

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Исполнитель:
Главный эколог

Даукенова Н.Б.

Ине. № подп	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

990794-2024-1-133-1 Р-РООС

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» является составной частью проектных материалов для разработки проектно-сметной документации «Реконструкция перемычки ТИР-01 в Туркестанской области» выполнен в полном 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 «Реконструкция перемычки ТИР-01 в Туркестанской области» между Филиал "Управление магистральных газопроводов "Шымкент" АО "Интергаз Центральная Азия" и ТОО «КАТЭК», а также на основании Технического задания на разработку проектно-сметной документации «Реконструкция перемычки ТИР-01 в Туркестанской области».

Реализация проекта расширения существующей станции ТИР-01 создаст возможность для увеличения поставок газа, транспортируемого по МГ «Казахстан-Китай» для потребителей Туркестанской области.

Производительность станции ТИР-01 – 1200,0 тыс.м³/час, принята согласно заданию на проектирование и техническим условиям АО «Интергаз Центральная Азия» на присоединение проектируемых узлов станции к действующим инженерным сетям и сооружениям.

Освоение производственной мощности по группам потребителей предполагается в течение всего периода эксплуатации, при этом учитываются сроки ввода в эксплуатацию объектов перспективного строительства.

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 – 10 мес. Строительство объекта планируется осуществить в 2026 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») Раздела 2 Приложения 2 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. №400-VI (далее – Кодекс).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						990794-2024-1-133-1 Р-РООС	2 Лист
					Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	2
СОДЕРЖАНИЕ.....	3
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	6
ВВЕДЕНИЕ.....	7
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	8
1.1 Основание для проектирования.....	8
1.2 Характеристика района.....	8
1.3 Назначение объекта.....	10
1.4 Продолжительность работ.....	10
1.5 Персонал и режим работы.....	11
2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ.....	12
2.1 Краткая характеристика эксплуатации объекта.....	12
2.2 Краткая характеристика строительства объекта.....	12
2.2.1 Конструктивные решения.....	15
2.2.2 Внешний транспорт.....	19
2.2.3 Решения генерального плана.....	19
2.2.4 Инженерные системы и другие коммуникации.....	20
2.2.5 Объемы работ и расход материалов.....	21
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	22
3.1 Природно климатические условия района работ.....	22
3.2 Состояние атмосферного воздуха.....	25
3.3 Оценка воздействия на атмосферный воздух. Строительство.....	25
3.3.1 Краткая характеристика технологии строительства с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха.....	25
3.3.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства.....	26
3.3.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	28
3.3.4 Характеристика пылеулавливающего оборудования.....	32
3.3.5 Сведения о залповых и аварийных выбросах.....	32
3.3.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета предельно-допустимых выбросов на период строительства.....	33
3.3.7 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительства.....	33
3.3.8 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ) на период строительства.....	36
3.4 Оценка воздействия на атмосферный воздух. Эксплуатация.....	36
3.4.1 Краткая характеристика технологии эксплуатации с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха.....	37
3.4.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации.....	37
3.4.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации.....	38
3.4.4 Характеристика пылеулавливающего оборудования на период эксплуатации.....	39
3.4.5 Сведения о залповых и аварийных выбросах на период эксплуатации.....	39
3.4.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета предельно-допустимых выбросов на период эксплуатации.....	40
3.4.7 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ на период эксплуатации.....	40
3.4.8 Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) на период эксплуатации.....	42
3.5 Организация санитарно – защитной зоны.....	43
3.6 Определение категории опасности предприятия.....	43
3.7 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ.....	43
3.7.1 Операционный мониторинг (контроль технологического процесса).....	44
3.7.2 Мониторинг эмиссий.....	44
3.7.3 План-график внутренних проверок.....	45
3.8 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов НДВ.....	46
3.9 Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу.....	47
3.10 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий.....	48
3.11 Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух.....	50
3.12 Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	51
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.....	52
4.1 Поверхностные воды.....	52
4.2 Подземные воды.....	52
4.3 Водопотребление и водоотведение.....	52
4.3.1 Водопотребление.....	53

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	3.3.8 Предложения по установлению нормативов выбросов (НДВ) на период строительства.....	36	
					3.4 Оценка воздействия на атмосферный воздух. Эксплуатация.....	36	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	3.4.1 Краткая характеристика технологии эксплуатации с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха.....	37	
					3.4.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации.....	37	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	3.4.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации.....	38	
					3.4.4 Характеристика пылеулавливающего оборудования на период эксплуатации.....	39	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	3.4.5 Сведения о залповых и аварийных выбросах на период эксплуатации.....	39	
					3.4.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета предельно-допустимых выбросов на период эксплуатации.....	40	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	3.4.7 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ на период эксплуатации.....	40	
					3.4.8 Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) на период эксплуатации.....	42	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	3.5 Организация санитарно – защитной зоны.....	43	
					3.6 Определение категории опасности предприятия.....	43	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	3.7 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ.....	43	
					3.7.1 Операционный мониторинг (контроль технологического процесса).....	44	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	3.7.2 Мониторинг эмиссий.....	44	
					3.7.3 План-график внутренних проверок.....	45	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	3.8 Обоснование полноты и достоверности данных, принятых для расчета нормативов НДВ.....	46	
					3.9 Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу.....	47	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	3.10 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий.....	48	
					3.11 Мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух.....	50	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	3.12 Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	51	
					4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.....	52	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	4.1 Поверхностные воды.....	52	
					4.2 Подземные воды.....	52	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	4.3 Водопотребление и водоотведение.....	52	
					4.3.1 Водопотребление.....	53	
Инв. № подл.	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС	3 Лист

4.3.2	Водоотведение	54
4.3.3	Баланс водопотребления и водоотведения	55
4.4	Воздействия на водные ресурсы	55
4.5	Контроль за водными ресурсами	56
4.5.1	Операционный мониторинг водных ресурсов	56
4.5.1	Мониторинг эмиссий водных ресурсов	57
4.6	Мероприятия по снижению воздействия, охране и рациональному использованию водных ресурсов	57
4.7	Оценка воздействия на водные ресурсы	58
5	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	59
5.1	Геоморфология и рельеф	59
5.2	Сейсмичность района	59
5.3	Полезные ископаемые	59
5.4	Воздействия на недра	59
5.5	Природоохранные мероприятия по защите недр	60
5.6	Оценка воздействия на недра	60
6	ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	62
6.1	Виды образующихся отходов	62
6.2	Расчет образования отходов во время строительства	63
6.3	Расчет образования отходов в период эксплуатации	67
6.4	Лимиты накопления и размещения отходов	67
6.5	Управление отходами	69
6.6	Оценка воздействия отходов производства и потребления	73
6.7	Мероприятия по предотвращению и смягчению воздействия отходов на окружающую среду	73
7	ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ	75
7.1	Акустическое воздействие	75
7.1.1	Воздействие в период строительства	76
7.2	Воздействие электромагнитного излучения	78
7.3	Световое воздействие	78
7.4	Воздействие вибрации	78
7.5	Оценка воздействия физических факторов	79
7.6	Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия физических факторов	79
7.7	Радиация	80
7.7.1	Радиационная обстановка	80
7.7.2	Радиационное воздействие	80
7.7.3	Оценка радиационного воздействия	81
7.7.4	Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия	82
8	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	83
8.1	Состояние почвенного покрова и земельных ресурсов	83
8.1.1	Основные закономерности формирования почвенного покрова	83
8.2	Воздействие на земельные ресурсы	83
8.3	Мероприятия по снижению негативного воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров	84
8.4	Оценка воздействия на земельные ресурсы	86
9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР	87
9.1	Современное состояние растительного покрова территории	87
9.2	Воздействие на растительный мир	87
9.3	Мероприятия по охране растительного покрова	88
9.4	Оценка воздействия на растительный мир	90
10	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	91
10.1	Современное состояние животного мира	91
10.2	Воздействие на животный мир	91
10.2.1	Характер воздействия в период строительства	91
10.2.2	Характер воздействия в период эксплуатации	92
10.3	Мероприятия по охране животного мира	92
10.4	Оценка воздействия на животный мир	94
11	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ	95
11.1	Общая характеристика социально-экономических условий района работ	95
11.2	Культурно-историческое наследие	95
11.3	Особо охраняемые природные территории (ООПТ)	95
11.4	Оценка воздействия на социально-экономическую среду	95
11.5	Оценка на здоровье населения	96
12	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА	100
12.1	Сценарии развития аварий	100
12.1.1	Аварии на линейной части	100
12.2	Планы действий при аварийных ситуациях	102
12.3	Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	103

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	7.7.2.1 Оценка радиационного воздействия.....81
					7.7.3 Оценка радиационного воздействия.....81
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	7.7.4 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия.....82
					8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.....83
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	8.1 Состояние почвенного покрова и земельных ресурсов.....83
					8.1.1 Основные закономерности формирования почвенного покрова.....83
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	8.2 Воздействие на земельные ресурсы.....83
					8.3 Мероприятия по снижению негативного воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров.....84
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	8.4 Оценка воздействия на земельные ресурсы.....86
					9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР.....87
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	9.1 Современное состояние растительного покрова территории.....87
					9.2 Воздействие на растительный мир.....87
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	9.3 Мероприятия по охране растительного покрова.....88
					9.4 Оценка воздействия на растительный мир.....90
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.....91
					10.1 Современное состояние животного мира.....91
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	10.2 Воздействие на животный мир.....91
					10.2.1 Характер воздействия в период строительства.....91
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	10.2.2 Характер воздействия в период эксплуатации.....92
					10.3 Мероприятия по охране животного мира.....92
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	10.4 Оценка воздействия на животный мир.....94
					11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ.....95
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	11.1 Общая характеристика социально-экономических условий района работ.....95
					11.2 Культурно-историческое наследие.....95
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	11.3 Особо охраняемые природные территории (ООПТ).....95
					11.4 Оценка воздействия на социально-экономическую среду.....95
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	11.5 Оценка на здоровье населения.....96
					12 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА.....100
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	12.1 Сценарии развития аварий.....100
					12.1.1 Аварии на линейной части.....100
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	12.2 Планы действий при аварийных ситуациях.....102
					12.3 Ответственность за нарушение законодательства в области чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....103

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС	4
						Лист

12.4 Возмещение ущерба, причиненного вследствие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера..... 103

12.5 Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера..... 103

12.6 Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций..... 104

13 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ..... 106

14 КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ..... 108

15 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ СЛУШАНИЙ..... 111

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ..... 112

Инв. № подл	Подп. и дата				Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС			5
							Лист	

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1	Государственная лицензия на природоохранное проектирование
Приложение 2	Задание на проектирование
Приложение 3	Постановления на землю
Приложение 4	Письмо ГУ «Управление ветеринарии Туркестанской области» за №31/1263 от 23.12.2024 г.;
	Письмо РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Туркестанской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения РК» № ЗТ-2025-00658797 от 03.03.2025 г.
Приложение 5	Письмо РГУ «Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства промышленности и строительства РК «Южказнедра» № КЗ62VNW00007903 от 09.12.2024 г.
Приложение 6	Письмо РГУ «Туркестанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭГ и ПР РК» исх. №01- ЗТ-2024-06278221 от 17.12.2024 г.
Приложение 7	Письмо филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по метеоданным
Приложение 8	Письмо РГП «Казгидромет» МЭГиПР РК по фоновым концентрациям
Приложение 9	Паспорт газа
Приложение 10	Параметры выбросов загрязняющих веществ на период строительство
Приложение 11	Результаты расчетов величин выбросов загрязняющих веществ
Приложение 12	Результаты расчета рассеивания приземных концентраций ЗВ
Приложение 13	Карта-изолиний
Приложение 14	Расчет акустического воздействия
Приложение 15	Расчет категории источников, подлежащих контролю
Приложение 16	План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ндв на источниках выбросов
Приложение 17	Нормативы выбросов загрязняющих веществ
Приложение 18	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду
Приложение 19	Письмо о начале строительства
Приложение 20	Объявления по общественным слушаниям
Приложение 21	Письмо – запрос и ответ по общественным слушаниям
Приложение 22	Протокол общественных слушаний

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						990794-2024-1-133-1 Р-РООС	6 Лист
					Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» 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.

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан к рабочему проекту «Реконструкция перемычки ТІР-01 в Туркестанской области».

В разделе «Охраны окружающей среды» 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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						990794-2024-1-133-1 Р-РООС	7 Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата							

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Основание для проектирования

Раздел «Охрана окружающей среды» является составной частью проектных материалов для разработки рабочего проекта «Реконструкция перемычки ТИР-01 в Туркестанской области», разработанный ТОО «КАТЭК».

Заказчик проекта:

Филиал «Управление магистральных газопроводов «Шымкент» АО «Интергаз Центральная Азия»

Адрес Заказчика:

Республика Казахстан, г. Шымкент, Аль-Фарабийский район, проспект Динмухамед Кунаев, здание 83/1

Разработчик проекта

ТОО «КАТЭК»

Адрес Разработчик проекта

Республика Казахстан, г. Алматы, пер. Снайперский, 4; тел: +7 (727) 241-13-77; e-mail: katek@katek.kz

Государственная лицензия № 01668Р от 05.06.2014г. Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.

1.2 Характеристика района

Реализация проекта расширения существующей станции ТИР-01 создаст возможность для увеличения поставок газа, транспортируемого по МГ «Казахстан-Китай» для потребителей Туркестанской области.

В геоморфологическом отношении участок района работ приурочен к первой надпойменной террасы реки Аксу.

Расстояние до ближайшей жилой зоны варьируется от ~ 1 км.

В районе работ движение для транспортных средств осуществляется по автодорогам областного значения. Рабочим проектом предусматривается использование существующих автодорог для подъезда к площадкам наземных сооружений, обеспечивающих перевозку оборудования, вспомогательных и хозяйственных грузов, проезд пожарных, ремонтных и аварийных машин на время эксплуатации.

Объекты историко-культурного наследия и исторических памятников, охраняемые природные территории в районе расположения предприятия отсутствуют.

Ситуационная карта-схема района расположения проектируемого объекта представлена на рис. 1.1.

Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					
				Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	
Инв. № подл	Разраб.	Даукенова Н				Реконструкция перемычки ТИР-01 в Туркестанской области	Стадия	Лист	Листов
	Пров.	Ягафарова И					РП		
	Н. контр.	Бекишев К				РООС			
	ГИП	Касымов А							

Схема земельных участков для проведения работ
 по проекту "Реконструкция перемычки ТИР-01"
 Акбулакский сельский округ, Сайрамский район, Туркестанская область



- Условные обозначения:
- существующие газопроводы
 - земельный участок, предоставленный АО "ИЦА"
 - место проведения работ



Рисунок 1.1 - Ситуационная карта-схема района расположения проектируемого объекта

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Лит.	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

1.3 Назначение объекта

Рабочим проектом предусматриваются работы по расширению производительности действующей станции за счет установки дополнительного оборудования в соответствии с дефектным актом Акбулакского ЛПУ от 30.10.2024 г:

В целях увеличения пропускной способности узла очистки газа до 1200000 нм3/час, требуется установка дополнительно существующим 3-ем линиям фильтров сепараторов производства RMGaz 3-х (трех) линий фильтров сепараторов производства RMGaz модели RMFS/965/98/16/10/300/600 DN300 ANSI600, обеспечивающие подготовку газа для стабильной работы оборудования переключки TIP-01 и потребителя. Новые линии должны совмещаться с существующими оборудованиями на уровне запасных частей.

В целях увеличения пропускной способности на узле коммерческого учета газ до 1200000 нм3/час, требуется 3 (три) дополнительных линии с заводскими прямыми участками в паре с ультразвуковыми счетчиками газа, которые соответствуют ГОСТ 8.611-2013. Дополнительно требуется установка компактных выпрямителей потока газа LP35 производства «RMG Messtechnik GmbH» согласно руководству по эксплуатации и завода-изготовителя USZ-08 на существующие 2 (две) линии и на новые 3 (три) линии ультразвуковых счетчиков USM GT400 DN300 ANSI600, в целях приведение в соответствие с ГОСТ 8.611-2013. Новые линии должны совмещаться с существующим оборудованием узла учета на уровне протоколов и запчастей;

В целях увеличения пропускной способности на узле редуцирования давления газа до 1200000 нм3/час, требуется демонтаж существующего блок-блока с 2-мя линиями регуляторов давления газа и предохранительно-отсекающих клапанов (RMG512 и RMG711) и монтаж нового блок-блока, в блок-блоке требуется установка регулятора давление газа HON512-250/600-655DP-HON970a в паре с предохранительными запорными клапанами HON711-250-K18/E1/F (2 раб. + 1 рез, с часовым расходом 600000 нм3/час). Предусматривается автоматический режим работы узла редуцирование газа в количестве 2 линии одновременно.

Для обеспечения ограничения расхода газа через одну линию и организации согласованной параллельной работы двух регулятор оснащается пилотом модели HON655DP, на трубопроводе за регулятором устанавливается диафрагма для контроля расхода газа пилотом с регулятором 2 ступени редуцирования на собственные нужды HON200 DN25 1 раб.+1 рез. с предохранительными запорными клапанами ПЗК HON704 DN25

В целях увеличения пропускной способности до 1200000 нм3/час, требуется в дополнении к существующему Блоку подготовки теплоносителя (произв-ва LAARS Heating Systems Company) монтаж нового Блока подготовки теплоносителя общей мощностью 4 МВт и новых узлов подогрева газа в количестве 4 линий (3 раб. + 1 рез.) Дн325 мм. Для обеспечения надлежащего подогрева газа объемом 1200000 нм3/ч.

В связи с увеличением расхода газа требуемого для работы Блока подготовки теплоносителя требуется демонтаж существующего ГРПШ и монтаж нового, на базе регулятора давления газа HON330. В составе узла редуцирования газа предусматривается установка узла редуцирования на собственные нужды.

1.4 Продолжительность работ

Реализацию проекта «Реконструкция переключки TIP-01 в Туркестанской области» предусматривается осуществить за 2026 г.

Начало строительства – I квартал (февраль) 2026 г.

Очередность выполнения работ определяется Заказчиком в увязке с производственной программой, рекомендуемая последовательность выполнения работ приведена в таблице 1.4.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	матрируется автоматический режим работы узла редуцирование газа в количестве 2 линии одновременно. Для обеспечения ограничения расхода газа через одну линию и организации согласованной параллельной работы двух регуляторов оснащается пилотом модели HON655DP, на трубопроводе за регулятором устанавливается диафрагма для контроля расхода газа пилотом с регулятором 2 ступени редуцирования на собственные нужды HON200 DN25 1 раб.+1 рез. с предохранительными запорными клапанами ПЗК HON704 DN25 В целях увеличения пропускной способности до 1200000 нм3/час, требуется в дополнении к существующему Блоку подготовки теплоносителя (произв-ва LAARS Heating Systems Company) монтаж нового Блока подготовки теплоносителя общей мощностью 4 МВт и новых узлов подогрева газа в количестве 4 линий (3 раб. + 1 рез.) DN325 мм. Для обеспечения надлежащего подогрева газа объемом 1200000 нм3/ч. В связи с увеличением расхода газа требуемого для работы Блока подготовки теплоносителя требуется демонтаж существующего ГРПШ и монтаж нового, на базе регулятора давления газа HON330. В составе узла редуцирования газа предусматривается установка узла редуцирования на собственные нужды. 1.4 Продолжительность работ Реализацию проекта «Реконструкция перемычки ТИР-01 в Туркестанской области» предусматривается осуществить за 2026 г. Начало строительства — I квартал (февраль) 2026 г. Очередность выполнения работ определяется Заказчиком в увязке с производственной программой, рекомендуемая последовательность выполнения работ приведена в таблице 1.4.1.					
					990794-2024-1-133-1 Р-РООС					10
										Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						

Таблица 1.4.1 – Очередность строительства

Период строительства	Показатели	Ввод в эксплуатацию
2026 г.	10 месяцев	С I квартал 2027 г.

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

1.5 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 1.5.1.

Таблица 1.5.1 – Общее количество строителей

Очередность строительства	Количество людей, чел
строительство	28

Период эксплуатации

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

Таблица 1.5.1.1 – 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, численность персонала эксплуатирующей организации составит 5 чел.

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ

2.1 Краткая характеристика эксплуатации объекта

Производительность станции ТІР-01 — 1200,0 тыс.м3/час, принята согласно заданию на проектирование и техническим условиям АО «Интергаз Центральная Азия» на присоединение проектируемых узлов станции к действующим инженерным сетям и сооружениям.

Освоение производственной мощности по группам потребителей предполагается в течение всего периода эксплуатации, при этом учитываются сроки ввода в эксплуатацию объектов перспективного строительства.

Реализация проекта расширения существующей станции ТІР-01 создаст возможность для увеличения поставок газа, транспортируемого по МГ «Казахстан-Китай» для потребителей Туркестанской области.

2.2 Краткая характеристика строительства объекта

Организация строительного производства включает решение следующих основных вопросов:

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

При штабе создается система оперативно-диспетчерского управления (СОДУ), основной задачей которой является осуществление постоянного контроля за выполнением графиков производства работ на объектах и графиков обеспечения их материальными ресурсами, средствами механизации, автотранспорта и т.п.

Основные функции СОДУ:

- Анализ и обобщение поступающей оперативной информации о ходе строительства.
- Обеспечение постоянного взаимодействия всех участников строительства путем совместного решения возникающих оперативных вопросов.
- Взаимодействие с диспетчерской службой субподрядчиков.

Организация строительства

В этот период Заказчик совместно с Генподрядчиком, городским и районными акиматами 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;

Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.						990794-2024-1-133-1 Р-РООС	12
					Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		Лист

- 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 генерального подрядчика и заключение договоров 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;

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата							13
														Лист
Лит		Изм.		№ докум.		Подп.		Дата		990794-2024-1-133-1 Р-РООС				

2.2.1 Конструктивные решения

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.

На открытой технологической площадке ГРП размещается оборудование в блочно-модульном и шкафом исполнении полной заводской готовности.

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

Характеристики грунтов в основании фундаментов

Описание физико-механических свойств грунтов по выделенным инженерно-геологическим элементам.

Плотность, ρ , гс/см³ 1,74

Плотность сухого грунта, ρ_d , гс/см³ 1,55

Плотность твердых частиц, ρ_s , гс/см³ 2,71

Основные объекты и сооружения объектов реконструкции перемены ТИР-01

Узел очистки газа □ заводское оборудование открытой установки представляет собой комплексное сооружение технологического оборудования, обвязки, площадок обслуживания с 3-мя блоками размерами в плане 8,5х1,4х4,5 м с массой не более 15 тонн каждый.

Фундаменты под оборудования выполнены на естественном основании столбчатого типа и в виде опорных плит под обвязку трубопроводов.

Фундаменты выполнены из бетона класса С12/15, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F100 на портландцементе. Армирование фундаментов принято из сеток и отдельных стержней класса А240, А400 ГОСТ 34028-2016. Под фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса С8/10 марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F100 на портландцементе толщиной 100 мм.

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом обмазаны горячим битумом.

Площадки обслуживания, опоры технологических коммуникаций □ металлические из прокатной стали по ГОСТ 8509-93, ГОСТ 8240-97, ГОСТ 8706-78*, ГОСТ 10704-91.

Монолитная опорная плита принята 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 опорная плита армируется стержнями А400 ГОСТ 34028-2016 и выполняется из бетона класса С12/15 W4 F75 на портландцементе.

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

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					15
										Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						

Над Узлом очистки газа – предусмотрен металлический навес Н2, прямоугольной формы с размерами – на плане осей 9,5х8,5 м с несущими металлическим каркасом, высотой 6,26 м до низа несущих конструкций, с конструкциями для установки кран-балки ручного привода и грузопъемностью 1,0 тонна.

Навес запроектирован из следующих элементов:

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

- × металлических колонн, выполненных из двутавра – 18К1;
- × прогонов □ швеллеры – 12П и уголки – 70х70х8;
- × ферм – уголки – 75х50х5 и 50х50х5;
- × фундаментов монолитных железобетонных из бетона С12/15, столбчатые, размеры подколонника 1,2х1,2м армированный стержнями А400 ГОСТ 34028-2016 и выполненный из бетона класса С12/15 W4 F100 на сульфатостойком портландцементе;
- 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.

