная политика Казахстана в достижении целей Парижского соглашения способствует развитию сотрудничества между РК и международным

сообществом, и мы рассчитываем на поддержку в ускорении поиска решений, направленных на борьбу с изменением климата и рационального управления водными ресурсами», - добавила он.

Вместе с тем, включение Казахстана в рабочую группу Всемирного банка по водным ресурсам позволит нашей стране использовать передовой опыт ведущих стран мира в вопросах эффективного и бережного использования воды во всех отраслях экономики.

По материалам Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, www.gov.kz.

О РАЗРУШИТЕЛЬНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ ПОЖАРА В "СЕМЕЙ ОРМАНЫ" ВЫСКАЗАЛИСЬ ЭКСПЕРТЫ

Если расчитать стоимость сгоревших деревьев можно, то таблицы учета потерь экосистемы нет, отмечают эксперты.

Количество лесных пожаров в Казахстане за последние несколько лет увеличилось на треть, передает Atpress.kz со ссылкой на "Хабар 24". Наносимый ими ущерб государству оценивается в десятки миллиардов тенге. Но если расчитать стоимость сгоревших деревьев можно, то таблицы учета потерь экосистемы нет, отмечают эксперты. Сгоревшие 60 тысяч гектаров соснового леса резервата "Семей орманы" нанесли неосценимый вред атмосфере, почве, воде, не говоря уже о погибших животных и птицах. Резерват "Семей орманы" обьедняет десяток лесхозов Прииртышья. Огонь уничтожил почти 10% уникальных сосновых боров.

При быстром пожаре сосна, хвоя и шишки, содержащие эфирные масла, вспыхивают как факел. потушить такой пожар очень сложно, объясняют ученые. При этом в воздух выбрасывается огромное количество углекислого газа, создается парниковый эффект.

Впоследствии, когда лес и экосистема начнут восстанавливаться, поменяется состав видового разнообразия. Это первое. Второе, там, где лес, выделится большее количество углекислого газа, сажа и азот. Есть многие другие продукты горения, они будут находиться в слое атмосферы и полностью изменится состав воздуха», - говорит декан Казахского национального аграрного исследовательского института Талгат Кертешев. Лес также выполняет важнейшую защитную функцию. Корни деревьев удерживают плодородный слой почвы. Без этой поддержки почву может унести ветром или водой.

"Этот лес же ещё как насос работает, он поддерживает уровень грунтовых вод. Он как насос качает из-под земли и поддерживает. А когда лес сгорает, он не может поддержать и рядом находящиеся озера и реки, начнутся обмеление реки. А места, где растёт сосна, которая сгорела, в основном, песчаная почва. Эти пески потом, если леса нет, начинают двигаться. То есть, песчаные бури возникают, она оголяется", - отметил ветеран охраны леса Юзан Таубергенов. Лесные пожары наносят стране огромный

экологический и экономический ущерб, считает Юзан Таубергенов. По его словам, сгорели сосны, достигшие возраста спелости. То есть, деревья, при коммерческой рубке, дали бы первоклассную древесину. Кроме того, пожар выгнал из "дома" жителей леса - животных и птиц,



К слову, в резервате обитали и "красноногие" представители фауны. К примеру, бурый медведь и архар.

"Среднее гнездование птиц, по самому минимуму, это одно гнездо на гектар. У нас сгорело 60 тысяч га, это как минимум 60 тысяч гнезд, или выводков, по самой консервативной оценке. Из зверей погибла значительная часть грызунов, которые держатся в грунте. Могли выжить какие-то норники, которые ушли глубоко в нору, если огонь прошел быстро. Они могли выжить. Но они столкнутся с другой проблемой. После того, как прошел огонь, они останутся без достаточных запасов пищи. Может и вторичная гибель вследствие последствий пожара. Из-за нехватки кормовых ресурсов", - сказал кандидат биологических наук Сергей Складчиков.

"У нас сердце болит за лес, за птиц и животных, которые не смогли спастись от огня. Животные,

которые выжили, потеряли родной дом. Куда им возвращаться?", - говорит жительница области Абая.

"На восстановление этого реликтового бора уйдёт очень много времени, чтобы вырасти эти сосны, если потребуется около 70-80 лет. Я

думаю, что нужно будет восстановить школьные лесничества, которые были в союзе. Когда мы были маленькими, мы сами работали в школьных лесничествах", - сказал еще один житель региона. Если, в среднем в лесничестве ежегодно высаживают по две тысячи гектаров деревьев, на восстановление сгоревшего бора уйдёт 30 лет, отмечают эксперты. Причём сначала придётся убирать слой сгоревшей почвы и расчищать землю от горельника, а молодые саженцы - поливать первые пять лет.

Число пожаров растёт, а восстановление лесов растягивается на долгие годы, не скрывают экологи. По их мнению, страна рискует потерять зелёные "лёвки", если в профильном ведомстве не пересмотрят действующую систему финансирования, которое выделяется на восстановление лесов.

По материалам atpress.kz.

12+ №23(401)

маусым
июня 2023
June

Сәрсенбі • Среда • Wednesday

В КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ
ОБЛАСТИ ИЗ ПРИВЕРЖНЫХ
ЗОН ВЫВЕЗЛИ ОКОЛО
1,5 ТОННЫ МУСОРА



ЧИТАЙТЕ НА 3-Й СТРАНИЦЕ

ЧТО МЫ ЗНАЕМ
О ПРОИЗВОДСТВЕ
ОРГАНИЧЕСКИХ
ПРОДУКТОВ?



ЧИТАЙТЕ НА 4-Й СТРАНИЦЕ

ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА
УВЕЛИЧИЛО
ТУРБУЛЕНТНОСТЬ



ЧИТАЙТЕ НА 8-Й СТРАНИЦЕ

ПРОГНОЗ ПОГОДЫ КЫЗЫЛОРДА	Ср., 21 июня 2023	Чт., 22 июня 2023	Пт., 23 июня 2023	Сб., 24 июня 2023	Вс., 25 июня 2023	Пн., 26 июня 2023	Вт., 27 июня 2023
Источник: gismeteo.kz	+30°C Ясно	+32°C Ясно	+30°C Пасмурно	+30°C Ясно	+34°C Ясно	+30°C Ясно	+31°C Пасмурно
Длительный прогноз погоды основан на анализе синоптических процессов в атмосфере, только синоптический прогноз имеет юридическую силу.	+19°C Облачно	+17°C Ясно	+17°C Ясно	+15°C Пасмурно	+16°C Облачно	+20°C Малооблачно	+18°C Ясно
	2 м/с СЗ 37% влажн. 747 мм рт.ст.	1 м/с З 37% влажн. 748 мм рт.ст.	3 м/с З 49% влажн. 749 мм рт.ст.	2 м/с СЗ 51% влажн. 749 мм рт.ст.	2 м/с Ю 47% влажн. 747 мм рт.ст.	3 м/с СЗ 43% влажн. 744 мм рт.ст.	3 м/с С 65% влажн. 746 мм рт.ст.

«СНПС-Ай ДанМунай» АҚ 31.07.2023 ж. Сардырия ауданы, Теренөзек ауылы, М.Шокай көшесі 83 пинаратта сағат 12.00-де «СНПС-Ай ДанМунай» АҚ Блнновское кен орың үшін атмосфераға ластаушы заттардың рұқсат етілген шығарындылары нормативтерінің жобасы, ҚОҚБ, ҚББ, ӘЭББ, ЭПШЖ бойынша ашық жиналыс форматында қоғамдық тыңдау өтеді.

Қарантин ұзартылған жағдайда, бұл қоғамдық тыңдау онлайн режимінде ZOOM платформасында бейнеконференция байланысы арқылы өтеді.

Шығару сиптемесі: <https://us05web.zoom.us/j/8076626849?pwd=aHYuelBkbnJM2lnV0tDdlz3Fwdz09>

Жеке конференция нөмірі: 807 662 6849. Кіру коды: 8mfrXh

Тапсырыс беруші: «СНПС-Ай ДанМунай» АҚ, Қызылорда қ. пр. Нұрсұлтан Назарбаев, 9. Телефон: 8 (7242) 26-54-028, БИН 030640005443, Өзінлеушілер: "SNK GROUP" "СНК ГРУПП" ЖШС, БИН 080840004005, Қызылорда қ. Қунаев 25/55, тел. 87770382965

Бырыңай экологиялық порталға және жергілікті атқарушы органның ресми интернет-ресурсына сиптеме: <https://ecportal.kz/> және ЖАО веб-сайты <https://www.gov.kz/memleket/entities/kyzylorda-tabigat/activities/directions?lang=ru>

Жоспарланған шаралар туралы қосымша ақпарат алу үшін электрондық пошта мекенжайы мен телефон нөмірі: toosnkgroup@mail.ru, 87770382965

Жергілікті атқарушы органның электрондық поштасы мен пошталық мекенжайы: Қызылорда облысының табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу Басқармасы, prd@korda.gov.kz, Қызылорда қаласы, Бейбарыс Сұлтан көшесі, N1, тел: 8-(7242)-60-53-62

АО «СНПС-Ай ДанМунай» 31.07.2023 года по адресу: Сырдарынский район пос.Теренөзек по ул.М.Шокай, 83 в 12:00 часов проводятся общественные слушания в формате открытого собрания по проекту нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для месторождения Блнновское АО «СНПС-Ай ДанМунай» на 2024 год, ППЭК, ПУО, ПМ.

В случае продления карантина данные общественные слушания будут проводиться в режиме онлайн посредством видеоконференц-связи на платформе ZOOM.