Узел редуцирования давления газа – заводское оборудование открытой установки, состоящее из узла входных кранов на раме, блока редуцирования газа и узла выходных кранов на раме.

Блок редуцирования газа с размерами в плане 11,7х7,7х3,1(н) м массой не более 20,0 тонн, устанавливается на монолитную железобетонную плиту, толщиной 0,17 м, уложенную на щебеночную подготовку фракцией 20-40мм пропитанную битумом, толщиной 0,1м и превышающие размеры фундаментной плиты на 0,1м. В плите предусмотрены закладные детали для установки блока.

Монолитная плита армируется стержнями А400 ГОСТ 34028-2016 и выполняется из бетона класса С12/15 W4 F100 на сульфатостойком портландцементе.

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

Узел коммерческого учета газа – заводское оборудование открытой установки, состоящее из 3-х блоков массой не более 15,0 тонн каждый, устанавливаемых на монолитную плиту с размерами в плане: 13,1х12,8 м, толщиной 0,17 м, уложенную на щебеночную подготовку фракцией 20-40мм пропитанную битумом, толщиной 0,1м и превышающие размеры фундаментной плиты на 0,1м. 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 F100 на сульфатостойком портландцементе.

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

Проектом над Узлом коммерческого учета расхода газа предусмотрен металлический навес N1, прямоугольной формы с размерами – на плане осей 14,0х12,5 м с несущими металлическим

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					16
										Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						

каркасом, высотой 6,615м до низа несущих конструкций, с конструкциями для установки кран-балки ручного привода и грузопъемностью 1,0 тонна.

Навес запроектирован из следующих элементов:

- каркас металлический из стали марки С-245, состоящий из:
- металлических колонн, выполненных из двутавра – 18К1;
- прогонов □ швеллеры – 12П и уголки – 70х70х8;
- ферм – уголки – 75х50х5 и 50х50х5;
- фундаментов монолитных железобетонных из бетона С12/15, столбчатые, размеры подколонника 1,2х1,2м армированный стержнями А400 ГОСТ 34028-2016 и выполненный из бетона класса С12/15 W4 F100 на сульфатостойком портландцементе;
- кровли – профилированный оцинкованный настил по металлическим прогонам – профнастил Н57-750-0,8 В*.

Сварные соединения по ГОСТ 5264-80. 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.

Узел подогрева газа □ заводское оборудование открытой установки, состоящее из 4-х блоков, массой не более 15,0 тонн каждый, устанавливается по 2 блока на монолитную железобетонную плиту с размерами в плане 5,0х3,0 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 F100 на сульфат стойком портландцементе.

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

Проектом над Узлом подогрева газа – предусмотрены металлические навесы №2, прямоугольной формы с размерами – на плане осей 10,0х5,0 м с несущими металлическим каркасом, высотой 6,04м до низа несущих конструкций, с конструкциями для установки кран-балки ручного привода и грузопоемностью 1,0 тонна.

Навес запроектирован из следующих элементов:

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

- металлических колонн, выполненных из двутавра – 18К1;
- прогонов □ швеллеры – 12П и уголки – 70х70х8;
- ферм – уголки – 75х50х5 и 50х50х5;
- фундаментов монолитных железобетонных из бетона С12/15, столбчатые, размеры подколонника 1,2х1,2м армированный стержнями А400 ГОСТ 34028–2016 и выполненный из бетона класса С12/15 W4 F100 на сульфатостойком портландцементе.

Ине. № подл.	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	
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 F100 на сульфат стойком портландцементе. Гидроизоляция бетонных и железобетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом осуществляется обмазкой горячим битумом за 2 раза. Проектом над Узлом подогрева газа – предусмотрены металлические навесы N2, прямоугольной формы с размерами - на плане осей 10,0х5,0 м с несущими металлическим каркасом, высотой 6,04м до низа несущих конструкций, с конструкциями для установки кран-балки ручного привода и грузопоемностью 1,0 тонна. Навес запроектирован из следующих элементов: • каркас металлический из стали марки C-245, состоящий из: • металлических колонн, выполненных из двутавра – 18К1; • прогонов □ швеллеры – 12П и уголки –70х70х8; • ферм – уголки –75х50х5 и 50х50х5; • фундаментом монолитных железобетонных из бетона С12/15, столбчатые, размеры подколонника 1,2х1,2м армированный стержнями А400 ГОСТ 34028-2016 и выполненный из бетона класса С12/15 W4 F100 на сульфатостойком портландцементе;					
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС
					17 Лист

- 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 подготовки теплоносителя (Котельная) – заводское блочное оборудование открытой установки монтируется на монолитную железобетонную плиту с размерами в плане 15,5х12,0 м, толщиной 0,17 м, уложенную на щебеночную подготовку фракцией 20-40мм пропитанную битумом, толщиной 0,1м и превышающие размеры фундаментной плиты на 0,1м.

Монолитная плита армируется стержнями А400 ГОСТ 34028-2016 и выполняется из бетона класса С12/15 W4 F100 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 F100 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 контроля качества газа ☐ заводское оборудование открытой установки размерами в плане 5,0х2,8 состоящее из узла входных кранов на раме и блока контроля качества.

Блок операторной ☐ существующее здание.

Дом линейных обходчиков ☐ существующее здание.

Септик ☐ существующий.

Резервуар для воды ☐ существующий.

Прожекторная мачта ☐ существующая.

Прямоук для склада метанола ☐ существующий.

Устройство распределительное катодной защиты низковольтное (УКЗН) – существующее

Контейнер с резервным генератором (Дизельная генераторная станция (ДЭС)) – существующий

Закрытый (V0) вентилируемый контейнер ☐ существующий.

Емкость теплоносителя ЕТ-02 – оборудование заводской готовности (L=5,50 м, В=1,42 м; m=2900 кг), подземной установки, устанавливается на песок средней крупности толщина 0,5 м. Емкость устанавливается внутри котлована размером 6,5х2,42 м глубиной – 2,36м. Засыпка емкости осуществляется не набухающим и не дренирующим грунтом.

Дренажная емкость V=25,0 м³ – существующая.

Трансформаторная подстанция КТПН 160-16/04 – существующая.

Молниезащитный отдельно стоящий ☐ существующий

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					18
										Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						

Ограждение территории площадки ☐ существующее.

2.2.2 Внешний транспорт

В районе работ движение для транспортных средств осуществляется по автодорогам областного значения.

2.2.3 Решения генерального плана

Работы по реконструкции перемычки ТИР-01 с сопутствующими инженерными сетями и сооружениями предусматривается на территории Сайрамского района Туркестанской области.

Основные показатели по генплану:

Исходя из вышеизложенного, для увеличения пропускной способности объекта ТИР-01 до 1200000 м³/час требуется дооснащение следующим оборудованием:

- Фильтр-сепаратор RMFS/965/98/16/10/300/600 DN300 ANSI600 – 3шт;
- Ультразвуковой счетчик USM GT400 DN300 ANSI600 с измерительными трубопроводами по ГОСТ 8.611-2013 – 3 шт;
- Вычислитель объема газа ERZ2104 DI «RMG Messtechnik» – 3 шт;
- Измерительные трубопроводы по ГОСТ 8.611-2013 для счетчика USZ 08 DN300 ANSI600 – 2шт;
- Выпрямитель потока LP35 DN300 ANSI600 – 5 шт;
- Блок подготовки теплоносителя мощностью 4 МВт – 1 ед;
- Узел подогрева газа RMGaz DN300 ANSI600 – 4 шт;
- Предохранительный запорный клапан HON711-250-K18/E1/F – 3 шт;
- Регулятор давления газа HON512-250/600-655DP-HON970a – 3 шт;
- Диафрагмы для ограничения расхода газа через регулятор и обеспечения согласованной одновременной работы двух рабочих регуляторов – 3шт.;
- Предохранительный запорный клапан HON704 – 2 шт;
- Регулятор давления газа на собственные нужды HON200 с 5,4 МПа до 0,6 МПа 1 раб.+1 рез. – 2 шт;
- ГРПШ на собственные нужды с регулятором давления газа HON 330 1 раб.+1 рез. – 1 шт;
- ГРПШ на собственные нужды с регулятором давления газа FE10 – 2 шт;
- Блок контроля качества газа (на базе хроматографа Danalyzer 700XA – 1 шт, анализатор точки росы по воде Конг-Прима-10 – 1 шт. и анализатор точки росы по углеводородам Конг-Прима-10 – 1 шт.)

Проектная мощность

Газопровод-перемычка

пропускная способность номинальная с учетом расширения ☐ Q=до 1200 тыс.м³/час

проектное давление - PN_{вх} 9,81 МПа

PN_{вых} 5,4 МПа

диаметр, толщина стенки трубопровода входной линии - DN 530x14 мм,

протяженность входной линии - 0,380 км

диаметр, толщина стенки трубопровода выходной линии - DN 720x11 мм,

протяженность выходной линии - 0,392 км

марки стали (класс прочности) - 17Г1С-У (К-52)

нормативный документ на труду - ГОСТ 20295-85*, покрытие Зпэ-н (тип 1 - прямошовная)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					19
											Лист
						Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	

Электроснабжение

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

Освещение

Освещение станции выполнено в соответствии с нормами СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Для освещения внутри отсеков с применяются взрывозащищенные светильники СГ/Л01-218/Л, для уличного освещения – УСС-12, для аварийного освещения – СГ/Л01-218/Л-220АС/П/ИБП. Выбор типа и количества светильников выполнен в соответствии с назначением помещений и характеристиками окружающей среды.

Напряжение сети освещения – ~220В, напряжение ламп – ~220В.

Освещение во взрывоопасных помещениях выполнено путем ответвления кабелем ВВГнг-LS от металлического лотка через кабельный ввод и металлический рукав в соответствии с ПУЭ п.7.3.116. Металлический лоток и металлический рукав заземлены.

Аварийное освещение УПТИГ выполнено в соответствии с нормами СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Для обеспечения эвакуационного и резервного освещения в случае прекращения подачи электроэнергии применяется взрывозащищенный светильник СГ/Л01-218/Л-220АС/П/ИБП.

Управление освещением – местное. Заземление электрооборудования выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ.

Тепловые сети

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

Отопление блок-контейнеров осуществляется посредством газовых конвекторов ОГШН, установленных в помещении отопительного отделения с автоматическим режимом отопления. Помещения телемеханики и отопительного оборудования имеют самостоятельные выходы наружу из блок-бокса, не связанные с помещением технологического отделения.

2.2.5 Объемы работ и расход материалов

Сырье и материалы (объемы и сроки использования) на период строительство: разработка грунта – 2329,19м3, обратная засыпка – 2329,19 м3, электроды (З42) – 407,80 кг, электроды (МГ) – 731,28 кг, электроды (З38) – 109,8 кг, электроды (З46) – 22,15 кг, электроды (ЧОНИ-13/45) – 15,027 кг, проволока – 46,88 кг, пропан-бутановая смесь – 264,54 кг, расход ЛКМ при строительстве: грунтовка ГФ-021 – 20,95 кг, эмаль ПФ-115 – 69,05 кг, эмаль ЭП-140 – 2,10 кг, растворитель уайт-спирит – 4,44 кг, растворитель – 9,5 кг, битум – 0,661 т, мастика – 0,433 т, ацетилен – кислород – 0,3 т. расход инертных материалов: песок природный – 39,11 м3, щебень – 218,06 м3, песчано-гравийная смесь – 2047,52 м3.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					21
										Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

3.1 Природно климатические условия района работ

Исследуемая территория относится к IVГ климатическому подрайону, согласно схематической карте климатического районирования «Строительная климатология» СП РК 2.04-01-2017.

Таблица 3.1.1 – Средняя месячная и годовая температура воздуха

Средняя температура по месяцам, в °С												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-4,2	-1,4	6,4	14,9	21,0	26,6	28,7	26,7	20,2	11,7	4,6	-1,7	12,8

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 каждых суток года вычислялись по формулам, описывающим среднее многолетнее годовое распределение температуры воздуха.

Таблица 3.1.2 – Продолжительность периодов и температуры воздуха

Средняя продолжительность (сут.) и температуры воздуха (°С) периодов со средней суточной температурой воздуха, °С, не выше						Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8°С)	
0		8		10		начало	конец
продолжит.	t°	продолжит.	t°	продолжит.	t°		
79	-2,1	148	1,0	163	1,9	28.10	24.03

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

Таблица 3.1.3 – Средняя за месяц и год амплитуда температуры воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
9,6	10,4	12,4	13,9	15,4	16,8	17,2	17,5	18	16,8	12,9	9,7	14,2

Среднегодовая температура воздуха положительная. Среднее многолетнее количество атмосферных осадков за ноябрь-март не превышает 1128 мм и 72 мм за апрель-октябрь.

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

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 3.1.5 – Средняя количество осадков

Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм	Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм
128	72

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						22		
										Лист		
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС							

минимальной влажностью воздуха. Приведенное в таблице 3.1.6 время соответствует 15 ч. летнего республиканского (12 ч. гринвичского) времени.

Таблица 3.1.7 – Относительная влажность воздуха

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее, %	
холодного месяца (января),	теплого месяца (июля)
65	74

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

Таблица 3.1.8 – Относительная влажность

Средняя за месяц и год относительная влажность, %												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
79	73	63	50	44	33	34	32	36	50	70	79	54

Атмосферное давление. В связи с переносами станций высота барометров изменялась, поэтому все значения атмосферного давления за разные годы пересчитаны для высоты. В таблице 3.1.9 приведено атмосферное давление за январь, июль и в среднем за год, а также высота установки барометра.

Таблица 3.1.9 – Атмосферное давление барометра

Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа			Высота барометра над уровнем моря, м
Среднее месячное		Среднее за год	
за январь	за июль		
1000,3	981,6	992,937	206,7

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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						990794-2024-1-133-1 Р-РООС	23
											Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата							

Таблица 3.1.10 – 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	
8,1	34	30,0	40,0

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

- средняя скорость за отопительный период 2,1 м/с;
- максимальный из средних скоростей по румбам в январе 5,2 м/с;
- минимальная из средних скоростей по румбам в июле 1,8 м/с;
- повторяемость штилей за год 12 %.

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

Таблица 3.1.11 – Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
5,3	17	2	12

Солнечное сияние и солнечная радиация. Продолжительность солнечного сияния (среднее число часов за месяц и за год) приведена за период с 1981 по 2010 г. в таблице 3.1.12.

Таблица 3.1.12 – 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
128	152	206	261	334	382	406	383	319	249	157	122	3098

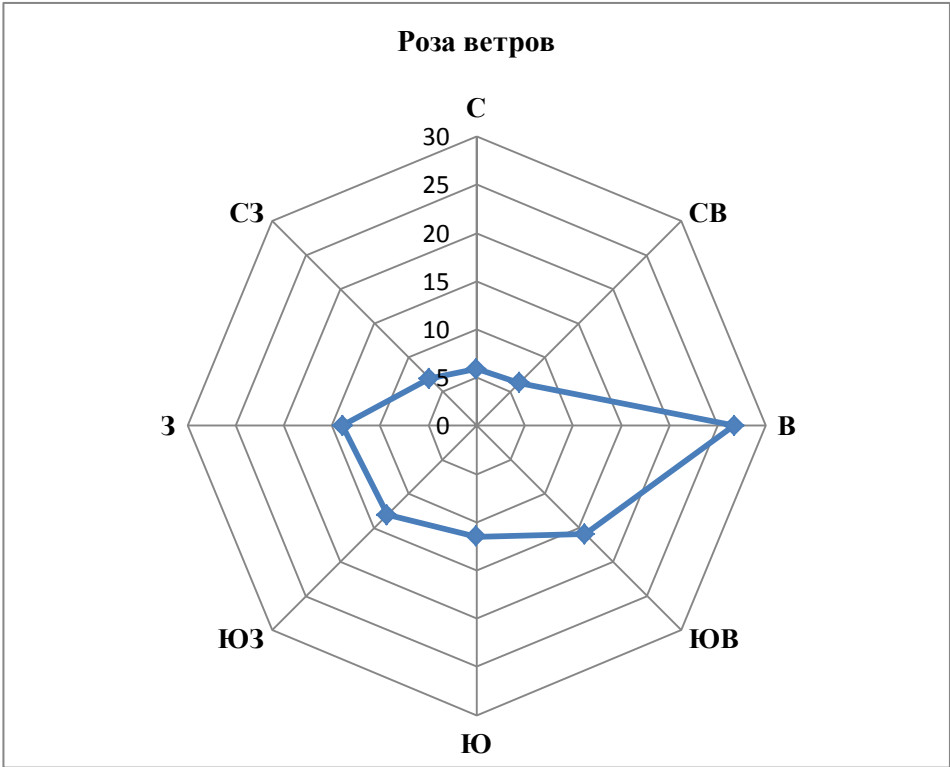


Рисунок 3.1.1 – Роза ветров

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Таблица 3.1.13 - Метеорологические характеристики и коэффициент, определяющий условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-2,5
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	34,7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	5,9
СВ	6,3
В	26,7
ЮВ	15,9
Ю	11,5
ЮЗ	13,1
З	13,9
СЗ	6,9
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/сек	5
Среднегодовая скорость ветра, м/сек	1,7
Количество дней с осадками в виде дождя в году	118

3.2 Состояние атмосферного воздуха

3.2.1 Фоновые загрязнения

По данным Филиала РГП ПХВ «Казгидромет» Туркестанской области, наблюдения за содержанием загрязняющих (вредных) веществ в атмосферном воздухе Сайрамского района не проводятся. В связи с этим, сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для проектируемого объекта отсутствуют (Приложение 8).

3.3 Оценка воздействия на атмосферный воздух. Строительство

3.3.1 Краткая характеристика технологии строительства с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха

Краткая характеристика технологии строительства с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха

На период строительства выявлены временные организованные источники – выхлопные трубы от дизель генераторов, компрессоров, битумоплавильной установки, дизель двигателя (сварочн агрегата) и бензинового двигателя (сварочн агрегата), дополнительно-опрессовочного агрегата, и временные неорганизованные источники.

Планируется проведение следующих работ:

Земляные работы – в соответствии с проектом будут проводиться земляные работы разработки траншей и котлованов экскаватором, с дальнейшей обратной засыпкой исходным грунтом, с использованием бульдозера.

Работа компрессора–предусматривается использование компрессора для пневматического испытания проектируемых объектов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						990794-2024-1-133-1 Р-РООС	25
											Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата							

Битумные работы – необходимы для защиты от коррозии, с применением битумно-минерального покрытия.

Сварочные работы;

Лакокрасочные работы;

Работа дизель-генератора, компрессора;

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 газовойоздушной 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.

3.3.2 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 может варьировать 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.

Расход материалов и объемы работ указаны в разделе 2.2.5.

На период строительства установлено пять временных организованных источников загрязнения №0001-0006 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.

Источником выделения организованного источника №0002 является:

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

Источником выделения организованного источника №0003, 0004 является:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						990794-2024-1-133-1 Р-РООС	26
											Лист
					Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

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

Источником выделения организованного источника №0005 является:

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

Источником выделения организованного источника №0006 является:

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

Источником выделения организованного источника №0007 является:

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

Источником выделения организованного источника №0008 является:

1) Свеча (001) – при продувке существующего участка газопровода (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% SiO_2

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

3) Сварочные работы (003-008) – при проведении строительных работ предусмотрено использование электросварочных аппаратов с применением электродов (ЗЗ8, З42, З46, З50, для магистральных газопроводов, проволоки для сварки), процесс сгорания которых сопровождается выделением ЗВ в атмосферу. Дискретность работы оборудования 0,8 кг/час. Режим сварочных работ – 8 ч/сут. Загрязняющие вещества – железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂ и т.д.

4) Газовая сварка (009) – при проведении строительных работ планируется работа газовой сварки с использованием пропан-бутановой смеси. Загрязняющими веществами являются оксид и диоксид азота.

5) Газорезка металла (010) - резка углеродистой стали толщиной 10 мм. Загрязняющими веществами являются азота оксид, азота диоксид, железа оксид, марганец и его соединения, углерода оксид.

б) Сварка полиэтиленовых труб (011) – при проведении сварки пластиковых труб, в атмосферу выбрасываются углерода оксид и хлорэтилен.

Ине. № подл	Подп. и дата		Ине. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
	1) Разработка грунта (001) – при проведении земляных работ в строительстве, предусматривается разработка траншей, котлованов. Для выполнения земляных работ используется спец. техника. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂. 2) Обратная засыпка (002) – при проведении земляных работ в строительстве предусматривается обратная засыпка грунта. Для выполнения земляных работ используется спец. техника. Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в атмосферу является пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂. 3) Сварочные работы (003-008) - при проведении строительных работ предусмотрено использование электросварочных аппаратов с применением электродов (Э38, Э42, Э46, Э50, для магистральных газопроводов, проволоки для сварки), процесс сгорания которых сопровождается выделением ЗВ в атмосферу. Дискретность работы оборудования 0,8 кг/час. Режим сварочных работ – 8 ч/сут. Загрязняющие вещества - железа оксид, марганец и его соединения, пыль неорганическая с содержанием 70-20% SiO₂ и т.д. 4) Газовая сварка (009) – при проведении строительных работ планируется работа газовой сварки с использованием пропан-бутановой смеси. Загрязняющими веществами являются оксид и диоксид азота. 5) Газорезка металла (010) - резка углеродистой стали толщиной 10 мм. Загрязняющими веществами являются азота оксид, азота диоксид, железа оксид, марганец и его соединения, углерода оксид. 6) Сварка полиэтиленовых труб (011) – при проведении сварки пластиковых труб, в атмосферу выбрасываются углерода оксид и хлорэтилен.				
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	

990794-2024-1-133-1 Р-РООС

27
Лист

7) Лакокрасочные работы (012-017) – при проведении строительных работ предусмотрено использование следующих лакокрасочных материалов: грунтовка ГФ-021, эмаль ПФ-115, эмаль ХВ-124; уайт-спирит, растворитель. 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.

8) Газовая сварка (ацетилен/кислород) (018) – при проведении строительных работ планируется работа газовой сварки ацетилен-кислородным пламенем. Загрязняющими веществами являются оксид и диоксид азота.

9) Пересыпка инертных материалов (019) – при разгрузке инертных материалов (щебень, гравий, ПГС) из самосвала будет происходить выброс пыли неорганической с содержанием 70-20% SiO₂. Поставка инертных материалов будет осуществляться специализированным автотранспортом.

10) Шлифовальный станок (020) – при работе шлифовального станка, в атмосферу попадают взвешенные вещества и пыль абразивная.

11) Укладка асфальта (021) – при укладке асфальтного покрытия в воздух выделяются углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

12) Гидроизоляция (022) – при гидроизоляционных работах в атмосферный воздух выбрасывается углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

13) Дрель (023) – при работе дрели электрической в атмосферу выбрасываются взвешенные частицы.

14) Перфоратор (024) – при работе перфоратора в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая, с содержанием двуокиси кремния 70-20%.

15) Сверлильный станок (025) – при работе сверлильного станка в атмосферу выбрасываются взвешенные вещества.

16) Газорезка металла (026) – время работы – 7,22 час/год; резка углеродистой стали толщиной 10 мм. Загрязняющими веществами являются азота оксид, азота диоксид, железа оксид, марганец и его соединения, углерода оксид.

17) Автотранспортные работы (027) – пыление при автотранспортных работах пыли неорганической, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

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

Результаты расчетов величин выбросов загрязняющих веществ представлены в приложении 11.