Ссылка приглашения: Подключиться к конференции Zoom <https://us05web.zoom.us/j/8076626849?pwd=aHYuelBkbnJM2lnV0tDdlz3Fwdz09>

Идентификатор конференции: 807 662 6849. Код доступа: 8mfrXh

Заказчик: АО «СНПС-Ай ДанМунай», г. Кызылорда по пр. Нұрсұлтан Назарбаев, здание 9. Телефон: 8 (7242) 26-54-028, БИН 030640005443, Разработчик: ТОО "SNK GROUP" "СНК ГРУПП", БИН 080840004005, ул. Кунаева, 25/55, Тел.: 87770382965

Ссылка на Единый экологический портал и официальный интернет-ресурс местного исполнительного органа: <https://ecportal.kz/> и сайт МНО <https://www.gov.kz/memleket/entities/kyzylorda-tabigat/activities/directions?lang=ru>

Электронный адрес и номер телефона, по которым можно получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности: toosnkgroup@mail.ru, 87770382965

Электронный адрес и почтовый адрес местного исполнительного органа: Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области: prd@korda.gov.kz, г.Кызылорда, улица Бейбарыс Сұлтан, № 1, тел: 8-(7242)-60-53-62

«СНПС-Ай ДанМунай» АҚ 31.07.2023 ж. Сардырия ауданы, Теренөзек ауылы, М.Шокай көшесі 83 пинаратта сағат 10.00-де «СНПС-Ай ДанМунай» АҚ Сарыбулак кен орың үшін атмосфераға ластаушы заттардың рұқсат етілген шығарындылары нормативтерінің жобасы, ҚОҚБ, ҚББ, ӘЭББ, ЭПШЖ бойынша ашық жиналыс форматында қоғамдық тыңдау өтеді.

Қарантин ұзартылған жағдайда, бұл қоғамдық тыңдау онлайн режимінде ZOOM платформасында бейнеконференция байланысы арқылы өтеді.

Шығару сиптемесі: <https://us05web.zoom.us/j/8076626849?pwd=aHYuelBkbnJM2lnV0tDdlz3Fwdz09>

Жеке конференция нөмірі: 807 662 6849. Кіру коды: 8mfrXh

Тапсырыс беруші: «СНПС-Ай ДанМунай» АҚ, Қызылорда қ. пр. Нұрсұлтан Назарбаев, 9. Телефон: 8 (7242) 26-54-028, БИН 030640005443, Өзінлеушілер: "SNK GROUP" "СНК ГРУПП" ЖШС, БИН 080840004005, Қызылорда қ. Қунаев 25/55, тел. 87770382965

Бырыңай экологиялық порталға және жергілікті атқарушы органның ресми интернет-ресурсына сиптеме: <https://ecportal.kz/> және ЖАО веб-сайты <https://www.gov.kz/memleket/entities/kyzylorda-tabigat/activities/directions?lang=ru>

Жоспарланған шаралар туралы қосымша ақпарат алу үшін электрондық пошта мекенжайы мен телефон нөмірі: toosnkgroup@mail.ru, 87770382965

Жергілікті атқарушы органның электрондық поштасы мен пошталық мекенжайы: Қызылорда облысының табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу Басқармасы, prd@korda.gov.kz, Қызылорда қаласы, Бейбарыс Сұлтан көшесі, N1, тел: 8-(7242)-60-53-62

АО «СНПС-Ай ДанМунай» 31.07.2023 года по адресу: Сырдарынский район пос.Теренөзек по ул.М.Шокай, 83 в 10:00 часов проводятся общественные слушания в формате открытого собрания по проекту нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для месторождения Сарыбулак АО «СНПС-Ай ДанМунай» на 2024 год, ППЭК, ПУО, ПМ.

В случае продления карантина данные общественные слушания будут проводиться в режиме онлайн посредством видеоконференц-связи на платформе ZOOM.

Ссылка приглашения: Подключиться к конференции Zoom <https://us05web.zoom.us/j/8076626849?pwd=aHYuelBkbnJM2lnV0tDdlz3Fwdz09>

Идентификатор конференции: 807 662 6849. Код доступа: 8mfrXh

Заказчик: АО «СНПС-Ай ДанМунай», г. Кызылорда по пр. Нұрсұлтан Назарбаев, здание 9. Телефон: 8 (7242) 26-54-028, БИН 030640005443, Разработчик: ТОО "SNK GROUP" "СНК ГРУПП", БИН 080840004005, ул. Кунаева, 25/55, Тел.: 87770382965

Ссылка на Единый экологический портал и официальный интернет-ресурс местного исполнительного органа: <https://ecportal.kz/> и сайт МНО <https://www.gov.kz/memleket/entities/kyzylorda-tabigat/activities/directions?lang=ru>

Электронный адрес и номер телефона, по которым можно получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности: toosnkgroup@mail.ru, 87770382965

Электронный адрес и почтовый адрес местного исполнительного органа: Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области: prd@korda.gov.kz, г.Кызылорда, улица Бейбарыс Сұлтан, № 1, тел: 8-(7242)-60-53-62

Жобаның аты: «Өлеуеггі әсерлер туралы есеп» материалдарымен «Кызылорда қаласында АГПС орнатумен қоса «Бейне-Шымыкент» магистралдық газ құбырының газ құбыры-бардының және жаңа бұ-ғаз қондырғысына дейінгі жеткізуші газ құбырының құрылысы». Әсер ету аумағы: Кызылорда облысы, Кызылорда қаласы және Сырдария ауданы. Қоғамдық тыңдаулар ашық отырыстар арқылы:

1) 3 тамыз 2023 ж. сағат 11:00-де келесі мекенжайда өтеді: Кызылорда қаласы, Бейбарыс Сұлтан көшесі, құрылыс 1, 4-қабат, 407 кабинет.