3.3.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

В таблицах 3.3.3.1 – 3.3.3.2 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 3.3.3.3.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					28
										Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						

Таблица 3.3.3.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух стационарными источниками в период строительства (без учета передвижных источников)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭН К, мг / м3	ПДКм. р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Клас с опас но- сти	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/			0,04		3	0,271217	0,287114	7,17785
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,01	0,001		2	0,008695	0,01236472	12,36472
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,3829672	0,38111571	9,5278928
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)		0,4	0,06		3	0,1708746 6	0,34361977	5,7269962 3
0328	Углерод (Сажа, Углерод чер- ный) (583)		0,15	0,05		3	0,016169	0,0417775	0,83555
0330	Сера диоксид (Ангидрид сер- нистый, Сернистый газ, Сера		0,5	0,05		3	0,0374239	0,09403375	1,8806749 2
0337	Углерод оксид (Оксид углеро- да, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,1997742 3	0,3757476	0,1252492
0342	Фтористые газообразные со- единения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0004765	0,00496953	0,993906
0344	Фториды неорганические пло- хо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пере- счете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,000736	0,005328	0,1776
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,019281	0,258088	1,29044
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,010935	0,0161316	0,026886
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,0000014	0,00002149	0,002149
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этил- целлозольв) (1497*)				0,7		0,00213	0,000322	0,00046
1210	Бутилацетат (Уксусной кис- лоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,002117	0,0031116	0,031116
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,003821	0,0099098	0,99098
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,003821	0,0099098	0,99098
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,006114	0,0071206	0,0203445 7
2704	Бензин (нефтяной, малосерни- стый) /в пересчете на угле- род/ (60)		5	1,5		4	0,00083	0,0001064	0,0000709 3
2752	Чайт-спирит (1294*)				1		0,017336	0,13242	0,13242
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предель- ные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)		1			4	0,24451	0,1009662	0,1009662
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,015853	0,1906988	1,27132533

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						29
					990794-2024-1-133-1 Р-РООС					Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						

2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)		0,3	0,1		3	0,3781026	1,59846604	15,9846604
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,002	0,039292	0,9823
В С Е Г О :							1,7951855	3,9126349	60,6355375

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 3.3.3.2 - Перечень загрязняющих вещества, выбрасываемые в атмосферный воздух стационарными источниками в период строительства (с учетом передвижных источников)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭН К, мг / м3	ПДКм. р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Клас с опас но- сти	Выброс вещества, т/с	Выброс вещества, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/			0,04		3	0,271217	0,287114	7,17785
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,01	0,001		2	0,008695	0,01236472	12,36472
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,4080248	0,51851571	12,9628928
0304	Азот (III) оксид (Азота оксид)		0,4	0,06		3	0,17494026	0,36595057	6,09917623
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,021951	0,0703635	1,40727
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0405957	0,11085915	2,21718292
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,30327423	0,8016676	0,26722253
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0004765	0,00496953	0,993906
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,000736	0,005328	0,1776
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,019281	0,258088	1,29044
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,010935	0,0161316	0,026886
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,0000014	0,00002149	0,002149
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольф) (1497*)				0,7		0,00213	0,000322	0,00046
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,002117	0,0031116	0,031116
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,003821	0,0099098	0,99098

990794-2024-1-133-1 Р-РООС

30

Лист

Лит Изм. № докум. Подп. Дата

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,003821	0,0099098	0,99098
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,006114	0,0071206	0,02034457
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,00083	0,0001064	0,00007093
2732	Керосин (654*)					1,2	0,017778	0,078446	0,06537167
2752	Чайт-спирит (1294*)					1	0,017336	0,13242	0,13242
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)		1			4	0,24451	0,1009662	0,1009662
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,015853	0,1906988	1,27132533
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		3	0,3781026	1,59846604	15,9846604
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,002	0,039292	0,9823
	В С Е Г О :						1,9545405	4,6221431	65,5582906

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЗНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 3.3.3.3 – Таблица групп суммации

Номер группы суммации	Код загрязняющего 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)
41(35)	0330 0342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
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)
Пыли	2902 2908 2930	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*)
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.		

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

990794-2024-1-133-1 Р-РООС

31

Лист

3.3.4 Характеристика пылеулавливающего оборудования

На период строительства пылеулавливающее и газоочистное оборудование отсутствует.

3.3.5 Сведения о залповых и аварийных выбросах

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 предельный уровень (НДВ).

При вводе в эксплуатацию предусматривается вытеснение воздуха природным газом, в результате которого производится выброс газа в атмосферный воздух, при продувке магистрального газопровода в эксплуатацию.

Результаты расчетов залповых выбросов приведены в Приложении 11.

Источники выбросов, дающие залповые выбросы представлены в таблице 3.3.5.1.

Таблица 3.3.5.1 – 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
0007 –свеча	Метан	-	14,57	1	54000	0,02
	Углеводороды предельные C6–C10	-	0,010386	1	54000	0,000012
	Углеводороды предельные C1–C5		0.2128			0.0256
	Сероводород	-	0,0001459	1	54000	0,0000002
	Смесь природных меркаптанов	-	0,0003334	1	54000	0,0000004
0008 –свеча	Метан	-	0,2221	1	10500	0,0003
	Углеводороды предельные C6–C10	-	0,0001583	1	10500	0,0000002
	Углеводороды предельные C1–C5		0.00018425			0.0002798
	Сероводород	-	0,000002224	1	10500	0,000000003
	Смесь природных меркаптанов	-	0,000005083	1	10500	0,000000006

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 свечей) на период строительства 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.

3.3.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета предельно-допустимых выбросов на период строительства

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

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

В соответствии с ОНД – 86 п.5.21 расчет приземных концентраций для выбрасываемых примесей выполняется в том случае, если

$M/ПДК_{м.р.} > \Phi;$

$\Phi = 0,01H$ при $H > 10м,$

$\Phi = 0,1$ при $H \leq 10 м.$

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

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

Оценка необходимости расчетов приземных концентраций представлена в таблице 3.3.7.1.

Таблица 3.3.7.1 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК макс. разовая, мг/м3	ПДК средняя, мг/м3	Общ. ориент. без-опасн. ЧВ, мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средне-взвешенная высота, м (Н)	$M/(ПДК \cdot H)$ для $H > 10$ $M/ПДК$ для $H < 10$	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/		0,04		0,271217	2	0,678	Да
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		0,008695	2	0,8695	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4	0,06		0,1708747	2	0,4272	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,016169	2	0,1078	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,1997742	2	0,040	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,2			0,019281	2	0,0964	Нет
0621	Метилбензол (349)	0,6			0,010935	2	0,0182	Нет
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0,01		0,0000014	2	0,000014	Нет
1119	2-Этоксизетанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)			0,7	0,00213	2	0,003	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		0,003821	2	0,1274	Да

1325	Формальдегид (Метаналь)	0,05	0,01		0,003821	2	0,0764	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			0,006114	2	0,0175	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	5	1,5		0,00083	2	0,0002	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0,017336	2	0,0173	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0,24451	2	0,2445	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,015853	2	0,0317	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		0,378102 6	2	12 603	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04	0,002	2	0,050	Нет

Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,38296 72	2	19 148	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,03742 39	2	0,0748	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,02	0,005		0,00047 65	2	0,0238	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (6	0,2	0,03		0,00073 6	2	0,0037	Нет

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 3.3.7.2. Для проведения расчетов рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе расположения объекта, взят расчетный прямоугольник размером 110000х200000 м с шагом сетки 10000 м – на период строительных работ, угол между координатной осью OX и направлением на север составляет 90°.

Таблица 3.3.7.2 - Параметры расчетного прямоугольника

№	Полное описание площадки		Ширина,	Высота	Шаг, (м)
	Координаты середины (м)				
	X	Y	м	м	
1	180112	30038	10020	15030	1002

Инва. № подл

Подп. и дата

Инва. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

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, №0001-0007 (разработка грунта, обратная засыпка, сварочные работы, газорезка металла, лакокрасочные работы, работа дизель генератора и компрессора, а также работа машин и механизмов).

Моделирование выполнялось без учета значения фоновых концентраций загрязняющих веществ, согласно письма РГП на ПХВ «Казгидромет» по Туркестанкой области – Приложение 7.

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

Результаты расчета приземных концентраций вредных веществ приведены в таблицах 3.3.7.3.

Таблица 3.3.7.3 – Сводная таблица результатов расчета рассеивания

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	72.6520	0.363669	нет расч.	0.001422	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	93.1666	0.466358	нет расч.	0.001823	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	57.6519	0.741764	нет расч.	0.016309	нет расч.	нет расч.	6	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	8.4104	0.159806	нет расч.	0.003274	нет расч.	нет расч.	6	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	4.3848	0.033929	нет расч.	0.000155	нет расч.	нет расч.	4	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.9161	0.033411	нет расч.	0.000577	нет расч.	нет расч.	5	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1.1750	0.010678	нет расч.	0.000312	нет расч.	нет расч.	6	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.8509	0.012366	нет расч.	0.000228	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.3943	0.001974	нет расч.	0.000008	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3.4433	0.050039	нет расч.	0.000922	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	0.6509	0.009460	нет расч.	0.000174	нет расч.	нет расч.	1	0.6000000	3
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.0005	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000*	1
1119	2-Этоксипропанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этицеллозольв) (1497*)	0.1087	0.001579	нет расч.	0.000029	нет расч.	нет расч.	1	0.7000000	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.7561	0.010988	нет расч.	0.000202	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акриальдегид) (474)	1.7472	0.065561	нет расч.	0.001013	нет расч.	нет расч.	3	0.0300000	2
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1.0483	0.039336	нет расч.	0.000608	нет расч.	нет расч.	3	0.0500000	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.6239	0.009067	нет расч.	0.000167	нет расч.	нет расч.	1	0.3500000	4
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0277	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.6192	0.008998	нет расч.	0.000166	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 /в пересчете на C/; Растворитель РПК-265П) (10)	3.9856	0.077097	нет расч.	0.001949	нет расч.	нет расч.	5	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	3.3973	0.017006	нет расч.	0.000066	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	135.0451	0.675987	нет расч.	0.002643	нет расч.	нет расч.	1	0.3000000	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	5.3575	0.026818	нет расч.	0.000105	нет расч.	нет расч.	1	0.0400000	-
07	0301 + 0330	58.5681	0.741802	нет расч.	0.016738	нет расч.	нет расч.	6		
41	0330 + 0342	1.7671	0.033411	нет расч.	0.000735	нет расч.	нет расч.	6		
59	0342 + 0344	1.2453	0.014335	нет расч.	0.000235	нет расч.	нет расч.	2		
___	ПД 2902 + 2908 + 2930	84.8529	0.424743	нет расч.	0.001661	нет расч.	нет расч.	1		

Анализ результатов расчета рассеивания показывает, что зоны загрязнения и наибольшие концентрации ожидаются по диоксиду азота, взвешенным частицам и т.д.

Превышения предельно-допустимых выбросов уровня загрязнения атмосферного воздуха не наблюдаются.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № инв.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.

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

Воздействие площадки строительства можно считать незначительным.

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

3.3.8 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 17.

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.

3.4 Оценка воздействия на атмосферный воздух. Эксплуатация

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 17.

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.

По ингредиентам, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций которых не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне фактических выбросов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	3.4 Оценка воздействия на атмосферный воздух. Эксплуатация 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 17. 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. По ингредиентам, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций которых не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне фактических выбросов.					
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					36
										Лист

3.4.1 Краткая характеристика технологии эксплуатации с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха

В процессе эксплуатации основными источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться площадка узла запуска очистного и диагностического устройства (УЗОУ-1), площадка конденсатосборника.

Источниками выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта будут являться:

- дымовая труба котла блока подготовки теплоносителя;
- Дымовая труба блок оператора;
- Продувочные свечи при проверке предохранительно-сбросного клапана (ПСК);
- Неплотности оборудования;

3.4.2 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Всего в период эксплуатации установлено 27 источников выбросов, из которых 21 организованных источника и 6 неорганизованных.

Организованные источники:

Узел отсиски газа:

№0001, 0002, 0003, — продувочные свечи с ПСК (залповый источник);

№0004,0005, 0006 — продувочная свеча (залповый источник).

Блок редуцирования:

№0007, 0008, 0009, 0010, 0011, 0012, 0013, 0014, 0015 — сброс газа с ПСК (залповый источник),

№0016, 0017, 0018 — продувочная свеча (залповый источник),

Блок подготовки теплоносителя:

№0019, 0020 — дымовая труба котла,

№0021 — продувочная свеча (залповый источник).

Блок операторной:

№0022, 0023 — дымовая труба котла.

Узел учета расхода газа:

№0024, 0025, 0026, 0027, 0028 — продувочная свеча (залповый источник).

Неорганизованные:

Узел переключения:

6001 — неплотности оборудования.

Узел подогрева газа:

6002 — неплотности оборудования.

Блок подготовки теплоносителя:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					37
										Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						

6003 – неплотности оборудования.

Блок учета расхода газа:

6004 – неплотности оборудования.

Емкость конденсата:

6005 – неплотности оборудования.

Площадка охранного крана ОК:

6006 – неплотности оборудования.

Источниками выделения неорганизованных источников №6001-6006 являются:

Неплотности оборудования (001) – выбросами загрязняющих веществ в атмосферу от неплотностей оборудования являются метан, сероводород, углеводороды предельные C6-C12.

Результаты расчетов величин выбросов загрязняющих веществ представлены в приложении 14.

3.4.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

В таблице 3.4.3.1 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 3.4.3.2

Таблица 3.4.3.1 – Перечень загрязняющих вещества, выбрасываемые в атмосферный воздух на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБЧВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.03284	1.16072	29.018
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0054616	0.18854	3.14233333
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0000089202	0.000134016	0.00268032
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0002090419	0.00009917631	0.01239704
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.06038	2.1796	0.72653333
0410	Метан (727*)				50		4.911103	4.2692621	0.08538524
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0.0115625056	0.0000483275	0.00000097
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0.006527548	0.00282554746	0.00009418
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0.00005			3	0.0004726329	0.00020438893	4.08777864
	В С Е Г О :						5.0285652486	7.8014335562	37.0752031

Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год, при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБЧВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						38
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					Лист

Таблица 3.4.3.2 – Таблица групп суммации

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
6007	0301 0330	Площадка:01,Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6044	0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)

3.4.4 Характеристика пылеулавливающего оборудования на период эксплуатации

На период эксплуатации пылеулавливающее и газоочистное оборудование отсутствует.

3.4.5 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.

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

Аварийные выбросы не нормируются. Для их предотвращения разрабатываются и проводятся профилактические мероприятия.

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 предельный уровень (ПДВ).

Залповые выбросы газораспределительных сетей являются специфической частью технологического процесса. 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 11.

Источники выбросов, дающие залповые выбросы представлены в таблице 3.4.5.1.

Таблица 3.4.5.1 – 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
0001-0003 – Продувочная свеча с ПКО	Метан	-	0,031200	1	5	0,29600
	Углеводороды предельные C6-C10	-	0,000604	1	5	0,000529
	Сероводород	-	0,000019	1	5	0,000017
	Углеводороды предельные C1-C5	-	0,00041	1	5	0,000012
	Смесь природных меркаптанов	-	0,000043	1	5	0,000038

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

0004 -0006 - Продувочная свеча РПР	Метан	-	0,644488	1	5	0,004522034
	Углеводороды предельные C6-C10	-	0,001121	1	5	0,000001345
	Сероводород	-	0,000035	1	5	0,000000042
	Смесь природных меркаптанов	-	0,000080	1	5	0,000000096
	Углеводороды предельные C1-C5	-	0,002472	1	5	0,0000030
0007-0015- Сброс газа с ПСК	Метан	-	0,000006	1	5	0,0000001
	Углеводороды предельные C6-C10	-	0,0000000002	1	5	0,00000000004
	Сероводород	-	0,0000000001	1	5	0,0000000000126
	Смесь природных меркаптанов	-	0,0000000001	1	5	0,000000000003
	Углеводороды предельные C1-C5	-	0,0000000044	1	5	0,0000000001
0016-0018 - Продувочная свеча	Метан	-	0,012320	2	3	0,000015
	Углеводороды предельные C6-C10	-	0,000004	2	3	0,000000004
	Сероводород	-	0,0000001	2	3	0,0000000001
	Смесь природных меркаптанов	-	0,0000003	2	3	0,0000000003
	Углеводороды предельные C1-C5	-	0,0000088	2	3	0,000000088
0021 - Про- дувочная све- ча	Метан	-	0,000090	2	3	0,0000002
	Углеводороды предельные C6-C10	-	0,000000001	2	3	0,000000000002
	Сероводород	-	0,00000003	2	3	0,0000000001
	Смесь природных меркаптанов	-	0,000000002	2	3	0,000000000005
	Углеводороды предельные C1-C5	-	0,0000000660	2	3	0,0000000002
0024-0028 - Продувочная свеча	Метан	-	0,541747	1	5	0,00101
	Углеводороды предельные C6-C10	-	0,00026	1	5	0,0000003
	Сероводород	-	0,000009	1	5	0,00000001
	Смесь природных меркаптанов	-	0,000020	1	5	0,00000002
	Углеводороды предельные C1-C5	-	0,0005780000	1	5	0,0000006600

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.

3.4.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета предельно-допустимых выбросов на период эсплуатации

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

3.4.7 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ на период эксплуатации
В соответствии с ОНД – 86 п.5.21 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 м по высоте, расчетная величина фактора для проведения расчетов приземных концентраций должна составить 0,1.

Оценка необходимости расчетов приземных концентраций представлена в таблице 3.4.7.1.

Таблица 3.4.7.1 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБЧВ ориентир. безопасн. ЧВ, мг/м ³	Выброс вещества г/с (М)	Средне-взвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.0054616	18.5	0.0007	Нет
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.06038	15.8	0.0008	Нет
0410	Метан (727*)			50	4.911103	2.01	0.0982	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50	0.0115625056	2	0.0002	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			30	0.006527548	2	0.0002	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.0000000002	20	0.000001	Нет
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00005			0.0004726329	2	9.4527	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.03284	18.5	0.0089	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.00000892	2.2	0.00001784	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0002090419	2	0.0261	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 ОБЧВ, при отсутствии ОБЧВ – ПДК _{с.}								

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

При моделировании рассеивания принят расчетный прямоугольник со следующими параметрами представленными в таблице 3.4.7.2.

Таблица 3.4.7.2– Параметры расчетного прямоугольника

№	Полное описание площадки		Ширина,	Высота	Шаг, (м)
	Координаты середины (м)				
	X	Y	м	м	
1	1449	1424	2910	2910	291

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

В соответствии с Таблицей 3.4.7.1 необходимо проведения расчета по 5 веществам: метану, смеси природных меркаптанов, смеси углеводородов предельных С6-С10, сероводороду, диоксиду азота. Однако

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № инв.	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС	41
												Лист

метан, смесь природных меркаптанов, сероводород, смесь углеводородов предельных C6-C10 выбрасываются при залповых выбросах. 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.

Моделирование выполнялось без учета значения фоновых концентраций загрязняющих веществ, согласно письма РГП на ПХВ «Казгидромет» (Приложение 7).

Результаты расчета приземных концентраций вредных веществ приведены в таблице 3.4.7.3.

Таблица 3.4.7.3 – Сводная таблица результатов расчета рассеивания на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Ст	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.5283	0.017293	нет расч.	0.000292	нет расч.	нет расч.	4	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1243	0.001429	нет расч.	0.000024	нет расч.	нет расч.	4	0.4000000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0019	Ст<0.05	нет расч.	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	2	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.1522	0.003163	нет расч.	0.000151	нет расч.	нет расч.	30	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.3056	0.002694	нет расч.	0.000036	нет расч.	нет расч.	4	5.0000000	4
0410	Метан (727*)	1.2348	0.018731	нет расч.	0.000732	нет расч.	нет расч.	30	50.0000000	-
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0015	Ст<0.05	нет расч.	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	24	50.0000000	-
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0012	Ст<0.05	нет расч.	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	30	30.0000000	-
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен) (54)	0.0000	Ст<0.05	нет расч.	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	2	0.0000100*	1
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)	53.6551	1.152203	нет расч.	0.054450	нет расч.	нет расч.	30	0.0000500	3
07	0301 + 0330	1.5302	0.017301	нет расч.	0.000292	нет расч.	нет расч.	4		
44	0330 + 0333	0.1541	0.003165	нет расч.	0.000151	нет расч.	нет расч.	32		

Анализ результатов расчета рассеивания показывает, что зоны загрязнения и наибольшие концентрации ожидаются лишь по диоксиду азота.

Превышения предельно-допустимых выбросов уровня загрязнения атмосферного воздуха не наблюдаются.

Результаты проведенных расчетов позволяют сделать вывод о том, что эксплуатация газопровода является незначительным и не ухудшит существующую ситуацию.

Воздействие выбросов при эксплуатации можно считать минимальными.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации в виде программных распечаток и карт-схем рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы приведены в Приложении 14.

3.4.8 Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) 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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № инв.						42 Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС						

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 12.

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 ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосферу не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируются при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год)». В этой связи, выбросы загрязняющих веществ от залповых источников (от продувочных свеч, сбросных свечей ПСК) (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.

3.5 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 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 эксплуатации размеры СЗЗ не определяются и специальные разрывы не устанавливаются.

3.6 Определение категории опасности предприятия

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») Раздела 2 Приложения 2 к Экологическому кодексу РК от 02.01.2021 г. №400-VI (далее – Кодекс).

3.7 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

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;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						43 Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					

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.

3.7.1 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.

3.7.2 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;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						44
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						

- расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов ЭВ 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 нормативными 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 $C_{мах}/ПДК$ **> 0,5 выполняется 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 15.

План-график контроля за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов представлен в Приложение 16.

3.7.3 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;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС 45 Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	

- 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.

3.8 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.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						46 Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					

11. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра ЭГПР 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 МЭГПР от 25.06.2021 года №212 Об утверждении перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию.
- 15.

3.9 Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу

Работы по строительству предусмотреть с учетом требований по охране атмосферного воздуха.

При организации работ предусмотреть:

- 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;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС	47
											Лист

- 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;
- обеспечить высокую надежность и герметичность узлов (под приварку) на площадках охранных кранов для исключения выбросов загрязняющих веществ через неплотности оборудования.

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

3.10 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Загрязнения приземного слоя воздуха, создаваемые выбросами промышленных предприятий и других объектов, в большей степени зависит 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 РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» 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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС	48
						Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

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 области Улытау. 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:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					49
										Лист

- 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.

3.11 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

Инв. № подл	Подп. и дата					Лит		
	Взам. инв. №						50	
	Инв. № дубл.							Лист
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								
990794-2024-1-133-1 Р-РООС								
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

4.1 Поверхностные воды

Согласно схеме гидрогеологического районирования территории Республики Казахстан (Республика Казахстан. Природные условия и ресурсы, 2006 г.), Туркестанская область относится к Арало-Сырдарьинскому гидрогеологическому бассейну.



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

Рисунок 4.1.1 – Схема расположения водохозяйственных бассейнов РК

В геоморфологическом отношении участок района работ приурочен к первой надпойменной террасы реки Аксу. Территория строительства находится вне водоохранных зон и полос водного объекта.

4.2 Подземные воды

Подземные воды на участках трассы не вскрыты. В пределах трассы в районе протекает река Аксу.

4.3 Водопотребление и водоотведение

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

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

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

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

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					52
										Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						

4.3.1 Водопотребление

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

Водоснабжение в период строительства предусматривается на:

- питьевых нужд – бутилированная, привозная;
- хоз-бытовые нужды – привозное из распределительных сетей.
- производственные нужды – привозная из ближайших водопроводных сетей.

В период эксплуатации предусматривается использование воды на:

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

Период строительства

Для хозяйственно-бытовых нужд в период строительства и эксплуатации будет использована вода привозная, поставляемая по договорам с водоснабжающими организациями с показателями качества воды соответствующими санитарным правилам “Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов”, утвержденные приказом МНЗ РК №209 от 16.03.2015г.

Расчет расхода воды, используемой на хозяйственно-питьевые нужды, выполнен в соответствии с нормами СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

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

Период эксплуатации

Для хозяйственно-технических нужд предусмотрен существующий подземный резервуар чистой воды емкостью 8 м3. Емкость заполняется привозной водой.

Водоснабжение должно обеспечить работающих питьевой водой, отвечающих требованиям ГОСТ 2874-82 “Вода питьевая”.

Для хозяйственно-бытовых нужд в период строительства и эксплуатации будет использована вода привозная из распределительных сетей с. Талап, находящиеся в подчинении городской администрации Жезказгана. Качество воды соответствует санитарным правилам “Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов”, утвержденные приказом МНЗ РК №209 от 16.03.2015г.

Вода, используемая для питьевых нужд должна соответствовать требованиям Санитарных правил “Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства”, утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № КР ДСМ – 49. (с изм. от 22.04.2023 г.)

Для расчета расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды на период эксплуатации объекта применялся норматив в сутки согласно СП РК 4.01-101-2012, приложение В.

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 4.3.1.1.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					53
										Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						

Таблица 4.3.1.1 – Водопотребление на период строительства и эксплуатации

Источники водопотребления	Норма Водопотребления		Исходные данные		Количество рабочих дней	Расход воды, м³
На период строительства, м³/период						
Хозяйственно-бытовые нужды рабочих	25	л/сут	35	чел/сут	300	210,0
Мойка транспорта	0,1	м3/ед	1	ед.	300	30
Подпитка мойки автотранспорта	0,01		10	%	300	3
Всего на хозяйственно бытовые нужды:						210,0
Общий расход						243
Период эксплуатации, м³/период						
Хозяйственно-бытовые нужды операторной	0,05	м³/сут	Согласно данным ОПЗ		365	18,25
Всего на хозяйственно бытовые нужды:						18,25
Общий расход:						18,25

¹ Согласно СНиП 4.01-101-2012 приложение В

Требования к качеству воды

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

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

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

4.3.2 Водоотведение

Период строительства

Объем хозяйственно – бытовых сточных вод рассчитывается, исходя из объема водопотребления.

При строительстве хозяйственно-бытовые сточные воды, образованные в результате жизнедеятельности персонала и производственной деятельности будут выводиться на очистные сооружения близлежащих населенных пунктов на договорной основе.

Водоотведение представлено бытовыми стоками переносных сантехнических приборов (биотуалетов) с вывозом на договорной основе.

Период эксплуатации

Выпуск бытовой самотечной канализации из здания блочно-модульной операторной запроектирован в септик. Вывоз стоков предусмотрен ассенизационной машиной по договору со специализированной организацией.

Таким образом, производственная деятельность строительной площадки и эксплуатация объекта не окажет значимого влияния на поверхностные и подземные воды рассматриваемого региона. Строгое соблюде-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					54
										Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						

ние технологического регламента позволяет прогнозировать отсутствие негативного влияния производственной деятельности объекта на водные ресурсы.

4.3.3 Баланс водопотребления и водоотведения

Баланс годового водопотребления и водоотведения на период проведения строительных работ и эксплуатации приведен в таблице 4.3.3.1.

Баланс водопотребления и водоотведения определяется:

Водопотребление = водоотведение + безвозвратные потери.

Таблица 4.3.3.1 – Баланс годового водопотребления и водоотведения на период проведения строительных работ и эксплуатации

№ п/ п	Производство	Водопотребление, м3/год						
		Всего	На производственные нужды			На хозяй- ственно- бытовые нужды	Безвоз- вратное потреб- ление	
			Свежая вода		Одо- рот- ная вода			Повторно используе- мая вода
			Всего	В т.ч. питье- вого каче- ства				
Период строительства								
1	Хозяйственно- бытовые нужды рабо- чих	0,21					0,21	
2	Мойка транспорта	0,03			0,03			
3	Подпитка мойки ав- тотранспорта	0,003			0,003			
Всего:		0,243					0,21	
Период эксплуатации								
1	Хоз-бытовые нужды рабочих операторной (включая питьевые нужды)	0,01825					0,01825	
Всего:		0,01825					0,01825	

Продолжение таблицы

№ п/ п	Наименование потре- дителя	Водоотведение, тыс.м3/год				Примечание
		Всего	Объем сточной воды, повтор- но ис- пользо- емой	Производ- ственные сточные воды	Хозяй- ственно- бытовые сточные воды	
Период строительства						
1	Хозяйственно- бытовые нужды рабо- чих	0,21			0,21	Емкости для стоков в контей- нерных зданиях, биотуалет
2	Мойка транспорта	0,03				
3	Подпитка мойки ав- тотранспорта	0,003				
Период эксплуатации						
1	Хоз-бытовые нужды рабочих операторной (включая питьевые нужды)	0,01825			0,01825	Накопитель на территории

4.4 Воздействия на водные ресурсы

Основными источниками воздействия на поверхностные воды на этапе строительства будет:

- строительство перехода через водный объект;
- движение специального транспорта в местах пересечения водотоков;

Инв. № подл

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

- 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.

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.

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.

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.

4.5 Контроль за водными ресурсами

4.5.1 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:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					56
										Лист
					Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	

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

В период строительства наблюдения за объемами забираемой и используемой предприятием свежей воды выполняется по форме ПОД (Формы первичного учета охраны поверхностных вод).

Вода используется:

- в хоз-питьевых целях: для влажной уборки бытовых помещений, водоснабжения в душевой и санузле и др. хозяйственно-бытовых нужд;
- для производственных нужд: мойка автотранспорта, подпитка мойки автотранспорта.

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».

4.5.1 Мониторинг эмиссий водных ресурсов

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

Проведение работ предусматривается с соблюдением всех требований и норм по ТБ и ООС.

4.6 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:

- 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 статьи 125 Водного Кодекса РК «Условия размещения, проектирования, строительства, реконструкции и ввода в эксплуатацию предприятий и других сооружений на водных объектах,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					57
										Лист
					Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	

водоохранных зонах и полосах» и «Правил установления водоохранных зон и полос» утвержденных Приказом Министра сельского хозяйства РК от 18.05.2015 г. №19-1/446.

Мероприятия по охране подземных вод:

- предусмотреть применение оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию агрессивных жидких сред, а также их полная герметизация, что является залогом безопасной, безаварийной работы;
- соблюдать технологические параметры основного производства и обеспечение нормальной эксплуатации сооружений, с целью предупреждения аварийной ситуации;
- предусмотреть устройство дренажных канав для отвода дренируемого потока грунтовых вод с использованием в обратной засыпке хорошо проницаемых песчаных грунтов;
- строительная бригада должна быть оснащена передвижным оборудованием – мусоросборниками для сбора строительных отходов и мусора на трассе, что в свою очередь предотвращает от загрязнения и истощения;
- исключить проливы ГСМ, при образовании своевременная ликвидация, с целью предотвращения загрязнения и дальнейшей миграции.
- сбор и размещение отходов производить в контейнера, устанавливаемые на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон) с последующим вывозом на договорной основе.
- предотвращение утечек. Выполнение изоляции стыков, тройников, клапанов и задвижек на технологических трубопроводах;
- предотвращение инфильтрации из емкостей сбора стоков при строительстве, осуществляется также с использованием гидроизоляционных материалов;
- вокруг всех потенциальных источников загрязнения подземных вод организуется обвалование (для недопущения распространения загрязнений по поверхности). При этом обваловка оборудуется гидроизоляцией.

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

4.7 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 4.6.1 – Оценка воздействия проектируемых работ на водные ресурсы

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительства				
Аварийные утечки	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	Низкая
Неосторожный сброс сточных вод	Локальный 1	Средний 2	Незначительная 1	Низкая
Размещение объекта в водоохранной полосе	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	Низкая
Период эксплуатации				
Эксплуатация трубопроводов и площадок	Локальный 1	Многолетний 4	Незначительная 1	Низкая
Аварийные утечки	Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	Низкая

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС	58
											Лист

5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

5.1 Геоморфология и рельеф

В административном отношении участок района работ относится к Туркестанской области.

В геоморфологическом отношении участок района работ приурочен к первой надпойменной террасы реки Аксу.

В геолого-литологическом строении проектируемая перемычка к трассе газопровода сложена аллювиально-пролювиальными отложениями средне -верхнечетвертичного возрастов (арQII-III).

Инженерно-геологический разрез проектируемой перемычки нижеследующий: с поверхности залегает почвенно — растительный, вскрытой мощностью 0,2 м (ПРС). Ниже почвенно-растительного слоя до глубины 3,0-3,3 м залегает суглинок просадочный, подстилаемый до разведанной глубины 5,0 м гравийно-галечниковым грунтом.

Высотные отметки поверхности земли в границах проектируемого участка работ составляют 746,00м — 746,30м.

В геолого-литологическом строении участка работ принимают участие грунты: суглинок просадочный, гравийно-галечниковый грунт.

Сейсмическая опасность зоны строительства составляет 8 (восемь) баллов. Уточнённая сейсмическая опасность участка строительства при III типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 475 равна 7-и баллам.

5.2 Сейсмичность района

Сейсмичность территории оценивается по картам ОСЗ-2475 -9 баллов и типы грунтовых условий IB — II.

Коррозионная активность грунтов к стали изменяется от низкой до высокой.

5.3 Полезные ископаемые

На территории отсутствуют разведанные и числящиеся на государственном балансе РК запасы общераспространенных, твердых полезных ископаемых и подземных вод (Письмо РГУ «Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства промышленности и строительства РК «Южказнедра» № KZ62VNW00007903 от 09.12.2024 г. - Приложение 5).

5.4 Воздействия на недра

При строительстве и эксплуатации проектируемых объектов отрицательному воздействию может быть подвергнута, в основном, верхняя часть геологической среды.

Период строительства

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. 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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						59
										Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					

Период эксплуатации

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 сведено к минимуму.

5.5 Природоохранные мероприятия по защите недр

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

- 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.

5.6 Оценка воздействия на недр

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

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

Таблица 5.3.1 – 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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						60
										Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					

Период эксплуатации				
Локальные изменения рельефа при аварийной ситуации, активизация экзогенных процессов	Локальный 1	Постоянный 4	Незначительная 1	Низкая

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					61
										Лист

6 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.

6.1 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 трудноустранимым потерям.

Производственные отходы строительства определены видами работ и включают:

- отходы строительства;
- отходы сварочных электродов;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					62
										Лист

- твердо-бытовые отходы;
- отходы битума;
- отходы лакокрасочных материалов.

Период эксплуатации

Производственные отходы эксплуатации определены видами работ и включают:

- конденсат;

В таблице 6.1.1 приводится классификация каждого вида отхода по классу, степени и уровню опасности.

Таблица 6.1.1 - Общая классификация отходов

Наименование отхода	Класс/ характеристика опасности	Пожаро- и взрывоопасность отхода	Уровень опасности	Токсичность компонентов	Физико-химическая характеристика отхода		
					Агрегатное состояние	Растворимость в воде	Влажность, %
Строительные отходы	4/ малоопасные	Непожароопасные/ невзрывоопасные	Неопасные	Не токсичен	Твердые	Нерастворим	-
Тара из пд лакокрасочных материалов	3/ умеренно опасные	Воспламеняемые/ невзрывоопасные	Опасные	Токсичные компонент-растворитель	Твердые/ жидкие	Нерастворим	-
Отходы битума	3/умеренно опасные	Воспламеняемые/ невзрывоопасные	Опасные	Токсичные компоненты: нефтепродукты	Твердый	Нерастворим	-
Другие отходы и лом черных металлов (Огарки сварочных электродов)	4/ малоопасные	Невоспламеняемый/ невзрывоопасный	Неопасные	Не токсичен	Твердые	Нерастворим	-
Твердо-бытовые отходы	5/ неопасные	Воспламеняемые/ невзрывоопасные	Неопасные	Не токсичен	Твердые	Нерастворим	33
Отходы от очистной установки мойки колес (в виде эмульгированных нефтепродуктов)	3/умеренно опасные	Воспламеняемые/ невзрывоопасные	Опасные	Токсичный компонент - нефтепродукт	Жидкое	Нерастворим	35
Отходы от очистной установки мойки колес (в виде взвешенных частиц)	3/ умеренно опасные	Невоспламеняемый/ невзрывоопасный	Неопасные	Не токсичен	Пастообразное	Нерастворим	48
Ветошь промасленная	3/ умеренно опасные	Пожароопасный / невзрывоопасные	Опасные	Токсичный	Твердые	Нерастворим	15
Газовый конденсат	3/умеренно опасные	Воспламеняемые/ невзрывоопасные	Не опасный 05 07 99	Токсичный компонент - нефтепродукт	Эмульсия	Газовый конденсат	3/умеренно опасные

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

6.2 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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № инв.	Взам. инв. №	Подп. и дата						63
										Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					

Норма образования бытовых отходов (т, 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 6.2.1.

Таблица 6.2.1 – Расчет объема образования ТБО

Источники образования отходов	Норма образования отходов, м³/год	Численность работающих	Плотность отходов т/м³	Количество отходов, т/год	Срок строительства, мес	Количество отходов, т/период
Период строительства						
Деятельность рабочих	0,3	28	0,25	0,9	10	1,75
Всего:						1,75

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 2.2.5 – Объемы работ и расход материалов.

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

Объем образования отходов определяется по формуле:

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

Где Мост – фактический расход электродов, т/год;

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

Таблица 6.2.2 – Количество огарков сварочных электродов

№	Норма отходов	Марка электродов	Расход электродов т/период	Кол-во отходов т/год
1	0,015	Э38, Э42, Э46, Э50	1,286	0,019
Всего:				0,019

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, нежароопасные, 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 2.2.5 – Объемы работ и расход материалов. ЛКМ поступает в тарах по 40 кг.

Расчёт образования пустой тары из-под ЛКМ 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:

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

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).

Расчёт образования тары из-под ЛКМ представлен в таблице 6.2.3.

Таблица 6.2.3 – Количество тары из-под ЛКМ

№	Масса тары M_i пустой, т	Содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki}	Масса краски в таре M_{ki} , т	Кол-во тары n , шт	Объем образования, т/год
1	0,001	0,03	1,136	44	0,078
Всего:					0,078

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.

Отходы битума

При проведении гидроизоляционных работ образуются отходы битума. Расчеты производились на основе исходных данных, представленных в разделе 2.1.6 – Объемы работ и расход материалов. Расчет объема образования отходов битума представлен в таблице 6.2.4.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						65 Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					

Таблица 6.2.4 – Расчет объема образования отходов битума

№	Норма обр. отходов %	Расход битума т/год	Кол-во отходов т/год
1	3	1,095	0,033
Всего:			0,033

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 6.2.5 – Отходы от очистной установки мойки колес

Вещества	C – концен-трация в сточной воде, т/м³	Расход сточной воды, м³/год (Q)	Эффективность осаждения в долях (η)	Норма обра-зования су-хого осадка (N_{oc})	W – влаж-ность в долях	Норма обра-зования влажного осадка, M_{oc}
период строительства						
Отходы от очист-ной установки мой-ки колес (в виде взвешенных частиц)	0,0031	33	0,97	0,09923	0,6	0,2481
Отходы от очист-ной установки мой-ки колес (в виде эмульгированных нефтепродуктов)	0,0001	33	0,8	0,00264	0,6	0,0066

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 перекачи-вания 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.

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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Инв. № инв.						66 Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС						

Таблица 6.4.1 – Лимиты накопления отходов на период строительства и эксплуатации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, т/год
Лимиты накопления отходов на период строительства		
Всего	-	209,25675
в т.ч. отходов производства	-	207,50675
отходов потребления	-	1,75
Опасные отходы		
Тара из-под краски	-	0,078
Отходы битума	-	0,033
Отходы от очистной установки мойки колес (в виде эмульгированных нефтепродуктов)	-	0,0066
Промасленная ветошь	-	0,06205
Не опасные отходы		
Отходы сноса асфальтового покрытия	-	207,06
Твердые бытовые отходы	-	1,75
Огарки электродов	-	0,019
Отходы от очистной установки мойки колес (в виде взвешенных частиц)	-	0,2481
Зеркальные		
-	-	-
Лимиты накопления отходов на период эксплуатации		
Всего	-	0,0039
в т.ч. отходов производства	-	0,0039
отходов потребления	-	
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Газовый конденсат	-	0,0039
Зеркальные		
-	-	-

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						68 Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лит Изм. № докум. Подп. Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС	69 Лист

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.

6.5 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 почву-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.

Согласно СП № **КЭВ/ДОМО** на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают отдельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности. 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.

Отходы производства 1 класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств.

Отходы производства 2 класса опасности хранят, согласно агрегатному состоянию, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и тарах, препятствующих распространению вредных веществ (ингредиентов).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						70 Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					

Отходы производства 3 класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные, транспортные работы и исключаящей распространение вредных веществ.

Отходы производства 4 класса опасности хранят открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения.

Твердые отходы, в том числе сыпучие отходы, хранятся в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках, по мере накопления их вывозят на полигоны.

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

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается.

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.

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

Определение перечня отходов и способов обращения с ними

Ежегодно ответственным лицом производственного объекта разрабатывается перечень отходов и способов обращения с ними, которой утверждается руководитель производственного объекта с разделением их по уровням опасности согласно «Классификатору отходов» приказ МЭГУПР 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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Ежегодно ответственным лицом производственного объекта разрабатывается перечень отходов и способов обращения с ними, которой утверждается руководитель производственного объекта с разделением их по уровням опасности согласно «Классификатору отходов» приказ МЭГУПР 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.				
Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	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			
Инв. № подл.	Подп. и дата	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.				
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС	71
						Лист

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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						72 Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					

6.6 Оценка воздействия отходов производства и потребления

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 6.6.1 – Оценка воздействия отходов производства и потребления

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

6.7 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 раздела 19 Экологического кодекса РК;
- соблюдать требования ст. 319, 320, 321, 328, 329, 330, 331 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;
- в соответствии со ст. 381 при проектировании зданий, строений, сооружений и иных объектов, при строительстве (возведении, создании) которых предполагается образование отходов, необходимо предусматривать места (площадки) для сбора таких отходов в соответствии с правилами, нормативами и требованиями в области управления отходами, устанавливаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						73 Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					

- В соответствии со ст. 376: 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.
- 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.

Инв. № подл	Подп. и дата				Инв. № дубл.	Взам. инв. №				Подп. и дата	
Лит	Изм.	№ докум.		Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					74
											Лист

7 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:

- 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.

7.1 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 LA-экв, дБА, и максимальные уровни звука LAmax, 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 Lw, 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 Lw экв и максимальные уровни звуковой мощности Lw 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 «Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №169 от 28.02.2015 г., 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 №169 от 28.02.2015 г.):

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС	75	Лист

Таблица 7.1.1.1 – 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 $L_{Aэв}$), 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

7.1.1 Воздействие в период строительства

Принимая во внимание неодновременность осуществления технологических операций при осуществлении строительных работ по организации территории для строительства газопровода-отвода, магистрального газопровода и площадки АГРС, 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 7.1.1.1–7.1.1.2.

Таблица 7.1.1.2 – 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									
Дизель генератор		70	69	63	57	53	48	44	39	60
ИШ 2	Компрессор									
Компрессор		66	65	59	53	49	44	40	35	56
ИШ 3	Битумоплавильная установка									
Битумная установка		43	46	49	51	53	51	48	43	57
ИШ 4	Сварочный агрегат (диз)									
Сварочн агрегат (диз)		70	69	63	57	53	48	44	39	60
ИШ 5	Сварочный агрегат (бенз)									
Сварочн агрегат (бенз)		65	64	58	52	48	43	39	34	55
ИШ6001										
Строительная площадка	32,8	39,3	34,8	31,8	28,8	28,8	25,8	19,8	7,3	32,8

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 $L_{сум}$ 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:

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

Расчет акустического воздействия представлен в приложении 14.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Ив. № инв.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Ив. № дубл.						76
											Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС						

Таблица 7.1.1.3 – Результаты акустического воздействия на период строительства

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

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

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

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

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

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

Период эксплуатации

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

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

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

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						77 Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					

7.2 Воздействие электромагнитного излучения

Период строительства

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

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

Изменение электромагнитных свойств среды ожидается точечным и несущественным.

Период эксплуатации

При эксплуатации воздействия не предусматривается.

7.3 Световое воздействие

Период строительства

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

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

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

Период эксплуатации

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

7.4 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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						990794-2024-1-133-1 Р-РООС	78
											Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата							

7.5 Оценка воздействия физических факторов

Суммируя выше приведенные данные, можно получить общую оценку воздействия физических факторов представленную в таблице 7.5.1.1

Таблица 7.5.1.1 – Оценка воздействия вредных физических факторов

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

7.6 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия физических факторов

Все меры, необходимые для снижения уровня шума и вибрации до значений допустимых уровней, будут осуществляться во время строительства и эксплуатации объектов.

Следующие меры по смягчению последствий должны использоваться в ходе строительства, чтобы свести к минимуму шум и вибрацию:

- любая деятельность в ночное время должна быть сведена к минимуму;
- следует использовать барьеры ослабления шума;
- использование глушителей для выхлопной системы;
- размещение пресонала в отдельно стоящем блок-боксе;
- использование гибких стыков, сцепления и т.д., если необходимо свести вибрации к минимуму.
- эксплуатацию и техническое обслуживание объекта предусматривается осуществлять оптимальным штатом персонала. Принятые технические решения по автоматизации производства позволят свести к минимуму вмешательство персонала в производственные процессы.
- снижение травматизма и вредного влияния непосредственного контакта персонала с окружающей средой будет достигнуто за счет использования средств индивидуальной защиты, спецодежды, перчаток, средств первой медицинской помощи и обучения правилам безопасного ведения работ и пожарной безопасности. Зоны, в которых снижение звукового давления до предельных уровней, установленных стандартами, невозможно, будут обозначены знаками безопасности. Работаящих в этих зонах администрация обязана снабжать средствами индивидуальной защиты, подобранными по ГОСТ. Запрещается даже кратковременное пребывание без средств индивидуальной защиты в зоне с уровнем звукового давления, превышающим 135 дБ, любой из нормируемых октавных полос частот.
- звукоизоляция стен и потолков, установка «шумящего оборудования» на виброоснования, установка шумоглушителей,
- звукоизоляция дверных и оконных проемов с устройством уплотнительных прокладок по контуру.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС	79	Лист

- Методы измерения и оценка шума на рабочих местах и шумовых характеристик оборудования должны соответствовать СН РК.

Мероприятия по защите населения от физического воздействия

В перечень мероприятий по защите от шума предлагаются следующие мероприятия общего характера:

- соблюдением санитарно-защитных зон (по фактору шума) промышленных объектов.

7.7 Радиация

7.7.1 Радиационная обстановка

Наблюдения за уровнем гамма излучения приводится по данным «Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды Туркестанской области за 2025 г. выполненного РГП «Казгидромет».

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,09-0,23 мкЗв/ч.

В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,15 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области составила 1,6-2,4 Бк/м2. Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,95 Бк/м2, что не превышает предельно-допустимый уровень.

7.7.2 Радиационное воздействие

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 7.7.2.1.

Таблица 7.7.2.1- Характеристики закрытых ИИИ, применяемых в дефектоскопах

Тип источника	Радиоизотоп, период полураспада, энергия	Мощность экспозиционной дозы на расстоянии 1 м от ИИИ (А/кг)	Полная гамма- постоянная радионуклида (Р x см2/мКи x час)	Энергия излучения (основные линии энергетического спектра)
ГИК-8-1	Со-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-Се-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-Ту-3-1	Тм-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,	(2,9+4,8) x E-8	4,605	

ГИИД-2	(0,201-1,060) МэВ	(1,3+1,3) x E-7		0,296 МэВ
ГИИД-3		(3,9+3,9) x E-7		0,308 МэВ
ГИИД-4		(6,4+6,4) x E-7		0,316 МэВ
ГИИД-5		(1,3+1,3) x E-6		0,468 МэВ
ГИИД-6		(3,9+3,9) x E-6		0,604 МэВ
ГИИД-7		(6,4+6,4) x E-6		

Для временного хранения дефектоскопов устраиваются временные (полевые) хранилища, которые необходимо согласовать с органами Санэпиднадзора в период проведения данных работ. 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 0,3мЗв/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 7.7.2.2.

Таблица 7.7.2.2- 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 калибратора 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.

7.7.3 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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС	81
											Лист

Таблица 7.7.3.1 – 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

7.7.4 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 трубосварочной 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.

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС	82
						Лист

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

8.1 Состояние почвенного покрова и земельных ресурсов

8.1.1 Основные закономерности формирования почвенного покрова

В геолого-литологическом строении проектируемая перемычка к трассе газопровода сложена аллювиально-пролювиальными отложениями средне-верхнечетвертичного возрастов (арQII-III).