2) 3 тамыз 2023 ж. сағат 16:00-де келесі мекенжайда өтеді: Сырдария ауданы, Теренөзек кенті, Абай көшесі, 31.

Қарантиндік шаралар енгізілген жағдайда қоғамдық тыңдау «ZoomVideoCommunication» бағдарламасы арқылы өтеді. Онлайн қосылымға сиптеме: <https://us05web.zoom.us/j/88371548237?pwd=NBHxUGNyM2w4T2dtcW9KSU0wbkdQZz09>

Конференция идентификаторы: 883 7154 8237. Кіру коды: 2EwvXh

Сырдария ауданы <https://us05web.zoom.us/j/84694795405?pwd=Qm9jdFA3dHhRS3R3RVpUb21vUzIYd209>

Конференция идентификаторы: 846 9479 5405. Кіру коды: 5AQ1dQ

Высказываниями, деректемелері мен бақылаушылар: «Кызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы» КММ, Кызылорда қаласы, Бейбарыс Сұлтан көшесі, құрылыс 1, БСН 070140002001, +7 (7242) 60-53-96, u.energetika@korda.gov.kz

Өзінлеушінің деректемелері мен байланыс деректері: «КАТЭК» ЖШС, 050010, Алматы қаласы, Снайперский тұрғын көшесі 4, тел.: 8-727-241-13-88, e-mail: katek@katek.kz

Жоба материалдары мына сайтта орналастырылған: www.ecportal.kz, <https://www.gov.kz/memleket/entities/kyzylorda-tabigat/about?lang=kz>. Қосымша ақпарат алуға, сондай-ақ құжаттардың көшірмелерін сұратуға болатын электрондық мекенжайы мен телефон нөмірлері: katek@katek.kz; u.energetika@korda.gov.kz тел.: 8-727-241-13-88, +7 (7242) 60-53-96.

Ескертулер мен ұсыныстар www.ecportal.kz сайтында, сондай-ақ «Кызылорда облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу Басқармасы» ММ, мекенжайы: Кызылорда қаласы, Сұлтан Бейбарыс көшесі, № 1, тел.: +7-(7242)-60-53-62; e-mail: Prd@korda.gov.kz қабылданады.

Наименование проекта: «Строительство газопровода-отвода от магистрального газопровода «Бейне-Шымыкент» с установкой АГРС в городе Кызылорда и подводящего газопровода до новой парогазовой установки» с материалами «Отчета о возможных воздействиях».

Территория воздействия: Кызылординская область, г. Кызылорда и Сырдарынский район.

Общественные слушания состоятся посредством открытых собраний:

1) 3 августа 2023 г. в 11:00 часов по адресу: г.Кызылорда, ул. Сұлтан Бейбарыс, строение 1, 4-этаж, 407 кабинет.

2) 3 августа 2023 г. в 16:00 часов по адресу: Сырдарынский район, поселок Теренөзек, ул. Абай, 31.

В случае введения карантинных мер общественные слушания будут проходить посредством программы «ZoomVideoCommunication». Ссылка на онлайн подключение: <https://us05web.zoom.us/j/88371548237?pwd=NBHxUGNyM2w4T2dtcW9KSU0wbkdQZz09>

Идентификатор конференции: 883 7154 8237. Код доступа: 2EwvXh

Сырдарынский район <https://us05web.zoom.us/j/84694795405?pwd=Qm9jdFA3dHhRS3R3RVpUb21vUzIYd209>

Идентификатор конференции: 846 9479 5405. Код доступа: 5AQ1dQ

Реквизиты и контактные данные инициатора: КТУ «Управление энергетикой и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области», г.Кызылорда, ул. Сұлтан Бейбарыс, строение 1, БИН 070140002001, +7 (7242) 60-53-96, u.energetika@korda.gov.kz

Реквизиты и контактные данные разработчика: ТОО «КАТЭК», 050010, г.Алматы, пер. Снайперский, 4, тел.: 8-727-241-13-88, адрес электронной почты: katek@katek.kz

Материалы проекта размещены на сайте: www.ecportal.kz; <https://www.gov.kz/memleket/entities/kyzylorda-tabigat/about?lang=ru>. Дополнительную информацию о намечаемой деятельности, а также запросить копии документов можно по электронной почте katek@katek.kz; u.energetika@korda.gov.kz по тел.: 8-727-241-13-88, +7 (7242) 60-53-96.

Замечания и предложения принимаются на сайте www.ecportal.kz, а также ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» по адресу: г. Кызылорда, улица Бейбарыс Сұлтан, № 1, тел.: +7-(7242)-60-53-62; e-mail: Prd@korda.gov.kz

Қоғамдық талқылаулар арқылы қоғамдық тыңдаулар өткізу туралы хабарландыру.

"ТЕХОСНАСТКА-РЕМСЕРВИС" ЖШС 2023 жылғы 29 маусымның 5 шілдесі дейін (5 жұмыс күні ішінде) Кызылорда облысы, Кызылорда қаласы, Жағасбай батыр көшесі, 70Ф мекенжайы бойынша коммерциялық үй-жайлары бар бес қабатты тұрғын үй салу жобасына "Қоршаған ортаны қорғау" бөлімі бойынша қоғамдық талқылаулар арқылы қоғамдық тыңдаулар өткізілетінін хабарлайды.