Инженерно-геологический разрез проектируемой перемычки нижеследующий: с поверхности залегает почвенно — растительный, вскрытой мощностью 0,2 м (ПРС). Ниже почвенно-растительного слоя до глубины 3,0-3,3 м залегает суглинок просадочный, подстилаемый до разведанной глубины 5,0 м гравийно-галечниковым грунтом.

Высотные отметки поверхности земли в границах проектируемого участка работ составляют 746,00м — 746,30м.

В геолого-литологическом строении участка работ принимают участие грунты: суглинок просадочный, гравийно-галечниковый грунт.

8.2 Воздействие на земельные ресурсы

Источники воздействия

Осуществление работ по строительству на отдельных участках вызовет наибольшее изменение почвенного покрова и неизбежно приведет к его деградации в виде линейных и очаговых нарушений.

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;
- химическом загрязнение почвенного профиля.

Период строительства

Изъятие земель под размещение объектов

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

- трасса газопроводов.

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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					83
										Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						

Проектными решениями предусматривается подземная прокладка трассы газопровода-отвода с заглублением верхнего края трубы не менее 1 – 1,2 м. Засыпка трубопроводов, прекращение движения вдоль их трасс автотранспорта в отдаленной перспективе приведут к восстановлению почвенно-растительного слоя. Нарушению будет подвержено 22,8533 га земель в пределах строительной полосы.

В связи со строительством постоянных сооружений и укладкой твердого покрытия необратимо теряется почвенный покров, эти изменения носят необратимый характер. Под планируемые к строительству площадки наземных сооружений объектов отводится территория суммарной площадью 0,2429 га. 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

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.

8.3 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;
- при проведении строительных работ соблюдать требования ст. 228, 237, 238 Экологического кодекса РК;
- согласно пп.4 п. 4 Приложения 4 ЭК РК, предусмотреть выполнение мероприятий направленных на защиту земель от истощения, деградации, загрязнения отходами:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					84 Лист	
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата							

– снятие почвенно-растительного слоя будет производиться экскаватором, с дальнейшей обратной засыпкой бульдозерами, временное хранение почвенно-растительного слоя будет производиться вдоль трассы трубопровода-отвода;

– технический этап рекультивации, направленный на перемещение верхнего (плодородного или потенциально плодородного) слоя почвы из места хранения, выполняет строительная организация. За счет средств, предусмотренных в «Сводном сметном расчете».

– строительные работы рекомендуется проводить строго в границах выделенного земельного отвода;

– не допускать загрязнения, захламления, деградации и ухудшения плодородия почв, а также снятие плодородного слоя почвы с целью продажи или передачи его другим лицам, за исключением случаев, когда такое снятие необходимо для предотвращения безвозвратной утери плодородного слоя;

– в связи со спецификой строительства, для уменьшения площадей, отводимых во временное пользование для строительства линейных сооружений, проектом принята коридорная система прокладки коммуникаций;

– ограничение скорости движения транспорта на дорогах;

– минимизация холостой работы оборудования и остановка оборудования во время простоя;

– использование транспортных средств с низким удельным давлением на грунт;

– разработка и утверждение оптимальных схем движения транспорта, а также графика движения и передислокации автомобильной и строительной техники и точное им следование;

– исключение проливов ГСМ, при случайном разливе – своевременная ликвидация последствий;

– использование материала, добываемого в официально разрешенных к эксплуатации карьерах;

– в период строительства использовать для обратной засыпки вынутый грунт;

– при организации строительных работ предусмотреть использование готовых к использованию материалов без подготовки на месте.

– доставка и вывоз грунтов, укрепленных смесей и материалов на место производства работ осуществлять в приспособленных автосамосвалах с плотно закрывающимися бортами с укрытием.

– при устройстве оснований и покрытий из материалов, укрепленных органическими вяжущими веществами, предусмотреть использование вязкого битума, вызывающего наименьшее загрязнение природной среды.

– выгрузка асфальтобетонных смесей должна производиться в специальные расходные емкости или на подготовленное основание. Выгрузка асфальтобетонных смесей на землю запрещается.

– заправка машин и механизмов в зоне проведения работ по монтажу сетей не предусматривается.

– сбор, хранение и утилизация производственных отходов производить отдельно по видам.

– для утилизации отходов строительства заключить договора со спецорганизациями на их утилизацию.

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					85	
											Лист

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.

8.4 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 8.4.1 – Оценка воздействия проектируемых работ на земельные ресурсы

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительства				
Механические нарушения почв	Локальный 1	Средней продолжительности 2	Слабое 2	Низкая
Загрязнение химическое	Локальный 1	Кратковременный 1	Слабое 2	Низкая
Период эксплуатации				
Эксплуатация объектов	Локальный 1	Многолетний 4	Слабое 2	Низкая

Инв. № инв.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.						86
						990794-2024-1-133-1 Р-РООС					Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата							

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

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

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.

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.

9.3 Мероприятия по охране растительного покрова

В процессе планируемых работ по строительству следует выполнять следующий ряд мероприятий по охране и защите растительности:

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС	Лист	88
механическое воздействие. Существующие требования по проведению огустка 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. <u>Период эксплуатации</u> 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. 9.3 Мероприятия по охране растительного покрова В процессе планируемых работ по строительству следует выполнять следующий ряд мероприятий по охране и защите растительности:																	

9.4 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 9.4.1 - Оценки воздействия строительства и эксплуатации объектов проектирования на растительность

Потенциальный источник воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
Период строительства				
Нарушение почвенно-растительного покрова в полосе отвода (строительная техника, автотранспорт, отвалы грунта и др.)	Локальный 1	Воздействие среднее 2	Слабое 2	Низкая
Дорожная дигрессия вне полосы отвода: -нарушение почвенно-растительного покрова при съездах с дорог вне зоны отвода	Локальный 1	Кратковременный 1	Слабое 2	Низкая
Период эксплуатации				
Движение транспорта, ремонтно-профилактические работы	Локальный 1	Постоянное 4	Слабое 2	Низкая

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					90
										Лист

10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

10.1 Современное состояние животного мира

В Туркестанской области наблюдается разнообразие фауны, связанное с её географическим положением и климатом. В горах можно встретить медведя, горного козла, барса, а в степях – сурка-байбака, степную пеструшку и других млекопитающих. Птицы, такие как лебедь, гусь, утка, чайка, лысуха, гнездятся на озёрах.

Участок проведения работ, где наблюдается сильное антропогенное воздействие на животный мир, исходный природный ландшафт полностью преобразован. На территории животный мир представлен микро-организмами и случайно попавшими насекомыми и позвоночными.

На участках земли особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда, редкие виды животных и растений занесенных в Красную Книгу РК отсутствуют (письмо РГУ «Туркестанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭГ и ПР РК» исх. №01- ЗТ-2024-06278221 от 17.12.2024 г. – Приложение 6).

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

10.2 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.

10.2.1 Характер воздействия в 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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №						91 Лист	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС	

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 землеотвода, наблюдается значительное снижение видового разнообразия и плотности населения животных.

10.2.2 Характер воздействия в период эксплуатации

В период эксплуатации наиболее глубокие и кардинальные изменения местообитаний происходят при отчуждении площадей под различные объекты, т.к. оно затрагивает, как правило, почти все компоненты ландшафтов – рельеф, гидрологические и почвенно-растительные условия. Изъятие земель сопровождается расчленением рельефа (возведение отсыпок, сооружений) или его сглаживанием, полным или частичным уничтожением растительного покрова, заменой исходной растительности антропогенными сообществами. Как результат, здесь формируются совершенно новые местообитания животных, с иными пространственными характеристиками, специфическими условиями гнездования и питания, иным уровнем беспокойства и т.п.

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

Это воздействие может быть либо ничтожным, при наличии даже крупного поселка, либо чрезвычайно высоким – при кратковременном посещении угодий даже одним человеком или небольшой группой. Напротив, когда люди не выходят за пределы производственных площадок, передвигаются по строго определенным местам (дорогам), активно не преследуют животных, последние быстро привыкают к присутствию человека.

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.

10.3 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;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Это воздействие может быть либо ничтожным, при наличии даже крупного поселка, либо чрезвычайно высоким – при кратковременном посещении угодий даже одним человеком или небольшой группой. Напротив, когда люди не выходят за пределы производственных площадок, передвигаются по строго определенным местам (дорогам), активно не преследуют животных, последние быстро привыкают к присутствию человека. 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. 10.3 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;												
					<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="2">990794-2024-1-133-1 Р-РООС</td><td>92</td></tr><tr><td>Лит</td><td>Изм.</td><td>№ докум.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td>Лист</td></tr></table>										990794-2024-1-133-1 Р-РООС	92	Лит
					990794-2024-1-133-1 Р-РООС	92											
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		Лист											

- предусмотреть средства для осуществления мероприятий по обеспечению соблюдения требований подпунктов 2) и 5) пункта 2 статьи 12 Закона Республики Казахстан от 9 июля 2004 года №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», а именно: при осуществлении деятельности, которая воздействует или может воздействовать на состояние животного мира и среду обитания, должно обеспечиваться сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира; воспроизводство животного мира, включая искусственное разведение видов животных, в том числе ценных, редких и находящихся под угрозой исчезновения, с последующим их выпуском в среду обитания;
- редким и находящимся под угрозой исчезновения видам животных оказывать помощь в случаях их массовых заболеваний, угрозы гибели при стихийных бедствиях и вследствие других причин;
- установка временных ограждений на период строительных работ;
- организация огражденных мест хранения отходов;
- поддержание в чистоте территории площадок и прилегающих площадей;
- 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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС	93
						Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

- перемещение животных (или молодняка), случайно попавших в траншеи;
- 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.

10.4 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 10.4.1 - 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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС	94
											Лист

11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ

Приведенные в рассматриваемой главе данные основаны на информации Агентства Республики Казахстан по статистике, Департамента статистики Туркестанской области за 2025 г.

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

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

11.1 Общая характеристика социально-экономических условий района работ

Реализация проекта расширения существующей станции ТИР-01 создаст возможность для увеличения поставок газа, транспортируемого по МГ «Казахстан-Китай» для потребителей Туркестанской области.

Сайрамский район имеет развитое сельское хозяйство, которое является важным источником доходов для многих семей. Основные виды сельскохозяйственной деятельности могут включать выращивание зерновых, овощей, фруктов, а также животноводство.

До выхода Шымкента из состава области последняя являлась самой населённой в Казахстане с численностью населения, приближающейся к 3 миллионам человек (2,95 млн согласно данным Комитета по статистике Казахстана на 1 мая 2018 года)[16]. Однако, после того как город Шымкент стал отдельной территориально-административной единицей республики, выйдя из состава области, численность населения Южно-казахстанской (ныне Туркестанской) области уменьшилась примерно на 1 миллион жителей, составляя на 1 июня 2018 года 1 955 219 человек.

11.2 Культурно-историческое наследие

Согласно Заклчению археологической экспертизы объектов историко-культурного наследия не выявлено.

11.3 Особо охраняемые природные территории (ООПТ)

На участках земли особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда, редкие виды животных и растений занесенных в Красную Книгу РК отсутствуют (письмо РГУ «Туркестанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭГ и ПР РК» исх. №01- ЗТ-2024-06278221 от 17.12.2024 г.).

11.4 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 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 будут наиболее важным положительным воздействием проекта, учитывая тот факт, что безработица составляет одну из основных проблем населения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						95 Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					

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.

11.5 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

Инв. № подл.	Подп. и дата	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.										
		11.5 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.										
Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	В следующих разделах рассматривается воздействие на здоровье населения каждого фактора.									
			<u>Воздействие загрязнения атмосферного воздуха</u>									
			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									
					990794-2024-1-133-1 Р-РООС					96		
										Лист		
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата								

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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						97 Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					

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.

В целом воздействие производственной деятельности на окружающую среду в районе проведения работ оценивается как вполне допустимое при несомненном социально-экономическом эффекте.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						990794-2024-1-133-1 Р-РООС	98
											Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата							

Таблица 11.5.1 - Итоговая оценки воздействия строительства и эксплуатации на социально-экономическую среду

Компонент ы социально- экономичес кой среды	Характеристик а воздействия на социально- экономическую среды	Мероприятия по снижению отрицательн ого техногенног о воздействия на социально- экономическу ю среду	Категории воздействия, балл			Категория значимости, балл
			Пространствен ный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
1	2	3	4	5	6	7
Этап строительства						
Трудовая занятость	Дополнительны е рабочие места	Положительн ое воздействие	Локальное (воздействие проявляется на территории ближайших населенных пунктов)	Средней продолжительн ости (больше 3 месяцев)	Умеренное (отклонение превышает существующие условия среднерайонног о уровня)	Среднее положительн ое воздействие
			+2	+3	+3	+8
Доходы и уровень жизни населения	Увеличение доходов населения, увеличение покупательской способности, повышение уровня и качества жизни	Положительн ое воздействие	Локальное (воздействие проявляется на территории ближайших населенных пунктов)	Средней продолжительн ости (больше 3 месяцев)	Умеренное (отклонение превышает существующие условия среднерайонног о уровня)	Среднее положительн ое воздействие
			+2	+3	+3	+8
Здоровье населения	Профессиональн ые заболевания	Соблюдение правил техники безопасности и охраны труда	Точечное (воздействие проявляется на территории размещения объектов)	Средней продолжительн ости (больше 3 месяцев)	Слабое (отклонения соответствую т существующей тенденции в изменении условий проживания в населенных пунктах)	Низкое отрицательн ое воздействие
			-1	-3	-2	-6
Экономичес кое развитие территори и	Инвестиционна я привлекательн ость региона, экономический и промышленный потенциал региона, поступление налоговых поступлений в местный бюджет	Положительн ое воздействие	Локальное (воздействие проявляется на территории ближайших населенных пунктов)	Средней продолжительн ости (больше 3 месяцев)	Умеренное (отклонение превышает существующие условия среднерайонног о уровня)	Среднее положительн ое воздействие
			+2	+3	+3	+8

Инв. № подл.	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

12 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.

12.1 Сценарии развития аварий

12.1.1 Аварии на линейной части

В связи с тем, что природный газ является химически активным и легко воспламеняющимся горючим веществом, газопроводы представляют определенную потенциальную опасность для окружающей природной среды, прилегающих к ним промышленных объектов и населенных пунктов, в случае возникновения чрезвычайной ситуации в результате техногенных или природных явлений разрушительного действия с выбросом газа.

Анализ аварийности и травматизма на стальных газопроводах показал, что в 63% случаев наблюдается утечка из подземного газопровода, в 27% - из наземного/надземного, а в 10% случаев - из подводного участка газопровода. Что касается подземных газопроводов, то с частотой 0,56 утечка происходит под землей, а с 0,44 - в вырытом котловане. С вероятностью 0,06 авария сопровождается образованием факела (горящей струи), с 0,14 - сгоранием утечки (колышущее пламя), с вероятностью 0,12 происходит взрыв в помещении, в большинстве же случаев (0,68) происходит рассеивание утечки без горения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС	100	Лист
Инв. № дубл.	Подп. и дата								
Взам. инв. №	Подп. и дата								
зов 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. 12.1 Сценарии развития аварий 12.1.1 Аварии на линейной части В связи с тем, что природный газ является химически активным и легко воспламеняющимся горючим веществом, газопроводы представляют определенную потенциальную опасность для окружающей природной среды, прилегающих к ним промышленных объектов и населенных пунктов, в случае возникновения чрезвычайной ситуации в результате техногенных или природных явлений разрушительного действия с выбросом газа. Анализ аварийности и травматизма на стальных газопроводах показал, что в 63% случаев наблюдается утечка из подземного газопровода, в 27% - из наземного/надземного, а в 10% случаев - из подводного участка газопровода. Что касается подземных газопроводов, то с частотой 0,56 утечка происходит под землей, а с 0,44 - в вырытом котловане. С вероятностью 0,06 авария сопровождается образованием факела (горящей струи), с 0,14 - сгоранием утечки (колышущее пламя), с вероятностью 0,12 происходит взрыв в помещении, в большинстве же случаев (0,68) происходит рассеивание утечки без горения.									

Анализ реальных происшествий на полиэтиленовых газопроводах за семь лет выявил три случая утечки, причем в двух из них наблюдалось воспламенение газа.

Таким образом, аварийный процесс на газопроводах может развиваться по одному из следующих сценариев:

- истечение природного газа в атмосферу;
- воспламенение выходящего из газопровода природного газа с последующим горением по факельному типу;
- проникновение газа через грунт или по траншее газопровода, водопровода, канализации в подвалы и помещения строений, образование газовоздушной смеси, при наличии источника зажигания - взрыв в помещении (или в колодце).

Основными причинами, приводящими к авариям на распределительных газопроводах, могут быть:

- механическое повреждение газопровода в результате земляных работ в его охранный зоне, выполняемых с нарушениями;
- разрушение газопровода под действием периодической нагрузки от проезжающей над ним транспортной и сельскохозяйственной техники;
- повреждение надземных частей газопровода из-за наезда транспортных средств;
- утечка газа в результате коррозионных повреждений газопроводов;
- повреждение газопроводов в результате природных явлений;
- повреждение газопроводов, вызванное потерей прочности сварных стыков;
- иные причины.

Существенным отличием эксплуатационных свойств полиэтиленовых газопроводов от стальных является слабая подверженность таких трубопроводов коррозии, с одной стороны, и повышенная склонность полиэтиленового трубопровода к продольному расширению и относительно невысокая прочность - с другой.

На основе этих различий можно предположить несколько иную, чем у стальных, тенденцию полиэтиленовых газопроводов к авариям, а именно: увеличение в общем количестве аварий доли повреждений от внешних механических воздействий и аварий, связанных с температурными напряжениями, а также случаев некачественного проведения монтажно-сварочных работ. Увеличение доли этих аварий в общем количестве произойдет за счет отсутствия аварий вследствие почвенной коррозии и коррозии блуждающими токами на газопроводах.

При аварии на полиэтиленовых газопроводах, проходящих по территории населенных пунктов, так же как и при авариях на стальных газопроводах, может произойти проникновение природного газа в помещения зданий, в результате чего возможно образование взрыво- и пожароопасной газовоздушной смеси, которая при наличии источника зажигания способна к взрыву, влекущему к разрушению зданий, травмированию и гибели людей.

Вероятность возникновения факельного горения при аварии на стальном газопроводе составила $6 \cdot 10^{-6}$ 1/км*год, вероятность взрыва в жилых домах - $2 \cdot 10^{-5}$ 1/км*год, вероятность рассеивания утечки равна

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						101 Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					

6,5*10⁻⁴ 1/км*год. При этом общая вероятность аварии на полиэтиленовом газопроводе составила 3,5*10⁻³ 1/км*год.

12.2 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 Аким в такой эвакуации по запросу Акима (Акимов).

Оператор объекта несет ответственность за поддержание процедур и процессов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций в отношении всех сотрудников и персонала, организаций-подрядчиков, работающих или проживающих на базе. В случае возникновения инцидента, способного оказать негативное воздействие на сотрудников компании или подрядчиков, эвакуация будет произведена в соответствии с Чрезвычайным эвакуационным планом (планами), принятыми Предприятием.

Все планы действия в чрезвычайных аварийных ситуациях будут анализироваться, поддерживаться и тестироваться на регулярной основе и в соответствии с требованиями законодательства РК.

При возникновении аварии регистрируются следующие производственные показатели:

- дата, время и место аварии;
- источники аварии;
- причина аварии;
- масштабы и типы загрязнения;
- меры по локализации и ликвидации.

Контроль качества окружающей среды проводится в ближайших населенных пунктах в периоды развития аварии и после проведения ликвидационных работ. Основными контролируемыми параметрами являются: метеорологические параметры и концентрации загрязняющих веществ (природного газа или продуктов его сгорания).

После проведения ликвидационных мероприятий определяется площадь земель, нарушенных в результате взрыва и возможного пожара. Определяется глубина зоны нахождения поврежденных (с данной степенью повреждения) или уничтожения природных объектов (сельхозкультура, почвенный покров и пр.) в

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						102
										Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					

результате воздействия каждого поражающего фактора в рамках рассматриваемого сценария аварии. Проводится комплекс работ по рекультивации территории.

12.3 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.

12.4 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.

12.5 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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						990794-2024-1-133-1 Р-РООС	103
											Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата							

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 магистрального газопровода, отсутствует существенный вред воздействия на окружающую среду.

Анализ возможных выбросов загрязняющих веществ от магистрального газопровода, показывает что вредные выбросы минимальны и не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферного воздуха.

Установлено, что в результате строительства магистрального газопровода не создаются электромагнитные поля высоких частот, уровень шума и вибрации не превышают соответствующих санитарных норм.

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 магистрального газопровода не окажет негативного влияния на природную среду и здоровье населения.

12.6 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;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						104
										Лист
					990794-2024-1-133-1 Р-РООС					
					Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	

- 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.

Инв. № подл	Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл	
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС		105
						Лист	

13 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 13.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						106
										Лист
					990794-2024-1-133-1 Р-РООС					
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						

Таблица 13.1 – 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 13.2.

Таблица 13.2 – 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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					107
										Лист

14 КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

Атмосферный воздух

На период строительства объекта проведен расчет нормативов эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Основными источниками загрязнения воздушного бассейна при строительных работах будут земляные, сварочно-резательные, погрузочно-разгрузочные, лакокрасочные, транспортные работы. Эмиссии загрязняющих веществ на период строительства составят суммарно 3,91263491 тонн. Основными источниками загрязнения воздушного бассейна при строительных работах будут земляные, сварочно-резательные, погрузочно-разгрузочные, лакокрасочные, транспортные работы. Воздействия, оказываемые в период строительства, носят средней продолжительности характер, интенсивность которых можно оценить, как незначительную, пространственный масштаб – локальный.

Эмиссии выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации составят 7,8026 т/год. Основными источниками загрязнения будут являться котлы, залповые выбросы, при работе предо-хранительно-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 МЭГУПР 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

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.

На период эксплуатации для питьевого водоснабжения операторов предусмотрена привозная бутилированная вода.

Сеть хозяйственно-бытового холодного и горячего водоснабжения предусмотрена для подачи воды к санитарным приборам и к электроводонагревателю. Вода при помощи насосной установки забирается из емкости и подается в сеть блока операторной.

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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						990794-2024-1-133-1 Р-РООС	108
											Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата							

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.

На территории отсутствуют разведанные и числящиеся на государственном балансе РК запасы общераспространенных, твердых полезных ископаемых и подземных вод (Письмо РГУ «Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства промышленности и строительства РК «Южказнедра»» № KZ62VNW00007903 от 09.12.2024 г. – Приложение 5).

Отходы производства и потребления

В проекте рассчитаны объемы образования отходов на период строительства.

В процессе строительства объекта образуются 8 видов отходов, относящихся к опасным и неопасные списку.

В процессе эксплуатации объекта образуются 4 видов отходов, относящихся к неопасным.

На территории объекта не осуществляется постоянное хранение отходов, оказывающих вредное воздействие на состояние окружающей среды. Все отходы производства и потребления, образующиеся на предприятии, вывозятся в специально установленные места, либо передаются специализированным организациям на договорной основе.

Физические факторы

В процессе строительства и эксплуатации объекта неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на рабочий персонал. Источниками возможного шумового, вибрационного, светового воздействия на окружающую среду является технологическое оборудование.

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни звука, вибрации и освещения будут обеспечены в пределах, установленными соответствующими санитарными и строительными нормами.

Источники ионизирующего излучения и радиоактивного воздействия на территории проектируемого объекта отсутствуют.

Почвенный покров и земельные ресурсы

В процессе строительных работ воздействие на почвенный покров будет связано с изъятием земель под строительство объектов, а также при укладке асфальтного покрытия.

При реализации рассматриваемого проекта необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается.

В целом, воздействие проектируемых работ, при соблюдении природоохранных мероприятий, оценивается, как «незначительное».

Растительный и животный мир

На участках земли особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда, редкие виды животных и растений занесенных в Красную Книгу РК отсутствуют (письмо РГУ «Туркестанская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира МЭГ и ПР РК» исх. №01-ЗТ-2024-06278221 от 17.12.2024 г. – Приложение 6).