Жобалық құжаттама пакетімен бірыңғай экологиялық порталда тағынасу болады (<https://ecportal.kz>) сондай-ақ осы сайтта ескертулер мен ұсыныстар қабылданады.

Көңілді отырған қызметтің бастамашысы: «ТЕХОСНАСТКА-РЕМСЕРВИС» ЖШС. Занды мекен-жайы: Кызылорда облысы, Кызылорда қаласы, Марал Иллан көшесі, 19-үй. Тел: 8 (7242) 23 01 36, факс, 400262. E-mail: nik.genservis@mail.ru. Бас директоры: Лн Илларион Гуксенович.

Жобалық құжаттамағы әзірлеуші: "Жоба" ЖШС. Занды мекен-жайы: Кызылорда қ. Жақасева, №14А үй, тел. (факс) 8(7242)23 02 98. E-mail: Stas0684@bk.ru. Бас директоры: Пягай Станислав Игоревич.

Объявление о проведении общественных слушаний посредством публичных обсуждений.

ТОО «ТЕХОСНАСТКА-РЕМСЕРВИС» сообщает, что с 29 июня по 5 июля (в течение 5 рабочих дней) 2023 года, будут проводиться общественные слушания посредством публичных обсуждений по разделу «Охрана окружающей среды» к «Проекту Строительства пятиэтажного жилого дома с коммерческими помещениями по адресу: Кызылординская обл., г. Кызылорда ул. Жағасбай батыр 70Ф».

С пакетом проектной документации можно ознакомиться на Едином экологическом портале (<https://ecportal.kz>) также на данном сайте принимаются замечания и предложения.

Инициатор намечаемой деятельности: ТОО "ТЕХОСНАСТКА-РЕМСЕРВИС". Юридический адрес: Кызылординская обл., г. Кызылорда, улица Марал Иллана, дом 19. Тел: 8 (7242) 23 01 36, факс, 400262. E-mail: nik.genservis@mail.ru. Генеральный Директор: Лн Илларион Гуксенович.

Разработчик проектной документации: ТОО "ЖОБА". Юридический адрес: г. Кызылорда, им. Жақасева, дом № 14 А, тел. (факс) 8(7242)23 02 98. E-mail: Stas0684@bk.ru. Генеральный Директор: Пягай Станислав Игоревич.

31.07.2023 ж. Сардырия ауданы, Теренөзек ауылы, М.Шокай көшесі 83 үй сағат 11.00 -де «Кызылорда-Павлодар-Успенка - РФ шекарасы» Республикалық маңызы бар автомобиль жолының 156-186 км учаскесінде кен таралған пайдалы қазбалар қорыларының 1-2-3-4 тау-кен жердістерінің жастары» жобасы, ҚОҚБ, ҚББ, ӘЭББ, ЭПШЖ бойынша ашық жиналыс форматында қоғамдық тыңдау өтеді.

Қарантин ұзартылған жағдайда, бұл қоғамдық тыңдау онлайн режимінде ZOOM платформасында бейнеконференция байланысы арқылы өтеді.

Шығару сиптемесі: <https://us05web.zoom.us/j/8076626849?pwd=aHYuelBkbnJM2lnV0tDdlz3Fwdz09>

Жеке конференция нөмірі: 807 662 6849. Кіру коды: 8mfrXh

Тапсырыс беруші: «Дорстрой» ЖШС, БИН 960540000343, Кызылорда қ., перуелок Жібек жолы-3, 4Б пинараты, тел: 215159.

Өзінлеушілер: "КРИСТАЛ-А" ЖШС, Кармакшы ауданы, Момышұлы көшесі 115 үй, ИИН 660210301026, тел: +7 705 144 2444, «Экогурс» ЖҚ, Кызылорда қ. Жақасева 66/3, тел: 230335

Бырыңай экологиялық порталға және жергілікті атқарушы органның ресми интернет-ресурсына сиптеме: <https://ecportal.kz/> және ЖАО веб-сайты <https://www.gov.kz/memleket/entities/kyzylorda-tabigat/activities/directions?lang=ru>

Жоспарланған шаралар туралы қосымша ақпарат алу үшін электрондық пошта мекенжайы мен телефон нөмірі: kristal.a.1000@gmail.com, 230335

Жергілікті атқарушы органның электрондық поштасы мен пошталық мекенжайы: Кызылорда облысының табиғи ресурстар және табиғатты пайдалануды реттеу Басқармасы, prd@korda.gov.kz, Кызылорда қаласы, Бейбарыс Сұлтан көшесі, N1, тел: 8-(7242)-60-53-62

31.07.2023 года по адресу Сырдарынский район пос.Теренөзек по ул.М.Шокай, 83 в 11:00 часов проводятся общественные слушания в формате открытого собрания по проекту: «План горных работ общереспубликанского значения «Кызылорда-Павлодар-Успенка - граница РФ», ППЭК, ПУО, ПМ. В случае продления карантина данные общественные слушания будут проводиться в режиме онлайн посредством видеоконференц-связи на платформе ZOOM.