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата							109
									990794-2024-1-133-1 Р-РООС					Лист
	Лит	Изм.	№ докум.		Подп.		Дата							

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

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.

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.

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.

15 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ СЛУШАНИЙ

Учитывая требования ст. 15 Экологического Кодекса РК, а также в соответствии с приказом и.о. МЭГуПР РК №286 от 03.08.2021 г. «Об утверждении правил проведения общественных слушаний», инициатор намечаемой деятельности проводит общественные слушания.

Учитывая требования ст. 15, ст. 73 Экологического Кодекса РК, а также в соответствии с приказом и.о. МЭГуПР 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 17.04.2025 г., которое было согласовано местным исполнительным органом (Приложение 21).

Согласно вышеуказанных правил, были размещены объявления о проведении общественных слушаний в периодическом местном издании (газете) и телеканале (приложение 20).

Протокол общественных слушаний посредством открытых собраний представлен в Приложении 22.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					111	
											Лист

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 МЭГиПР от 30.07.2021 года № 280.
6. Классификатор отходов, приказ МЭГиПР 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 среды 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 среды 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 ЭГиПР 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 МНЭ РК от 27.02.2015г. за № 155;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					112
										Лист
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						

25. Санитрано-эпидемиологических требований к обеспечению радиационной безопасности» КР ДСМ 275/20;

26. Казахстан. Национальная энциклопедия. Алматы: Гл. редакция «Казак энциклопедиясы», 2004.

Инв. № подл	Подп. и дата				Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС			113
							Лист	

ПРИЛОЖЕНИЯ

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	990794-2024-1-133-1 Р-РООС					114	
											Лист



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

генеральная

**Особые 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)

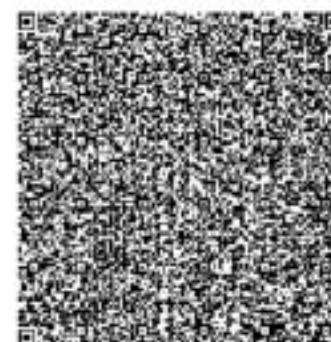
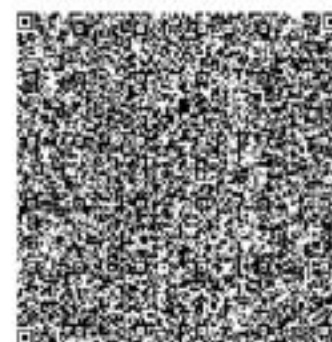
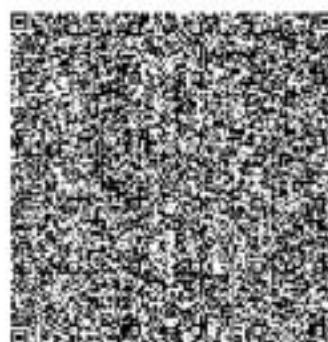
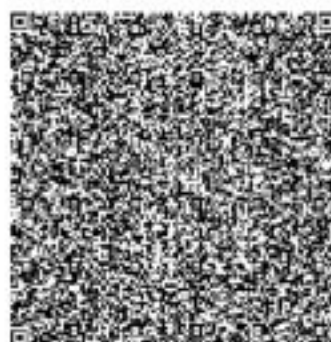
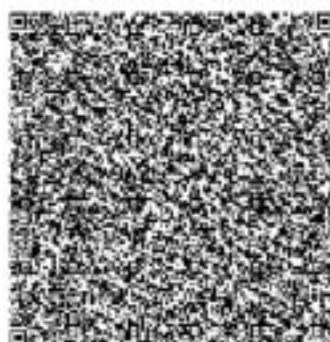
**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01668Р
Дата выдачи лицензии 05.06.2014 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "КАТЭК"
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 Комитет экологического регулирования и контроля Министерства
окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан, Министерство
окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.
(полное наименование лицензиара)

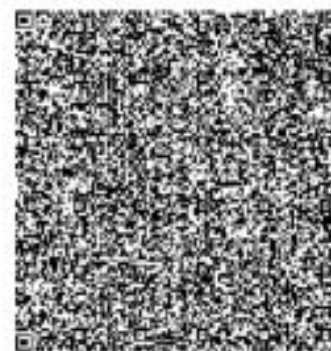
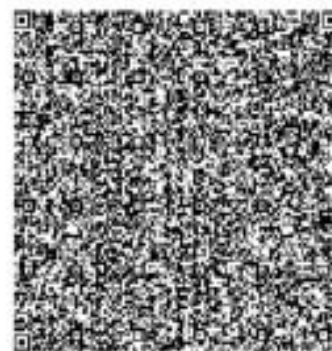
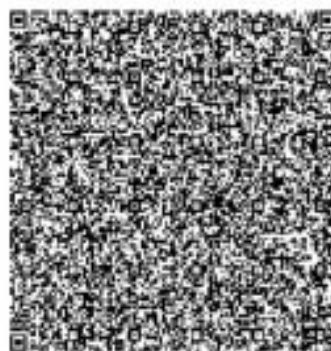
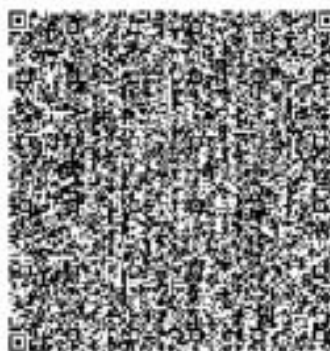
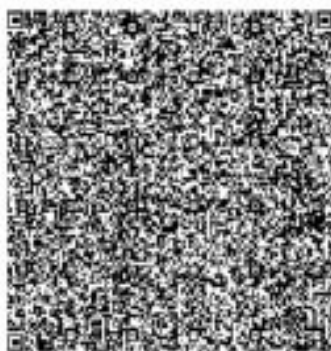
**Руководитель
(уполномоченное лицо)** ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

**Номер приложения к
лицензии** 001

**Дата выдачи приложения
к лицензии** 05.06.2014

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



*Приложение №1
к технической спецификации*

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
Разработка ПСД «Реконструкция перемычки ТР-01»

№ п/п	Наименование основных данных и требований	Содержание данных для проектирования
1	2	3
1	Наименование объекта	Перемычка ТР-01
2	Основание для проектирования	План капиталовых вложений АО "Интергаз Центральная Азия"
3	Вид строительства	Модернизация
4	Район строительства	Сайрамский район, село Акбулак, Карамуртское шоссе б/н, перемычка ТР-01 (42.364240, 69.921029)
5	Стадийность проектирования	Рабочий проект
6	Заказчик	АО "Интергаз Центральная Азия", Филиал УМГ "Шымкент"
7	Источник финансирования	Собственные средства
8	Особые условия строительства	Строительство в непосредственной близости от действующего предприятия. Сейсмичность 7-8 баллов (уточнить при сборе исходных данных)
9	Требования к технологии, режиму предприятия	Круглогодичный режим работы.
10	Сбор исходных данных	
10.1	Исходные данные, имеющиеся у Заказчика	Имеющиеся данные у Заказчика необходимые для разработки рабочего проекта, Подрядчик получает на месте выполнения работ.
10.2	Исходные данные, отсутствующие у Заказчика	Сбор информации, отсутствующей у Заказчика, осуществляется Подрядчиком самостоятельно по поручению (доверенности) Заказчика, в том числе, но не ограничиваясь перечисленным:
10.2.1		Получить архитектурно-планировочное задание (АПЗ).
10.2.2		Получить другие разрешительные документы, необходимые для разработки проекта.
11	Основные требования к Проекту	Разработать проект в соответствии с требованиями: - СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство», - СТ РК 1916-2009 «Промышленность нефтяная и газовая. Магистральные газопроводы. Требования к технологическому проектированию» - Правил эксплуатации магистральных газопроводов, утвержденных приказом Министра энергетики Республики Казахстан №33 от 22.01.2015г., - других нормативных документов и законодательных актов, действующих в Республике Казахстан.

11.1	Выполняемые проектные и прочие работы	Выполнить проект здания по следующим разделам: ПП – Паспорт проекта ОПЗ – Общая пояснительная записка ТХ – Технологические решения (общее) АС – архитектурно-строительные решения КМ – Конструкции металлические КИП и А – Контрольно-измерительные приборы и автоматика АТХ – Автоматизированная система управления технологическим процессом ЭС – Электроснабжение ЭО – Электроосвещение ЭХЗ – Электрохимзащита ГП – Генеральный план СМ – Сметная документация ПОС – проект организации строительства, ОВОС – Оценка воздействия на окружающую среду
11.2	Основные требования к генеральному плану и инженерной подготовке территории.	Генеральным планом решить размещение на участке: - площадку узла очистки; - площадку узла редуцирования; - площадку узла учета; - площадку узла подогрева; - пешеходные дорожки; - заземление
11.3	Основные требования к архитектурно-планировочным решениям и отделочным материалам.	В архитектурно-строительном плане необходимо создать образ современного сооружения в цветовой схеме принятой на объектах АО «ИЦА». Использовать как отечественные, так и импортные несущие, ограждающие и отделочные материалы.
11.4	Основные требования к конструктивным решениям и материалам.	Узел очистки, узел учета и узел подогрева газа предусмотреть на металлической раме, предусмотреть навес. Фундаменты. Железобетонные перекрестные ленты, по необходимости и показаниям расчетов применить ж/б плиту основания. Материал труб согласно СН и СП
11.5	Требования к инженерному обеспечению	Предусмотреть монтаж оборудования КИПиА. Технологические решения: Разработать технологический раздел вдоль всей линии, с расстановкой оборудования с спецификациями.
11.6	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ	Не требуется.
11.7	Состав проектируемых сооружений	Проектируемые объекты принять в соответствии с нормами технологического проектирования, действующим в Республике Казахстан
11.8	Основные технико-экономические показатели объекта	Увеличение пропускной способности рассчитать с учетом прогнозного увеличения объемов потребления.
11.9	Выделение очередей, в том числе пусковых комплексов и этапов, требования по перспективному расширению предприятия	Разработать план-график выполнения работы и согласовать его с Заказчиком. ПНР по окончании строительных работ.
11.10	Выполнение изыскательских работ	Выполнить инженерные изыскания в объеме, требующемся для разработки Проекта, согласно строительным правилам (СП) Республики Казахстан, в том числе СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»
11.11	Расчеты	Выполнить и предоставить Государственной экспертизе расчеты: гидравлические, на инженерное обеспечение, на прочность конструкций и др.
11.12	Материалы	В составе Проекта выполнить сборники спецификаций оборудования. В спецификации оборудования должно быть разделение на «Материалы» и «Оборудование».

11.13	Требования к сметной документации	1. Выполнить сводный сметный расчет и сметный расчет стоимости строительства ресурсным методом в соответствии с приказом МИИР РК Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства № 223 нк от 01.12.2022 года «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве». 2. Сметы выполнить в последней версии программного комплекса «ABC-KZ» в соответствии с приказом МИИР РК Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства № 223 нк от 01.12.2022 года «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве». 3. Прайс-листы принять по состоянию на 2024 год на условиях DDP (Incoterms) и налогов, с рассмотрением прайс-листов не менее 5 поставщиков. 4. В сводном сметном расчете предусмотреть затраты на осуществление технического и авторского надзора.
11.14	Требования и объем разработки организации строительства.	1. Разработать проект организации строительства (далее – ПОС) согласно СН и СП, а также с учетом необходимой строительной техники и вахтового метода строительства. 2. Включить в ПОС транспортную схему поставки оборудования, материалов к месту производства работ.
11.15	Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий.	1. Составление и заполнение Заявления оператора о намечаемой деятельности, получение заключения скрининга воздействий намечаемой деятельности либо заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду (далее - ОВОС), разработка раздела охраны окружающей среды, по упрощенному порядку провести экологическую оценку согласно инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной уполномоченным органом, проведение общественных слушаний, согласно правилам проведения общественных слушаний, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды; 2. В случае заключения о необходимости проведения ОВОС подготовка отчета ОВОС, проведение общественных слушаний, согласно правилам проведения общественных слушаний, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, заключение по результатам ОВОС, послепроектный анализ. 3. Корректировка проектов НДС, НДС, ПУО, ППМ Филиала УМГ «Шымкент» для включения ремонтных работ, новых источников при их наличии, разработка плана мероприятий по охране окружающей среды, проведение общественных слушаний согласно правилам проведения общественных слушаний, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, получение разрешения на воздействия на имя Заказчика.
11.16	Требования к режиму безопасности и гигиене труда.	В соответствии требованиями нормативно-правовых документов Республики Казахстан.
11.17	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий.	Разработать раздел «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей в Республике Казахстан, Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» и «Объемом и содержанием инженерно-технических мероприятий гражданской обороны», утвержденным приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан №732 от 24.10.2014г.

11.18	Требования в области промышленной безопасности	Разработать декларацию промышленной безопасности на проектируемый объект в соответствии с положениями статьи 76 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите».
11.19	Требования к рабочим чертежам	Оформить чертежи согласно требованиям, ГОСТ 21.101-97 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».
11.20	Требования к разделу по метрологическому обеспечению	Разработать раздел в соответствии с требованиями нормативно-технической документации в области обеспечения единства измерений, действующей в Республике Казахстан.
11.21	Требования к согласованию Проекта	Проект согласовать (получить положительное заключение): - с организациями, выдавшими технические условия на подключение к источникам инженерного и коммунального обеспечения, - с Заказчиком (УМГ Шымкент), - с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, - с уполномоченным органом санитарно-эпидемиологического контроля, - с уполномоченным органом контроля за промышленной, пожарной безопасностью, - с другими заинтересованными уполномоченными контролирующими органами. Проект должен быть предоставлен Заказчику на рассмотрение и согласование в 4-х (четырёх) экземплярах на бумажном носителе и 4-х (четырёх) экземплярах в электронном виде на CD/DVD диске в редактируемом формате. Сметы на проектно-изыскательские работы должны быть предоставлены на согласование Заказчику в течение 30 (тридцати) дней со дня заключения Договора.
11.22	Требования к экспертизе Проекта	Проект должен получить положительное заключение государственной экспертизы. Подрядчик осуществляет сопровождение государственной экспертизы Проекта на всех ее этапах.

***Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

[illegible]

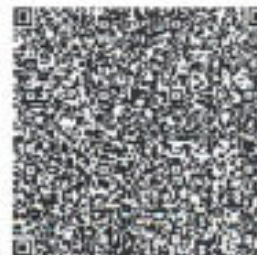
* На рисунке, МЭХ ААК с номером 1060 в Академии спорта армянской республики находится в интерпретации: «невероятно! Это было казино! Вероятно, что-то случилось». Фактически же это просто старый шкафчик для обуви из советского магазина.

* Отчеты об оценке качества получены из АНО ГИЗ и подготовлены заместителем по филологии кафедры журналистики и теории журналистики Общественно-научного центра «Государственный центральный архив» Министерства культуры Российской Федерации.

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



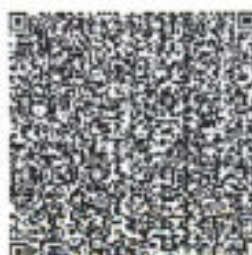
Масштабы/Масштаб 1: 25000

[illegible][illegible]

**Важнейшие публикации в области, посвященные вопросам безопасности жизнедеятельности человека, безопасности окружающей среды, безопасности государства и безопасности общества.*

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың ояшемі, метр Мері линий, метр
1-2	67.75
2-3	293.79
3-4	61.41
4-5	15.07
5-6	3.65
6-7	5.60
7-8	3.19
8-9	15.34
9-10	32.85
10-11	9.73
11-12	42.69
12-13	51.00
13-14	76.36
14-15	69.78
15-16	193.62
16-17	55.33
17-18	59.43
18-19	33.10
19-20	48.09
20-21	53.15
21-22	307.43
22-23	56.16
23-24	128.93
24-25	53.41
25-26	8.00
26-27	54.32
27-28	119.33
28-29	234.19
29-30	20.95
30-31	0.10
31-32	20.29
32-33	15.17
33-34	218.86
34-35	32.97

[illegible]

Исследование МЭО ААК является частью исследования качества работы системы управления предприятием, осуществляемого с 2006 года. В рамках исследования МЭО ААК исследованы следующие вопросы: выявление проблем, связанных с функционированием системы управления предприятием, анализ причин возникновения проблем, разработка рекомендаций по улучшению системы управления предприятием.

© 2004 by John Wiley & Sons, Inc. All rights reserved. This publication is a U.S. Government work and, as such, is in the public domain in the United States of America.

35-36	278.68
36-37	141.29
37-38	32.99
38-39	153.35
39-1	0.29

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)****

Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
A	A	земли населенных пунктов

****Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежности действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар

Осы акт

"Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес акционерлік қоғамының Түркістан облысы бойынша филиалы Сайрам ауданының бөлімінде жасалды

Настоящий акт изготовлен

Отделом Сайрамского района филиала некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация" Правительство для граждан" по Туркестанской области

Мордің орны:

Руководитель филиала

Место печати:

(қолы, подпись)

О.Оразалиев

Актінің дайындалған күні:

2021 жылғы «01» қараша

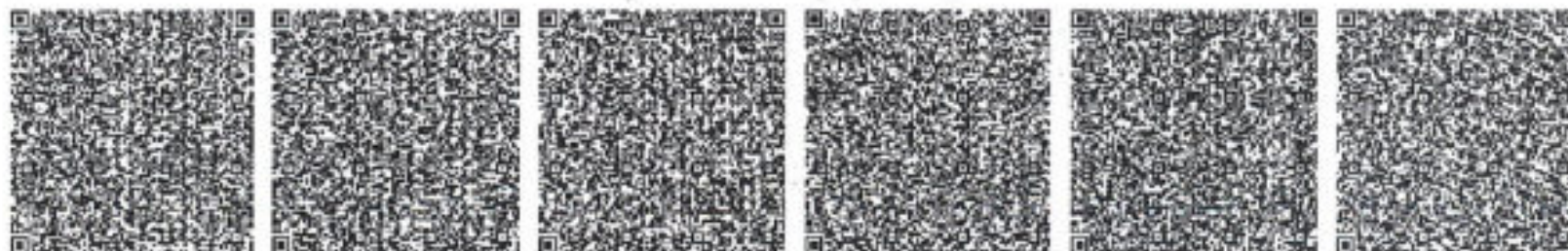
Дата изготовления акта:

«01» ноября 2021 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылған кітапты № 295180135 бойынша жазылды.

Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 295180135.

Осы құжат - Электрондық құжат және электрондық қолтаңба, қолтаңба туралы Қазақстан Республикасының 2000 жылғы 7 қыркүйегіндегі № 139-ІІ Заңы 1-бабының 1-тармағымен сәйкес келетін құжат болып табылады. Электрондық құжаттың құқығы 1-ші және 2-ші бабының 2000 жылғы 10-ші және 11-ші бабының 1-тармағымен сәйкес келетін құжат болып табылады. Электрондық құжаттың құқығы 1-ші және 2-ші бабының 2000 жылғы 10-ші және 11-ші бабының 1-тармағымен сәйкес келетін құжат болып табылады. Электрондық құжаттың құқығы 1-ші және 2-ші бабының 2000 жылғы 10-ші және 11-ші бабының 1-тармағымен сәйкес келетін құжат болып табылады.



Электрондық МДК ААЖ сәйкес келетін құжат және электрондық қолтаңба туралы Қазақстан Республикасының 2000 жылғы 7 қыркүйегіндегі № 139-ІІ Заңы 1-бабының 1-тармағымен сәйкес келетін құжат болып табылады.

Электрондық құжаттың құқығы 1-ші және 2-ші бабының 2000 жылғы 10-ші және 11-ші бабының 1-тармағымен сәйкес келетін құжат болып табылады.

Түркістан облысы

Сайрам ауданы
әкімдігі



Акимат
Сайрамского района

Туркестанской области

ҚАУЛЫ

10.09.2021

Ақсу ауданы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 346

село Аксу

«Интергаз Орталық Азия»
акционерлік қоғамының филиалы
«Шымкент» магистралды газ
құбырлары басқармасына жер
учаскесіне жер пайдалану (жалдау)
құқығын табыстау туралы

Қазақстан Республикасының Жер кодексіне, Қазақстан Республикасының «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» және «Жылжымайтын мүлікке құқықтарды мемлекеттік тіркеу туралы» Заңдарына, 2010 жылғы 31 желтоқсандағы мемлекеттік қабылдау комиссиясының салынған объектіні пайдалануға қабылдау туралы актісін, «Интергаз Орталық Азия» акционерлік қоғамының филиалы «Шымкент» магистралды газ құбырлары басқармасының (БСН 970740000392) жер учаскесін пайдалануға беру туралы 2021 жылғы 26 наурыздағы №3Т-Б-47 хатын, аудандық жер комиссиясының 2021 жылғы 09 сәуірдегі №8/5 қорытындысын, Сайрам аудандық жер қатынастары бөлімінің жер учаскесін қалыптастыру жөніндегі жерге орналастыру жобасын бекіту туралы 2021 жылғы 10 қыркүйектегі №1778 бұйрығын қарай келе аудан әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. Сайрам ауданы, Ақбұлақ ауыл округі, 180 орамда орналасқан «Интергаз Орталық Азия» акционерлік қоғамының филиалы «Шымкент» магистралды газ құбырлары басқармасының пайдалануындағы 310 шақырымындағы Қазақстан-Қытай МГҚ Ақбұлақ КС БГР-ТБА МГҚ арасындағы қосынды алаң, желіс торабтары және жоғары вольтты электр желісі бағаналары орналасқан жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану құқығын беретін №295180135 актісі бойынша жалпы көлемі 5,57 гектар жер учаскесіне уақытша өтеулі жерді пайдалану (жалдау) құқығы 48 жылға ұзақ мерзімге табысталсын.

0000530

2.Бөлінбейтін жер учаскесінің құқы уақытша өтеулі жерді пайдалану түрінде белгіленсін.

3.«Интергаз Орталық Азия» акционерлік қоғамының филиалы «Шымкент» магистралды газ құбырлары басқармасы Сайрам аудандық жер қатынастары бөлімімен жер учаскесіне құқық беру туралы қаулы қабылданған күннен бастап он жұмыс күнінен кеш емес мерзімде, сол қаулының негізінде уақытша өтеулі жерді пайдалану туралы келісім шартты жасасын.

4.«Интергаз Орталық Азия» акционерлік қоғамының филиалы «Шымкент» магистралды газ құбырлары басқармасына жер учаскесінің нысаналы мақсатын өз бетінше өзгертуге құқығы жоқ екендігі, жер учаскесін санитарлық және экологиялық талаптарға сәйкес пайдалану керектігі ескертілсін.

5.Байланыс, электрмен жабдықтау, су құбырлары мен канализация жүйелерін қызмет көрсету және жөндеу үшін тиісті ұйымдарды мүмкіндігінше қамтамасыз ету мақсатында жер учаскесіне сервитуттар белгіленсін және көгалдандыру жайы сұралсын.

6.« Азаматтарға арналған үкімет» коммерциялық емес Мемлекеттік корпорациясы» Түркістан облысы бойынша филиалының Сайрам аудандық тіркеу және жер кадастр бөлімінен «Интергаз Орталық Азия» акционерлік қоғамының филиалы «Шымкент» магистралды газ құбырлары басқармасына 5,57 гектар жер учаскесіне уақытша өтеулі жерді пайдалану құқығын беретін акт әзірлеу сұралсын.

7.«Интергаз Орталық Азия» акционерлік қоғамының филиалы «Шымкент» магистралды газ құбырлары басқармасына жер учаскесіне құқық беру туралы қаулы қабылданған күннен бастап алты айдан кешіктірмей Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес жылжымайтын мүлікке құқықтарды мемлекеттік тіркеуге өтініш беруге міндетті екендігі ескертілсін.

8.Осы қаулының орындалуын бақылау аудан әкімінің орынбасары Ш.Убайдуллаевқа жүктелсін.

Аудан әкімінің міндетін
уақытша атқарушы



М.Оразалиев



002713071801		Тіркеу іс нөмірі	27180135
19-79511801135		Тіркеу күні	24.03.27
		Тіркеу уақыты	15:03
Ж. аумақтың мекендісінің мекенжайы С. Ахмедов, №180			
Тіркеуші (матрица)	Джуманов Т.К.		
Баспа басы	Оразақиев		

«ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ
ВЕТЕРИНАРИЯ БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ
ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ»

161200, Түркістан қ., 32 көш. 20
тел.: 8 (7252) 39-59-89, ММ коды 7193501; БСН 230340017577
БСК КЗМФК22А, ЖСК К242070102КСN5801000, СТК 582200С39096
Түркістан облысы бойынша қазынашылық департаменті.
E-mail: uko_vet@mail.ru

161200, г. Туркестан, ул. 32, 20
тел.: 8 (7252) 39-59-89, код ГУ 7193501; БИН 230340017577;
БНБС КЗМФК22А, ИЯК К242070102КСN5801000,
Департамент казначейства по Туркестанской области
E-mail: uko_vet@mail.ru

29.12.2024 ж. № 31/1263

«КАТЭК» ЖШС-ның атқарушы

директоры

К. Бекишовка

Алматы қаласы, Снайперский көшесі,
4 үй

09.12.2024 жылғы
№867 хатқа

Түркістан облысы ветеринария басқармасы «Ветеринариялық қызмет» ШЖҚ МКК-ның берген ақпаратына сәйкес, Сайрам ауданы бойынша хатта көрсетілген картадағы құрылыстың 1000 метр радиус аумағында мемлекеттік актісі №19-295-068-1033 санды 1 дана «Сібір жарасы» ауруы ошағының орналасқанын (798 метр арақашықтық) және Келес ауданы бойынша хатта көрсетілген аумақтың 1000 метр радиус аумағында сібір жарасы ошағы және мал өлекселерін тастайтын орындардың жоқ екендігін хабарлаймын.

Осы жауаппен келіспеген жағдайда, Қазақстан Республикасының Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабының талаптарына сәйкес, әкімшілік актіге әкімшілік (сотқа дейінгі) тәртіппен шағымдануға құқылысыз.

Қосымша: 3 п.

Басшы орынбасары

А.Тағаев

Орын: Қ.Құралбаев
Тел: 8-771-891-11-27

«ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ
ВЕТЕРИНАРИЯ БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ
ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ»

161200, Туркестан к., 32 көш. 20
тел.: 8 (7252) 39-59-89, ММ коды 7193501; БИН 230340017577
БСК ККМФКЗ2А, ЖСК KZ42070102KSN5801000, СТК 582200039096
Түркістан облысы бойынша казынашылық департаменті
E_mail: uko_vet@mail.ru

161200, г. Туркестан, ул. 32 - 20
тел.: 8 (7252) 39-59-89, код ГУ 7193501; БИН 230340017577;
БНК ККМФКЗ2А, ИИЕ KZ42070102KSN5801000,
Департамент казначейства по Туркестанской области
E_mail: uko_vet@mail.ru

23.12.2024 № 31/1263

Исполнительный директор
ТОО «КАТЭК»
К. Бекишову
Город Алматы, ул. Снайперского,
дом №4

От 09.12.2024 года
№867 письму

Согласно информации ГКП на ПХВ «Ветеринарная служба» Управление ветеринарии Туркестанской области, сообщаю что в радиусе 1000 метров от построении указанной в письме территории в Сайрамском районе государственный акт №19-295-068-1033 находится очаг «Сибирской язвы» в количестве 1 штуки (на расстоянии 798 метров), а также в радиусе 1000 метров от указанной в письме территории в Келесском районе не расположены очаги «Сибирской язвы» и скотомогильники.

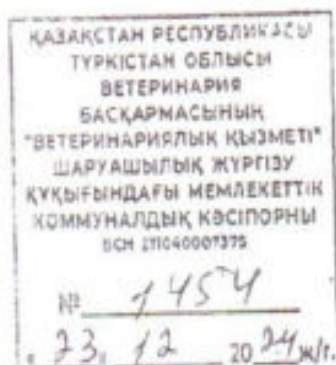
В случае несогласия с данным ответом, в соответствии с требованиями статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, вы вправе обжаловать административный акт в административном (досудебном) порядке.

Приложение: 3 л.

Заместитель руководителя

А.Тагаев

Исп: Қ.Құралбаев
Тел: 8(771) 891-11-27



Түркістан облысының
ветеринария басқарма
басшысы
Ғ.Құрманбайға

Сіздің 12.12.2024 жылғы №31/1236 санды хатыңызға сәйкес;

«КАТЭК» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің 09 желтоқсандағы №867 сұрау салу хатында көрсетілген құрылыс жұмыстарын жүргізетін координаттар бойынша төмендегідей мәлімдеймін.

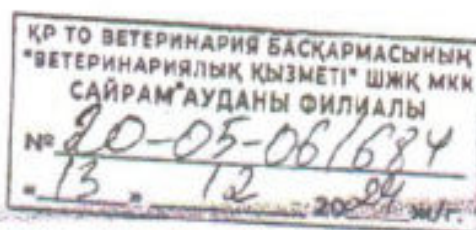
- 1) Келес ауданы бойынша «КАТЭК» ЖШС-нің көрсетілген аймағында (1000 метр радиус) аумағында «сібір жарасы» ауруы ошақтары және мал өлексе тастайтын шұңқырлардың жоқ екендігін хабарлаймын.
- 2) Сайрам ауданы бойынша құрылыс жұмыстары жүргізілетін орнынан (798 метр арақашықтықта) кадастр нөмірі №19-295-068-1033 жер телімінде «сібір жарасы» ауруы ошағы орналасқандығын хабарлаймын.

Қосымша: 3 парақта.

ТО ВБ «Ветеринариялық қызметі»
ШЖҚ МКК басшы орынбасары

М.Бектембаев

Орындаған: М.Құлджа
Тел: 872533 (5-78-93)



Түркістан облысы Ветеринария
басқармасының «Ветеринариялық
қызметі» ШЖҚ МКК басшысының м.а
М.Бектембаевқа

Сіздің 12.12.2024 жылғы №1422 санды хатыңызға сәйкес

«КАТЭК» жауапкершілік шектеулі серіктестігінің 09.12.2024 жылғы №867 хатына қоса тіркелген картадағы құрылыс жұмыстары жүргізілетін орыннан 798 метр шақырымда мемлекеттік актісінің кадастрлық нөмірі 19-295-068-1033 санды «Сібір жарасы» ошағы орналасқанын хабарлаймын.

Қоса тіркеледі: 1 парақта.

ТО ВБ «Ветеринариялық қызметі»
ШЖҚ МКК-ның Сайрам ауданы
филиалының басшысының м.а



М.Махажанов

Орындаушы: А.Ниязов
Тел: 8(72531) 56259

ҚР ТҰ ВЕТЕРИНАРИЯ БАСҚАРМАСЫНЫҢ
"ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТІ" ШЖҚ МКК
КЕЛЕС АУДАНЫ ФИЛИАЛЫ
№ 307
" 19 " 12 2024 ж/г.

ТО ВБ «Ветеринариялық қызметі»
ШЖҚ МКК басшысының м.у.а
Б.Абдихаевқа

«КАТЭЖ» ЖШС-нің 2024 жылдың 09-желтоқсандағы №867 сұраныс хатында көрсетілген аймағы бойынша 1000 метр аралығында сібір ошақтары және мал өлексе көмінділері жоқ екендігін мәлімдеймін.

ТО ВБ «Ветеринариялық қызмет»
ШЖҚ МКК Келес аудандық филиал басшысы



Д.Амиров

Орындаған: А.Берібай
Тел: 87755207395

**"Қазақстан Республикасының
Денсаулық сақтау министрлігі
Санитариялық-эпидемиологиялық
бақылау комитеті Түркістан
облысының санитариялық-
эпидемиологиялық бақылау
департаменті" республикалық
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное
учреждение "Департамент
санитарно-эпидемиологического
контроля Туркестанской области
Комитета санитарно-
эпидемиологического контроля
Министерства здравоохранения
Республики Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Түркістан
қ., Жаңа Қала Шағын ауданы 32 көшесі 16

Республика Казахстан 010000, г.Туркестан,
Микрорайон Жаңа Қала улица 32 16

03.03.2025 №3Т-2025-00658797

Филиал "Управление магистральных
газопроводов "Шымкент" АО "Интергаз
Центральная Азия"

На №3Т-2025-00658797 от 26 февраля 2025 года

«Интергаз Орталық Азия акционерлік қоғамының «Шымкент» магистралды газ құбырлары басқармасы Филиалы директоры С. Исмаиловқа БИН: 150541009958 Шымкент қ. Д. Қонаев даңғылы, ғимарат 83/1 Ұялы телефон: +77715826701 Түркістан облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті, Сіздің 26.02.2025ж. №3Т-2025-00658797 (по реализации проекта «Модернизация ТІР-01» (в рамках реализации проекта, работы связанные со вскрытием грунта, рекультивацией или вывозом земельных масс, проводиться не будут) сұрауыңыз бойынша келесіні хабарлайды. «Аса қауіпті инфекциялық аурулардың алдын алу бойынша санитариялық-эпидемияға қарсы, санитариялық-профилактикалық іс-шараларды ұйымдастыруға және жүргізуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» санитариялық қағидаларын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы 12 қарашадағы № ҚР ДСМ-114 бұйрығының 2-тарау, 6-тармағына сәйкес СҚП (күйдіргі бойынша стационарлық қолайсыз пункт) және күйдіргінің топырақ ошақтарындағы санитариялық-қорғаныш аймағында жер учаскелерін агрономелиоративтік, барлау, гидромелиоративтік, күйдіргі көмілген жердің топырағын қазумен және жылжытумен, су жаюмен байланысты құрылыс жұмыстарын жүргізу үшін бөлуге, сондай-ақ жер учаскелерін жалға беруге, жеке меншікке сатуға, бақтарға, бақшаларға немесе жер пайдалануға беруге жол берілмейді деп көрсетілген. Жоба аясында топырақты қазу, рекультивациялау немесе жер массасын шығарумен байланысты жұмыстар жүргізілмеуіне байланысты «Модернизация ТІР-01» жобасын іске асыруға болатындығын хабарлайды. Әкімшілік органның лауазымды адамның әкімшілік актісіне, әкімшілік әрекетіне келіспеген жағдайда Қазақстан Республикасының Әкімшілік рәсімдік-процестік Кодексінің 91-бабында көзделген тәртіппен шағым жасауға құқылы екеніңіз түсіндіріледі. Басшы орынбасары А. Исмаков Орындаған: З. Рузметов Тел.: 87253357623 Директору Филиала «Управление магистральных газопроводов «Шымкент» АО «Интергаз Центральная Азия» С. Исмаилову БИН: 150541009958 г. Шымкент, проспект Д. Кунаева, здание 83/1 Мобильный телефон +77715826701 Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Туркестанской

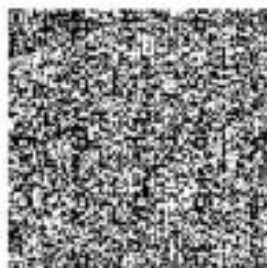
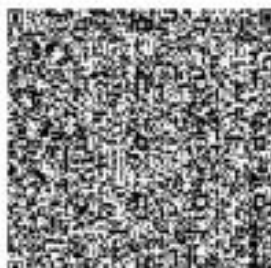
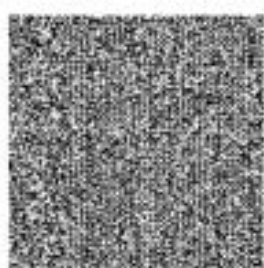
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

области, по вашему сообщению по реализации проекта «Модернизация ТІР-01» (в рамках реализации проекта, работы связанные со вскрытием грунта, рекультивацией или вывозом земельных масс, проводиться не будут), расположенного в Сайрамском районе, село Акбулак, Карамуртское шоссе б/н. №ЗТ-2025-00658797 от 26.02.2025 г. сообщает следующее. В соответствии пункта 6, глава 2 Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № ҚР ДСМ-114 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» указано в санитарно-защитной зоне СНП (стационарно-неблагополучный по сибирской язве пункт) и почвенных очагов сибирской язвы не допускается отвод земельных участков для проведения агромелиоративных, изыскательских, гидромелиоративных, строительных работ, связанных с выемкой и перемещением грунта сибиреязвенных захоронений, затоплением, а также передача в аренду, продажа земельных участков в личную собственность, выделение под сады, огороды или землепользование. Сообщается, что проект «Модернизация ТІР-01» может быть реализован в связи с тем, что в рамках проекта не проводятся работы, связанные с выемкой грунта, рекультивацией или вывозом земельных масс. В случае несогласия административного органа, должностного лица с административным актом, административным действием, вы вправе обжаловать его в порядке, предусмотренном статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года. Заместитель руководителя А. Искаков Исп.: З. Рузметов Тел.: 87253357623

Бас орынбасары

ИСКАКОВ АСКАР БЕКБОЛАТОВИЧ



Орындаушы

РУЗМЕТОВ ЗАХИДЖАН АБДУРАХИМОВИЧ

тел.: 7756269202

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

1 - 1

"Қазақстан Республикасы Өнеркәсіп және құрылыс министрлігі Геология комитетінің "Оңтүстікқазжерқойнауы" Оңтүстік Қазақстан өңіраралық геология департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі



Республиканское государственное учреждение "Южно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан "Южказнедра"

09.12.2024

KZ62VNW00007903

Результат согласования

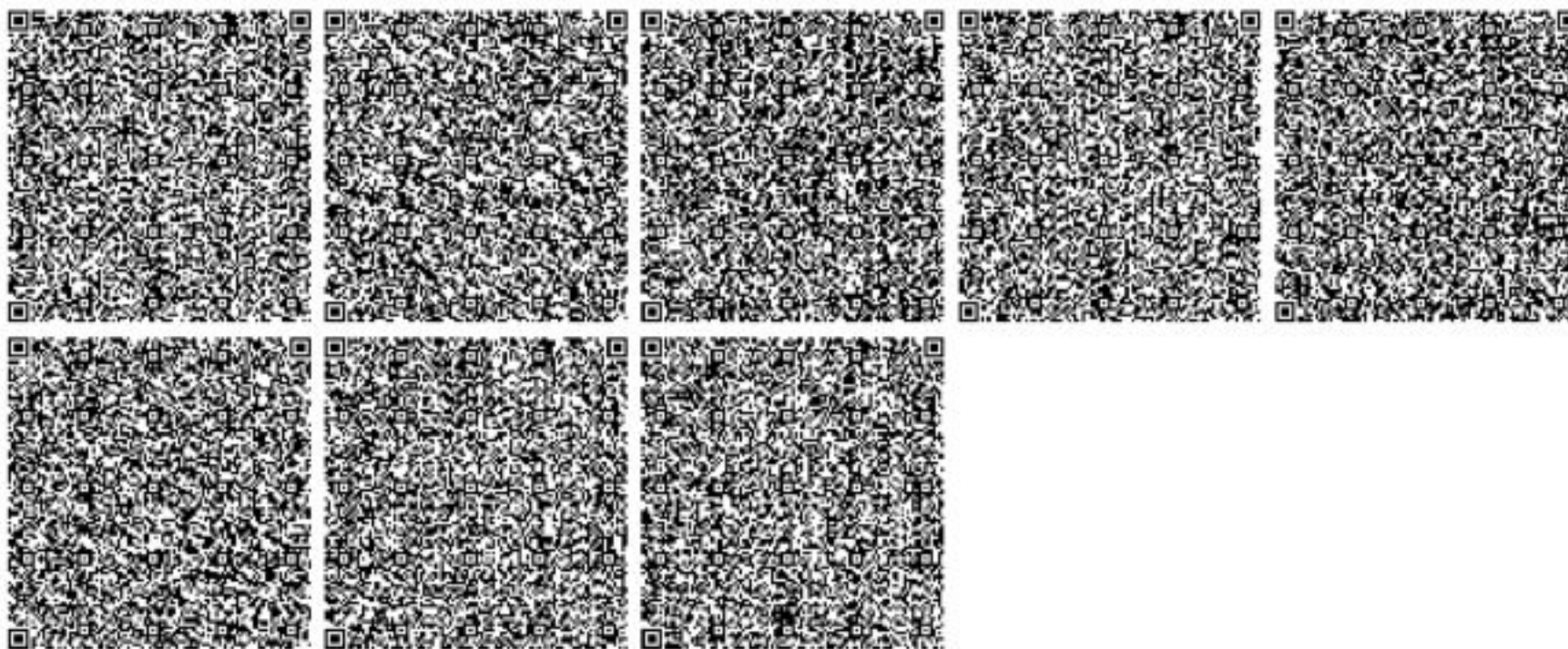
Товарищество с ограниченной ответственностью
"КАТЭК"

По заявлению №KZ26RNW00154251 от 02.12.2024г., 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, «Реконструкция перемычки ТІР-01 в Туркестанской области» бойынша берілген географиялық координаттар бұрыштық нүктелері шегінде пайдалы қазба ресурстары немесе оның қорлары жоқтығын хабарлайды. Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 22- бабы 2-тармағының 5-тармақшасына және 91- бабының 1- тармағына сәйкес әкімшілік рәсімге қатысушы әкімшілік актіні қабылдауға байланысты емес әкімшілік әрекетке (әрекетсіздікке) әкімшілік (сотқа дейінгі) тәртіппен шағым жасауға құқылысыз. Осыған байланысты, әкімшілік органның шешімімен келіспеген жағдайда Сіз оған жоғары тұрған органға(жоғары тұрған лауазымды адамға) шағымдануға құқылысыз.

Руководитель департамента

Коротков Алексей Николаевич



**"Қазақстан Республикасы
Экология және табиғи ресурстар
министрлігі Орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің "Түркістан облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы" республикалық
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное
учреждение "Туркестанская
областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и
животного мира Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства Экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Қаратау
ауданы, Орманшы Тұрғын үй алабы Ө.
Ысқақов көшесі 48/1

Республика Казахстан 010000,
Каратауский район, Жилой массив
Орманшы улица А..Ысқаков 48/1

17.12.2024 №3Т-2024-06278221

Товарищество с ограниченной
ответственностью "КАТЭК"

На №3Т-2024-06278221 от 11 декабря 2024 года

Түркістан облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы, Сіздің өтінішіңізде көрсетілген координаталық нүктелері, Түркістан облысында орналасқан, мемлекеттік орман қоры мен заңды тұлға мәртебесі бар ерекше қорғалатын табиғи аумақтар жерінен тыс жерде орналасқанын мәлімдейді. Сонымен қатар, атлаған учаскеде ҚР Қызыл Кітабына енген өсімдіктер мен жануарлардың мекендеу ортасы мен миграциялық жолының жоқ екенін хабарлайды. Осы хатқа келіспеген жағдайда, Кодекстің Заңының 91-бабы 1 тармақшасына сәйкес, әкімшілік (сотқа дейінгі) тәртіптік әкімшілік актіні қабылдауға байланысты емес әкімшілік актіге, әкімшілік әрекетке (әрекетсіздікке) шағым жасауға құқылысыз.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель руководителя

ЖИЛКИШИЕВ МАРАТ БАЙДИЛЬДАУЛЫ



Исполнитель:

ЖОЛДАСБЕКОВ ҰЛАН НҰРЛАНҰЛЫ

тел.: 7756948826

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Өкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ ТҮРКІСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



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

31-02-2-16/28
13.01.2025

Генеральному директору ТОО
«КАТЭК» К.Нупову

На Ваш запросот №882 от 12.12.2024г., по данным наблюдений метеостанции Казыгурт,(ближайшей к Сарыагашскому району) расположенной в селе Казыгурт Казыгуртского района, метеостанции Шымкент, (ближайшей к Сайрамскому району),расположенной в г.Шымкент, метеостанции Жетысай, (ближайшей к Келесскому району), расположенной в г. Жетысай в нижеследующей таблице предоставляем метеорологическую информацию за 2024год.

Названия МС	МС Казыгурт	МС Шымкент	МС Жетысай
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца(январь), °С	-5,4	-2,5	-0,1
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца(июль),°С	34,7	34,1	37,0
Число дней выпавших осадков в виде дождя	87	118	60
Среднегодовая скорость ветра, м/сек	1,8	1,7	1,5
Скорость ветра, повторяемость превышения который за год составляет 5%, м/сек	5	5	4

Директор

М.П.Жазыхбаев

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



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, ЖАЗЫХБАЕВ МАХАНБЕТ, Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігі "Қазгидромет" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Түркістан облысы бойынша филиалы, BIN120841014682

Повторяемость направлений ветра по 8 румбам и штилей (%)
по метеостанции Шымкент 2024г.

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
5,9	6,3	26,7	15,9	11,5	13,1	13,9	6,9	7,1



Повторяемость направлений ветра по 8 румбам и штилей (%)
по метеостанции Жетысай 2024г.

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
21,0	18,7	16,4	8,4	2,9	3,5	11,4	17,7	16,3



Директор



М.П. Жазыхбаев

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

18.02.2025

1. Город -
2. Адрес - **Туркестанская область, Сайрамский район, Карамуртский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"КАТЭК\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Реконструкция перемычки ТІР-01 в Туркестанской области**
6. Разрабатываемый проект - **Реконструкция перемычки ТІР-01 в Туркестанской области**
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 Туркестанская область, Сайрамский район, Карамуртский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Ежедневный отчет о качестве

с 13:00 времени Астаны 10.02.2022 до 13:00 времени Астаны 11.02.2022 на [MS] Угле учета газа

Время	CO ₂ %	CO ₂ %	CO ₂ %	IC ₄ %	NC ₄ %	NC ₅ %	IC ₅ %	NC ₅ %	CG ₄ %	N ₂ %	CO ₂ %	O ₂ %	Нижняя теплота сгорания ккал/м ³	H ₂ S мг/м ³	Концентрация метановых паров м/м ³	Плотность кг/м ³	Точка росы по воде °C 71мм/см ²	Точка росы по углеводородам °C 71мм/см ²
14:00	94,17	2,71	0,46	0,07	0,10	0,00	0,03	0,03	0,09	1,34	1,00	-	8098	0,89	-	0,7148	-23,75	-11,18
15:00	94,18	2,71	0,46	0,07	0,10	0,00	0,03	0,03	0,09	1,34	0,99	-	8098	0,83	-	0,7147	-24,01	-10,88
16:00	94,17	2,71	0,46	0,08	0,10	0,00	0,03	0,03	0,08	1,33	1,01	-	8099	0,91	-	0,7149	-24,00	-10,58
17:00	94,18	2,72	0,47	0,08	0,10	0,00	0,04	0,03	0,08	1,29	1,03	-	8103	0,83	-	0,7151	-24,17	-11,06
18:00	94,15	2,72	0,46	0,08	0,10	0,00	0,03	0,03	0,09	1,31	1,03	-	8104	1,00	-	0,7153	-24,13	-10,88
19:00	94,16	2,72	0,46	0,08	0,10	0,00	0,03	0,03	0,09	1,30	1,03	-	8102	1,13	-	0,7152	-23,82	-10,58
20:00	94,17	2,72	0,46	0,08	0,10	0,00	0,03	0,03	0,09	1,32	1,00	-	8102	1,08	-	0,7149	-23,76	-10,28
21:00	94,18	2,70	0,45	0,08	0,10	0,00	0,03	0,03	0,07	1,39	0,97	-	8094	1,02	-	0,7146	-23,68	-10,58
22:00	94,18	2,70	0,45	0,07	0,10	0,00	0,03	0,03	0,10	1,26	0,98	-	8096	1,00	-	0,7146	-23,38	-10,88
23:00	94,18	2,71	0,46	0,07	0,10	0,00	0,03	0,03	0,10	1,31	1,03	-	8100	1,12	-	0,7149	-23,57	-10,30
24:00	94,18	2,70	0,45	0,07	0,10	0,00	0,03	0,03	0,09	1,37	0,98	-	8094	0,96	-	0,7145	-23,80	-11,56
1:00	94,17	2,70	0,45	0,07	0,10	0,00	0,03	0,03	0,08	1,38	0,99	-	8092	1,14	-	0,7145	-23,88	-11,38
2:00	94,15	2,70	0,45	0,07	0,10	0,00	0,03	0,03	0,09	1,38	1,00	-	8094	1,08	-	0,7148	-24,02	-10,59
3:00	94,16	2,70	0,45	0,07	0,10	0,00	0,03	0,03	0,09	1,38	0,99	-	8095	1,13	-	0,7147	-24,00	-10,20
4:00	94,16	2,71	0,46	0,07	0,10	0,00	0,03	0,03	0,08	1,36	1,00	-	8095	1,08	-	0,7148	-24,08	-10,30
5:00	94,16	2,71	0,46	0,07	0,10	0,00	0,03	0,03	0,09	1,35	1,00	-	8093	1,00	-	0,7146	-23,81	-10,89
6:00	94,16	2,71	0,46	0,07	0,10	0,00	0,03	0,03	0,09	1,35	1,00	-	8095	1,04	-	0,7148	-23,84	-11,38
7:00	94,16	2,71	0,46	0,07	0,10	0,00	0,03	0,03	0,08	1,36	1,00	-	8094	0,87	-	0,7147	-23,75	-10,59
8:00	94,15	2,71	0,46	0,07	0,10	0,00	0,03	0,03	0,07	1,35	1,02	-	8095	0,96	-	0,7151	-23,74	-10,59
9:00	94,16	2,70	0,46	0,07	0,10	0,00	0,03	0,03	0,09	1,35	1,01	-	8095	0,97	-	0,7149	-24,02	-10,36
10:00	94,17	2,71	0,46	0,07	0,10	0,00	0,03	0,03	0,08	1,35	1,00	-	8095	0,97	-	0,7148	-23,76	-9,87
11:00	94,16	2,71	0,46	0,07	0,10	0,00	0,03	0,03	0,09	1,35	1,00	-	8094	0,94	-	0,7148	-23,82	-10,30
12:00	94,17	2,70	0,46	0,07	0,10	0,00	0,03	0,03	0,08	1,35	1,01	-	8096	0,84	-	0,7148	-23,73	-10,29
13:00	94,16	2,70	0,46	0,07	0,10	0,00	0,03	0,03	0,09	1,34	1,02	-	8095	0,88	-	0,7149	-23,65	-10,77

Примечание

1 - Физическое определение точки росы по воде производится при рабочем давлении в трубопроводе.