Ссылка приглашения: <https://us05web.zoom.us/j/8076626849?pwd=aHYuelBkbnJM2lnV0tDdlz3Fwdz09>

Идентификатор конференции: 807 662 6849. Код доступа: 8mfrXh

Инициатор: ТОО «Дорстрой», БИН 960540000343, г.Кызылорда, перуелок Жібек жолы-3, здание 4Б, тел. 215159

Разработчик: ИП «КРИСТАЛ-А», Кармакшинский р.н. ул. Момышұлы 115, ИИН 660210301026, тел. 87051442444, ИП «Экогурс», г. Кызылорда, ул. Жақасева, 66/3, тел. 230335

Ссылка на Единый экологический портал и официальный интернет-ресурс местного исполнительного органа: <https://ecportal.kz/> и сайт МНО <https://www.gov.kz/memleket/entities/kyzylorda-tabigat/activities/directions?lang=ru>

Электронный адрес и номер телефона, по которым можно получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности: kristal.a.1000@gmail.com, 230335

Электронный адрес и почтовый адрес местного исполнительного органа: Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области: prd@korda.gov.kz, г.Кызылорда, улица Бейбарыс Сұлтан, № 1, тел: 8-(7242)-60-53-62

2023 жылғы 16 маусымда Департаментпен «Қазалы су сервис» МКК-ның суды таратушы желілер арқылы беру және сарқынды суды беру қызметтеріне бекітуге берілген тарифтерінің жобасын талқылау бойынша аудандық мәслихат депутаттары, жергілікті атқарушы және мемлекеттік органдардың, бұқаралық ақпарат құралдарының өкілдері және тұрғыншылардың қапысуымен жария тыңдау өткізілді.

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2019 жылы 19 қарашадағы №90 бұйрығымен бекітілген тарифтерді қалыптастыру қағидасына сәйкес, «Қазалы су сервис» МКК-ның суды таратушы желілер арқылы беру және сарқынды суды беру қызметтері бойынша тарифтерді және тарифтік сметаларды бекітуге берген өтінімі 2023 жылғы 29 мамырда келіп түсті, оған сәйкес кәсіпорының өтінімі уәкілетті органдың 30 күнтізбелік күні ішінде қаралады.

«Қазалы су сервис» МКК-ның сумен жабдықтау қызметіне жобалық тариф

16 июня 2023 года Департаментом проведено публичное слушание по обсуждению проекта тарифов на услуги по подаче воды по распределительным сетям и отводу сточных вод ГКП «Казалы су сервис», с участием депутатов районного маслихата, представителей местных исполнительных и государственных органов, средств массовой информации и потребителей услуг.

ГКП «Казалы су сервис» обратился с заявкой 29 мая 2023 года на утверждение тарифов и тарифных смет в соответствии с Правилами формирования тарифов, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 19.11.2019г. №90, согласно которому заявка предприятия рассматривается уполномоченным органом в течение 30 календарных дней.

Предлагаемые проектные размеры среднесуточного тарифа на услуги по подаче воды по распределительным сетям ГКП «Казалы су сервис» составили 1661,22 тенге за 1м3 без НДС или с изменением в 3.1 раза, а по отводу сточных вод 785,54 тенге за 1м3 без НДС или с изменением от действующего тарифа в 3,1 раза.

Основными причинами изменения тарифов являются: увеличение стоимости сырья и материалов, электроэнергии, увеличение минимального размера заработной платы.

В настоящее время Департаментом проводится экспертиза документов, представленных в обоснование целесообразности изменения тарифов.

По итогам проведенного публичного слушания, с учетом высказанных замечаний и предложений, окончательное решение будет принято Департаментом 27 июня 2023 года.

Департамент Комитета по регулированию естественных монополий Министерства национальной экономики Республики Казахстан по Кызылординской области.

20.06.2023 № 357

«КАТЭК» ЖШС

ЭФИРЛІК АНЫҚТАМА

«QYZYLORDA» телсарнасы 2023 жылдың 19 маусымындағы №232 келісім-шарт негізінде 20 маусымда «Телемаркет» айдары арқылы төмендегідей мәтінде хабарландырудың эфирге шыққанын растайды.

ҚОҒАМДЫҚ ТЫҢДАУЛАР

«КАТЭК» ЖШС 2023 жылдың 3 тамызы сағат 11-де ҚЫЗЫЛОРДА ҚАЛАСЫ, БЕЙБАРЫС СҰЛТАН КӨШЕСІ, 1, 4-КАБАТ, 407-КАБИНЕТТЕ ЖӘНЕ 2023 жылдың 3 тамызы сағат 16-да ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ, СЫРДАРІЯ АУДАНЫ, ТЕРЕНОЗЕК КЕІТІ, АБАЙ КӨШЕСІ, 31 МЕКЕНЖАЙЛАРЫНДА «ЫҚТИМАЛ ӨСЕРЛЕР ТУРАЛЫ ЕСЕП» МАТЕРИАЛДАРЫМЕН «ҚЫЗЫЛОРДА ҚАЛАСЫНДА АГРС ОРНАТУМЕН ҚОСА «БЕЙНЕУ-ШЫМКЕНТ» МАГИСТРАЛЬДЫҚ ГАЗ ҚҰБЫРЫНАН БҰРМА ГАЗ ҚҰБЫРЫН ЖӘНЕ ЖАҢА БУ-ГАЗ ҚОҢДЫРҒЫСЫНА ДЕЙІН ЖЕТКІЗУШІ ГАЗ ҚҰБЫРЫН САЛУ ҚҰРЫЛЫСЫ» ЖОБАСЫ БОЙЫНША АШЫҚ ЖИНАЛЫС ТҮРІНДЕ ҚОҒАМДЫҚ ТЫҢДАУЛАР ӨТЕТІНДІГІН ХАБАРЛАЙДЫ.

КАРАНТИНДІК ШАРАЛАР ЕНГІЗІЛГЕН ЖАҒДАЙДА ҚОҒАМДЫҚ ТЫҢДАУ «ZOOMVIDEOCOMMUNICATION» БАҒДАРЛАМАСЫ АРҚЫЛЫ ӨТЕДІ. ОНЛАЙН ҚОСЫЛЫМҒА СІЛТЕМЕ:

ҚЫЗЫЛОРДА ҚАЛАСЫ: [HTTPS://US05WEB.ZOOM.US/J/88371548237?PWD=NHVXUGNVM2W4T2D1CW9KSU0WBKDQZZ09](https://us05web.zoom.us/j/88371548237?pwd=NHVXUGNVM2W4T2D1CW9KSU0WBKDQZZ09)

КОНФЕРЕНЦИЯ ИДЕНТИФИКАТОРЫ: 883 7154 8237, КІРУ КОДЫ: 2EWVXU

СЫРДАРІЯ АУДАНЫ: [HTTPS://US05WEB.ZOOM.US/J/84694795405?PWD=QM9JDFAZDHNHRS3R3RVPUB21VUZLYDZ09](https://us05web.zoom.us/j/84694795405?pwd=QM9JDFAZDHNHRS3R3RVPUB21VUZLYDZ09)

КОНФЕРЕНЦИЯ ИДЕНТИФИКАТОРЫ: 846 9479 5405, КІРУ КОДЫ: 5AQ1DQ

ЖОБАНЫҢ БАСТАМАШЫСЫ: «ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫНЫҢ ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ІНАУАШЫЛЫҚ БАСҚАРМАСЫ» КММ, ҚЫЗЫЛОРДА ҚАЛАСЫ, БЕЙБАРЫС СҰЛТАН КӨШЕСІ, 1, БСН 070140002001.

ТЕЛ: 8 (7242) 60-53-96, E-MAIL: U.ENERGETIKA@KORDA.GOV.KZ.

ЖОБАНЫ ӨЗІРЛЕУШІ: «КАТЭК» ЖШС, 050010, АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ, ШАЙНЕРСКИЙ ТҰЙЫҚ КӨШЕСІ, 4.

ТЕЛ: 8 (727) 241-13-88, E-MAIL: KATEK@KATEK.KZ, КР ӨДМ ҚТУ КІШК 25.05.2000 Ж. БЕРГЕН №001227 ЛИЦЕНЗИЯ.

ЖОБА МАТЕРИАЛДАРЫ: WWW.ECOPORTAL.KZ; [HTTPS://WWW.GOV.KZ/MEMLEKET/ENTITIES/KYZYLORDA-TABIGAT/ABOUT?LANG=KK](https://WWW.GOV.KZ/MEMLEKET/ENTITIES/KYZYLORDA-TABIGAT/ABOUT?LANG=KK) САЙТТАРДА ОРНАЛАСТЫРЫЛҒАН.

ҚОСЫМША АҚПАРАТТЫ KATEK@KATEK.KZ, U.ENERGETIKA@KORDA.GOV.KZ, ЭЛЕКТРОНДЫҚ МЕКЕНЖАЙЛАРЫ МЕН 8 (727) 241-13-88, 8 (7242) 60-53-96 ТЕЛЕФОН НӨМІРЛЕРІМЕН АЛУҒА БОЛАДЫ.

ЕСКЕРТУЛЕР МЕН ҰСЫНЫСТАР: WWW.ECOPORTAL.KZ САЙТЫНДА, СОҒДАЙ-АҚ ҚЫЗЫЛОРДА ҚАЛАСЫ, СҰЛТАН БЕЙБАРЫС КӨШЕСІ, 1 МЕКЕНЖАЙЫНДАҒЫ «ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫНЫҢ ТАБИғИ РЕСУРСТАР ЖӨНЕ ТАБИғАТ ПАЙДАЛАНУДЫ РЕТТЕУ БАСҚАРМАСЫ» ММ ҚАБЫЛДАНАДЫ. ТЕЛ: 8 (7242) 60-53-62, E-MAIL: PRD@KORDA.GOV.KZ.

ОБЩЕСТВЕННЫЕ СЛУШАНИЯ

ТОО «КАТЭК» СООБЩАЕТ, ЧТО 3 АВГУСТА 2023 ГОДА В 11 ЧАСОВ ПО АДРЕСУ: Г. ҚЫЗЫЛОРДА, УЛ. СУЛТАН БЕЙБАРС, 1, 4-ЭТАЖ, 407 КАБИНЕТ И 3 АВГУСТА 2023 ГОДА В 16 ЧАСОВ ПО АДРЕСУ: ҚЫЗЫЛОРДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, СЫРДАРІЯНСКИЙ РАЙОН, ПОС. ТЕРЕНОЗЕК, УЛ. АБАЙ, 31, СОСТОЯТСЯ ОБЩЕСТВЕННЫЕ СЛУШАНИЯ В ФОРМЕ ОТКРЫТОГО СОБРАНИЯ ПО ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ГАЗОПРОВОДА-ОТВОДА ОТ МАГИСТРАЛЬНОГО ГАЗОПРОВОДА «БЕЙНЕУ-ШЫМКЕНТ» С УСТАНОВКОЙ АГРС В ГОРОДЕ ҚЫЗЫЛОРДА И ПОДВОДЯЩЕГО ГАЗОПРОВОДА ДО НОВОЙ ПАРОГАЗОВОЙ УСТАНОВКИ» С МАТЕРИАЛАМИ «ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ».

В СЛУЧАЕ ВВЕДЕНИЯ КАРАНТИННЫХ МЕР ОБЩЕСТВЕННЫЕ СЛУШАНИЯ БУДУТ ПРОХОДИТЬ ПОСРЕДСТВОМ ПРОГРАММЫ «ZOOMVIDEOCOMMUNICATION», ССЫЛКА НА ОНЛАЙН ПОДКЛЮЧЕНИЕ:

Г. ҚЫЗЫЛОРДА: [HTTPS://US05WEB.ZOOM.US/J/88371548237?PWD=NHVXUGNVM2W4T2D1CW9KSU0WBKDQZZ09](https://us05web.zoom.us/j/88371548237?pwd=NHVXUGNVM2W4T2D1CW9KSU0WBKDQZZ09)

ИДЕНТИФИКАТОР КОНФЕРЕНЦИИ: 883 7154 8237, КОД ДОСТУПА: 2EWVXU

СЫРДАРІЯНСКИЙ РАЙОН: [HTTPS://US05WEB.ZOOM.US/J/84694795405?PWD=QM9JDFAZDHNHRS3R3RVPUB21VUZLYDZ09](https://us05web.zoom.us/j/84694795405?pwd=QM9JDFAZDHNHRS3R3RVPUB21VUZLYDZ09)

ИДЕНТИФИКАТОР КОНФЕРЕНЦИИ: 846 9479 5405, КОД ДОСТУПА: 5AQ1DQ

ИНИЦИАТОР ПРОЕКТА: КГУ «УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИКИ И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ҚЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ», Г. ҚЫЗЫЛОРДА, УЛ. СУЛТАН БЕЙБАРС, 1, БИН 070140002001.

ТЕЛ: 8 (7242) 60-53-96, E-MAIL: U.ENERGETIKA@KORDA.GOV.KZ.

РАЗРАБОТЧИК ПРОЕКТА: ТОО «КАТЭК», 050010, Г. АЛМАТЫ, ПЕР. ШАЙНЕРСКИЙ, 4. ТЕЛ: 8 (727) 293-84-49.

E-MAIL: KATEK@KATEK.KZ, ЛИЦЕНЗИЯ №001227 ОТ 25.05.2000 Г., ВЫДАНА КДС ЖКХ МРР РК.

МАТЕРИАЛЫ ПРОЕКТА РАЗМЕЩЕНЫ НА САЙТЕ: WWW.ECOPORTAL.KZ;

[HTTPS://WWW.GOV.KZ/MEMLEKET/ENTITIES/KYZYLORDA-TABIGAT/ABOUT?LANG=RU](https://WWW.GOV.KZ/MEMLEKET/ENTITIES/KYZYLORDA-TABIGAT/ABOUT?LANG=RU).

ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ ИНФОРМАЦИЮ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, А ТАКЖЕ ЗАПРОСИТЬ КОПИИ ДОКУМЕНТОВ МОЖНО ПО ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЕ: KATEK@KATEK.KZ, U.ENERGETIKA@KORDA.GOV.KZ, ПО ТЕЛЕФОНАМ: 8 (727) 241-13-88, 8 (7242) 60-53-96.

ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРИНИМАЮТСЯ НА ЕДИНОМ ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ПОРТАЛЕ WWW.ECOPORTAL.KZ, А ТАКЖЕ ГУ «УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ҚЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ» ПО АДРЕСУ: Г. ҚЫЗЫЛОРДА, УЛ. БЕЙБАРЫС СҰЛТАН, 1. ТЕЛ: 8 (7242) 60-53-62, E-MAIL: PRD@KORDA.GOV.KZ.

Директор



Ж. Қарабала

Орындаған Н. Оспанов

Тел: 8 (7242) 27-28-30

Қазақстан Республикасы
120014, Қызылорда қаласы,
Желтоқсан көшесі, 11

Республика Казахстан
120014, город Кызылорда,
ул. Желтоқсан, 11

Zheltoksan str., 11, Kyzylorda
Republic of Kazakhstan,
120014

Tel/Fax:
8 - 7242 - 26 - 15 - 15
qyzylorda@kaztrk.kz