2 - Физическое определение точки росы по углеводородам производится при давлении 2,3МПа.

Представитель Заказчика

ФНКО

Клиент

Подпись

PetroChina International Company Limited

Представитель Транспортировщика

ФНКО

Подпись

ТОО «Азиатский Газопровод»

Ежедневный отчет о качестве

с 13:00 времени Астаны 29.01.2022 до 13:00 времени Астаны 30.01.2022 на [MS] Угле учета газа

Время	CO ₂ %	CO ₂ %	CO ₂ %	IC ₄ %	NC ₄ %	NC ₅ %	IC ₅ %	NC ₅ %	CG ₄ %	N ₂ %	CO ₂ %	O ₂ %	Нижняя теплота сгорания ккал/м ³	H ₂ S мг/м ³	Концентрация метановых паров м/м ³	Плотность кг/м ³	Точка росы по воде °C 71мм/см ²	Точка росы по углеводородам °C 71мм/см ²
14:00	93,98	2,80	0,49	0,08	0,10	0,00	0,04	0,03	0,09	1,33	1,04	-	8106	1,08	-	0,7167	-25,25	-11,07
15:00	93,94	2,83	0,49	0,08	0,11	0,00	0,04	0,03	0,07	1,35	1,07	-	8104	1,05	-	0,7169	-25,21	-12,06
16:00	93,92	2,82	0,49	0,08	0,11	0,00	0,04	0,03	0,08	1,36	1,07	-	8104	0,99	-	0,7170	-25,42	-12,60
17:00	93,92	2,83	0,49	0,08	0,11	0,00	0,04	0,03	0,07	1,37	1,07	-	8105	0,99	-	0,7170	-25,53	-12,40
18:00	93,93	2,82	0,49	0,08	0,11	0,00	0,03	0,03	0,08	1,38	1,05	-	8105	1,23	-	0,7167	-25,57	-12,47
19:00	93,92	2,82	0,48	0,08	0,11	0,00	0,03	0,03	0,08	1,42	1,03	-	8100	1,19	-	0,7166	-25,76	-11,97
20:00	93,92	2,83	0,48	0,08	0,11	0,00	0,03	0,03	0,09	1,40	1,04	-	8102	1,14	-	0,7168	-25,93	-11,78
21:00	93,91	2,83	0,49	0,08	0,11	0,00	0,03	0,03	0,09	1,45	1,05	-	8103	1,03	-	0,7169	-26,05	-11,37
22:00	93,90	2,83	0,48	0,08	0,10	0,00	0,03	0,03	0,05	1,44	1,04	-	8098	0,98	-	0,7167	-26,00	-10,87
23:00	93,90	2,83	0,48	0,08	0,10	0,00	0,03	0,03	0,10	1,42	1,04	-	8098	1,01	-	0,7167	-26,14	-12,47
24:00	93,90	2,82	0,48	0,08	0,10	0,00	0,03	0,03	0,08	1,43	1,05	-	8098	1,06	-	0,7168	-26,14	-12,48
1:00	93,90	2,83	0,48	0,08	0,11	0,00	0,03	0,03	0,09	1,43	1,05	-	8100	0,97	-	0,7168	-26,06	-12,05
2:00	93,89	2,83	0,49	0,08	0,11	0,00	0,03	0,03	0,08	1,43	1,06	-	8100	0,89	-	0,7170	-26,00	-11,96
3:00	93,88	2,83	0,49	0,08	0,11	0,00	0,03	0,03	0,08	1,43	1,06	-	8101	0,94	-	0,7172	-25,93	-10,78
4:00	93,90	2,83	0,49	0,08	0,11	0,00	0,03	0,03	0,08	1,39	1,07	-	8102	0,91	-	0,7171	-25,99	-11,06
5:00	93,91	2,83	0,48	0,08	0,11	0,00	0,03	0,03	0,09	1,39	1,07	-	8098	0,95	-	0,7169	-25,92	-11,67
6:00	93,94	2,81	0,48	0,08	0,11	0,00	0,03	0,03	0,08	1,34	1,03	-	8100	0,82	-	0,7166	-25,92	-12,77
7:00	93,94	2,80	0,48	0,08	0,10	0,00	0,03	0,03	0,09	1,39	1,04	-	8097	0,82	-	0,7169	-26,19	-12,38
8:00	93,96	2,80	0,48	0,08	0,10	0,00	0,03	0,03	0,09	1,39	1,04	-	8099	0,77	-	0,7164	-26,39	-12,66
9:00	93,98	2,79	0,48	0,08	0,10	0,00	0,03	0,03	0,09	1,38	1,04	-	8100	0,78	-	0,7164	-26,53	-12,40
10:00	93,98	2,79	0,48	0,08	0,10	0,00	0,03	0,03	0,09	1,38	1,04	-	8100	0,75	-	0,7163	-26,69	-12,29
11:00	93,98	2,80	0,48	0,08	0,11	0,00	0,03	0,03	0,09	1,36	1,05	-	8102	0,81	-	0,7164	-26,71	-12,78
12:00	93,96	2,79	0,48	0,08	0,11	0,00	0,03	0,03	0,08	1,37	1,07	-	8099	0,73	-	0,7166	-26,34	-12,28
13:00	93,96	2,81	0,48	0,08	0,10	0,00	0,03	0,03	0,08	1,39	1,04	-	8100	0,68	-	0,7163	-26,48	-11,86

Примечание

1 - Физическое определение точки росы по воде производится при рабочем давлении в трубопроводе.

2 - Физическое определение точки росы по углеводородам производится при давлении 2,3МПа.

Представитель Заказчика

ФНКО

Клиент

Подпись

PetroChina International Company Limited

Представитель Транспортировщика

ФНКО

Подпись

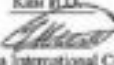
ТОО «Азиатский Газопровод»

Ежедневный отчет о качестве
с 13:00 времени Астаны 03.03.2022 до 13:00 времени Астаны 04.03.2022 на (MS) Улан-Утга газ

Время	Cl %	Cl ⁻ %	Cl ⁺ %	IC ⁺ %	NC ⁺ %	NC ⁻ %	IC ⁻ %	NC ⁺ %	Cl ⁻ %	N ₂ %	CO ₂ %	O ₂ %	Начала теплоот сторами скалы ²	H ₂ S мг/м ³	Концентрация метанолсских время ²	Плотность кг/м ³	Температура по воде °C 71х0х0х ²	Температура по углеводороду °C 71х0х0х ²
14:00	94,40	2,60	0,45	0,08	0,10	0,00	0,03	0,03	0,00	1,11	1,11	-	8100	1,19	-	0,7143	-22,23	-9,19
15:00	94,41	2,60	0,45	0,08	0,10	0,00	0,03	0,03	0,00	1,12	1,11	-	8098	1,15	-	0,7141	-22,20	-9,18
16:00	94,43	2,58	0,44	0,07	0,10	0,00	0,03	0,03	0,00	1,18	1,07	-	8091	1,24	-	0,7134	-22,44	-10,16
17:00	94,43	2,58	0,44	0,07	0,10	0,00	0,03	0,03	0,00	1,17	1,06	-	8092	1,13	-	0,7133	-22,36	-10,13
18:00	94,43	2,58	0,44	0,07	0,10	0,00	0,03	0,03	0,00	1,17	1,07	-	8094	1,22	-	0,7126	-22,62	-9,97
19:00	94,42	2,58	0,44	0,07	0,10	0,00	0,03	0,03	0,00	1,17	1,08	-	8095	1,69	-	0,7136	-22,66	-9,96
20:00	94,43	2,58	0,44	0,07	0,10	0,00	0,03	0,03	0,00	1,17	1,07	-	8092	1,43	-	0,7135	-22,72	-9,85
21:00	94,45	2,58	0,43	0,07	0,10	0,00	0,03	0,03	0,00	1,18	1,05	-	8092	1,46	-	0,7132	-22,68	-9,98
22:00	94,43	2,58	0,44	0,07	0,10	0,00	0,03	0,03	0,00	1,18	1,06	-	8092	1,63	-	0,7134	-22,66	-10,58
23:00	94,45	2,58	0,44	0,07	0,10	0,00	0,03	0,03	0,00	1,17	1,06	-	8095	1,43	-	0,7133	-22,90	-10,36
24:00	94,24	2,62	0,44	0,07	0,10	0,00	0,03	0,03	0,00	1,24	1,04	-	8092	1,69	-	0,7138	-23,41	-10,18
1:00	94,33	2,63	0,44	0,07	0,10	0,00	0,03	0,03	0,00	1,26	1,03	-	8095	1,43	-	0,7139	-23,83	-10,47
2:00	94,36	2,62	0,44	0,07	0,10	0,00	0,03	0,03	0,00	1,25	1,01	-	8095	1,44	-	0,7137	-23,82	-10,17
3:00	94,38	2,62	0,44	0,07	0,10	0,00	0,03	0,03	0,00	1,25	1,00	-	8094	1,77	-	0,7133	-24,29	-9,87
4:00	94,39	2,62	0,44	0,07	0,10	0,00	0,03	0,03	0,00	1,25	1,00	-	8094	1,67	-	0,7133	-24,48	-10,29
5:00	94,49	2,61	0,43	0,07	0,10	0,00	0,03	0,03	0,00	1,28	0,98	-	8091	1,45	-	0,7120	-24,44	-10,70
6:00	94,49	2,61	0,43	0,07	0,09	0,00	0,03	0,03	0,00	1,28	0,98	-	8091	1,22	-	0,7130	-24,64	-10,17
7:00	94,49	2,61	0,43	0,07	0,09	0,00	0,03	0,03	0,00	1,28	0,97	-	8092	1,30	-	0,7129	-25,23	-10,36
8:00	94,41	2,61	0,43	0,07	0,09	0,00	0,03	0,03	0,00	1,28	0,97	-	8093	1,36	-	0,7128	-25,49	-11,19
9:00	94,51	2,57	0,42	0,07	0,09	0,00	0,03	0,03	0,00	1,23	0,97	-	8090	1,30	-	0,7122	-25,41	-10,70
10:00	94,56	2,55	0,42	0,07	0,09	0,00	0,03	0,03	0,00	1,21	0,96	-	8090	1,42	-	0,7118	-25,61	-10,50
11:00	94,51	2,56	0,43	0,07	0,09	0,00	0,03	0,03	0,00	1,18	1,02	-	8092	1,31	-	0,7126	-25,43	-10,49
12:00	94,48	2,57	0,43	0,07	0,09	0,00	0,03	0,03	0,00	1,18	1,03	-	8093	1,44	-	0,7130	-25,30	-10,26
13:00	94,46	2,57	0,43	0,07	0,09	0,00	0,03	0,03	0,10	1,17	1,05	-	8094	1,39	-	0,7133	-22,71	-8,88

Примечание

- 1 - Фактически определенная температура воды по воде производится при рабочем давлении в трубопроводе.
- 2 - Фактически определенная температура воды по углеводороду производится при давлении 2,76 МПа.

Представитель Заказчика
ФНКО КазНПО
Подпись 
PetroChina International Company Limited

Представитель Транспортировщика
ФНКО
Подпись _____
ТОО «Азотный Газопровод»

ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВО

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	X1	Y1	X2	Y2
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	17777	30139		
001		Компрессор	1		Выхлопная труба ДГ	0002	2	0.2	44.03	0.1786865	242	17990	30157		

Номер источ ника выбро сов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото рому произво дится газо очистка	Кoeff обесп газо очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0091	818.189	0.03316	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.01183	1063.646	0.04313	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.001517	136.395	0.00553	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.003033	272.700	0.01106	
						Ангидрид сернистый,				
0002						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.00758	681.524	0.02765	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.000364	32.728	0.0013274	
						Акролеин,				
						Акрилальдегид) (474)				
					1325	Формальдегид (	0.000364	32.728	0.0013274	
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.00364	327.276	0.013274	
						пересчете на С/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на С);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0773	816.079	0.09011	
						Азота диоксид) (4)				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Битумные работы	1	2.2	Выхлопная труба ДГ	0003	2	0.2	7.46	0.2343634	242	18326	30208		
001		Битумные работы	1		Выхлопная труба КС	0004	2	0.2	43.5	0.6695556	242	17841	29854		

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0003					0304	Азот (II) оксид (	0.1005	1061.009	0.117123	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.0129	136.189	0.015015	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.0258	272.378	0.03002	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
0004						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.0644	679.890	0.075025	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					1301	Проп-2-ен-1-аль (	0.003093	32.654	0.0036024	
						Акролеин,				
						Акрилальдегид) (474)				
					1325	Формальдегид (	0.003093	32.654	0.0036024	
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.03093	326.537	0.036024	
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.1383	1113.210	0.001095	
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.001688	4.756	0.003504	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0002743	0.773	0.000569	
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.000235	0.662	0.0004875	
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.00553	15.581	0.01147	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Дизель генератор (для сварки)	1		Выхлопная труба БУ	0005	2	0.247	28.87	1.3833484	515	18237	29914		
001		Бензиновый генератор (для сварки)	1		Выхлопная труба ДД	0006	2	0.2	44.03	0.0007404	177	18531	29965		

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0005						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01307	36.824	0.0271	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0091	18.988	0.1245	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01183	24.684	0.1617	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001517	3.165	0.020745	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003033	6.329	0.04148	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00758	15.816	0.10372	
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000364	0.760	0.00498	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000364	0.760	0.00498	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00364	7.595	0.0498	
0006					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000622	138.476	0.00000828	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001011	22.508	0.000001344	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0000279	62.114	0.000003746	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Стравливание газа (залповые выбросы)	1		свеча	0007	3	0.025	40.74	0.0199982		18006	29636		
001		Продувка перед вводом в эксплуатацию (залповые выбросы)	1		свеча	0008	3	0.025	0.65	0.00032		18378	29708		

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0007						Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.007	15584.092	0.000824	
						2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00083	1847.828	0.0001064	
						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001459	7.296	0.0000002	
						0410 Метан (727*)	14.57	728565.571	0.02	
						0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.2128	10640.958	0.0256	
						0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.010386	519.347	0.000012	
0008						1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.0003334	16.672	0.0000004	
						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000002224	6.950	0.000000003	
						0410 Метан (727*)	0.2221	694062.500	0.0003	
						0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.000184425	576.328	0.0002798	
						0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0001583	494.688	0.0000002	
						1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (	0.000005083	15.884	0.000000006	

[illegible]

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001						Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)				
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.271217		0.287114	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.008695		0.01236472	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3107746		0.26723343	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05049585		0.04342723	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005782		0.028586	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0031718		0.0168254	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.20364423		0.5673486	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0004765		0.00496953	
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды	0.000736		0.005328	

[illegible]

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.019281		0.258088	
					0621	Метилбензол (349)	0.010935		0.0161316	
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.0000014		0.00002149	
					1119	2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00213		0.000322	
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.002117		0.0031116	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.006114		0.0071206	
					2732	Керосин (654*)	0.017778		0.078446	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.017336		0.13242	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.068		0.0007732	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.015853		0.1906988	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.3781026		1.59846604	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2930	производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002		0.039292	

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 очистки газа сброс с ПСК	1		свеча	0001	2	0.025	686. 53	0.337	9.7	17794	29990			
001		Узел очистки газа сброс с ПСК	1		свеча	0002	2	0.025	686. 53	0.337	9.7	17795	29991			

Номер источника выбросов	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					Площадка 1					
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000019	0.058	0.000017	2027
					0410	Метан (727*)	0.0312	95.871	0.296	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00041	1.260	0.000012	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000604	1.856	0.000529	
0002					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.000043	0.132	0.000038	2027
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000019	0.058	0.000017	
					0410	Метан (727*)	0.0312	95.871	0.296	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00041	1.260	0.000012	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000604	1.856	0.000529	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в	0.000043	0.132	0.000038	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Узел очистки газа сброс с ПСК	1		свеча	0003	2	0.025	686. 53	0.337	9.7	17794	29990		
001		Узел очистки газа	1		свеча	0004	2	0.08	67.04	0.337	9.7	18175	30039		
001		Узел очистки газа	1		свеча	0005	2	0.08	67.04	0.337	9.7	17798	30017		

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0003						пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)				2027
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000019	0.058	0.000017	
					0410	Метан (727*)	0.0312	95.871	0.296	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00041	1.260	0.000012	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000604	1.856	0.000529	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.000043	0.132	0.000038	
0004						пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)				2027
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000035	0.108	0.000000042	
					0410	Метан (727*)	0.644488	1980.378	0.004522	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.002472	7.596	0.000003	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.001121	3.445	0.000001345	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00008	0.246	0.000000096	
0005						пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000035	0.108	0.000000042	
					0410	Метан (727*)	0.644488	1980.378	0.004522	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Узел очистки газа	1		свеча	0006	2	0.08	67.04	0.337	9.7	18175	30039		
001		Блок редуцирования ПСК	1		свеча	0007	2.8	0.015	348. 02	0.0615	9.7	18439	30083		

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0006					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.002472	7.596	0.000003	2027
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.001121	3.445	0.000001345	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00008	0.246	0.000000096	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000035	0.108	0.000000042	
					0410	Метан (727*)	0.644488	1980.378	0.004522	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.002472	7.596	0.000003	2027
0007					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.001121	3.445	0.000001345	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00008	0.246	0.000000096	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000000	0.000002	1e-12	
					0410	Метан (727*)	0.000006	0.101	0.0000001	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.000000004	0.00007	0.0000000001	2027
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000000002	0.00003	4e-11	
					1716	Смесь природных	0.000000000	0.000002	3e-12	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Блок редуцирования ПСК	1		свеча	0008	2.8	0.015	348. 02	0.0615	9.7	18439	30083		
001		Блок редуцирования ПСК	1		свеча	0009	2.8	0.015	348. 02	0.0615	9.7	17861	29797		
001		Блок редуцирования	1		свеча	0010	2.8	0.025	125. 29	0.0615	9.7	18015	29819		

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0008						меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (				2027
						Одорант СПМ – ТУ 51- 81–88) (526)				
						0333 Сероводород (	0.000000000	0.000002	1e-12	
						Дигидросульфид) (518)				
						0410 Метан (727*)	0.000006	0.101	0.0000001	
0009						0415 Смесь углеводородов предельных C1–C5 (	0.000000004	0.00007	0.0000000001	2027
						1502*)				
						0416 Смесь углеводородов предельных C6–C10 (	0.000000002	0.00003	4e-11	
						1503*)				
						1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (	0.000000000	0.000002	3e-12	
0010						Одорант СПМ – ТУ 51- 81–88) (526)				2027
						0333 Сероводород (	0.000000000	0.000002	1e-12	
						Дигидросульфид) (518)				
						0410 Метан (727*)	0.000006	0.101	0.0000001	
						0415 Смесь углеводородов предельных C1–C5 (	0.000000004	0.00007	0.0000000001	
						1502*)				
						0416 Смесь углеводородов предельных C6–C10 (	0.000000002	0.00003	4e-11	
						1503*)				
						1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (	0.000000000	0.000002	3e-12	
						Одорант СПМ – ТУ 51- 81–88) (526)				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		ПСК													
001		Блок редуцирования ПСК	1		свеча	0011	2.8	0.025	125. 29	0.0615	9.7	18186	29830		
001		Блок редуцирования ПСК	1		свеча	0012	2.8	0.025	125. 29	0.0615	9.7	18285	29813		

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0011					0410	Метан (727*)	0.000006	0.101	0.0000001	2027
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.000000004	0.00007	0.0000000001	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000000002	0.00003	4e-11	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.000000000	0.000002	3e-12	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000000	0.000002	1e-12	
0012					0410	Метан (727*)	0.000006	0.101	0.0000001	2027
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.000000004	0.00007	0.0000000001	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000000002	0.00003	4e-11	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.000000000	0.000002	3e-12	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000000	0.000002	1e-12	
					0410	Метан (727*)	0.000006	0.101	0.0000001	2027
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.000000004	0.00007	0.0000000001	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000000002	0.00003	4e-11	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Блок редуцирования ПСК	1		свеча	0013	2.8	0.028	99.88	0.0615	9.7	18461	29841		
001		Блок редуцирования ПСК	1		свеча	0014	2.8	0.028	99.88	0.0615	9.7	18676	29885		
001		Блок	1		свеча	0015	2.8	0.028	99.88	0.0615	9.7	18676	29885		

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)	0.000000000	0.000002	3e-12	2027
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000000	0.000002	1e-12	
					0410	Метан (727*)	0.000006	0.101	0.0000001	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.000000004	0.00007	0.0000000001	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000000002	0.00003	4e-11	
0014					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.000000000	0.000002	3e-12	2027
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000000	0.000002	1e-12	
					0410	Метан (727*)	0.000006	0.101	0.0000001	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.000000004	0.00007	0.0000000001	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000000002	0.00003	4e-11	
0015					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.000000000	0.000002	3e-12	
					0333	Сероводород (	0.000000000	0.000002	1e-12	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		редуцирования ПСК													
001		Блок редуцирования	1		свеча	0016	2.8	0.028	99.88	0.0615	9.7	18830	29918		
001		Блок редуцирования	1		свеча	0017	2.8	0.028	99.88	0.0615	9.7	18830	29918		

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0016						Дигидросульфид) (518)				2027
					0410	Метан (727*)	0.000006	0.101	0.0000001	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.000000004	0.00007	0.0000000001	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000000002	0.00003	4e-11	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000000000	0.000002	3e-12	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000001	0.002	0.0000000001	
					0410	Метан (727*)	0.01232	207.443	0.000015	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0000088	0.148	0.0000000088	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000004	0.067	0.000000004	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0000003	0.005	0.0000000003	
0017					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000001	0.002	0.0000000001	2027
					0410	Метан (727*)	0.01232	207.443	0.000015	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0000088	0.148	0.0000000088	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (	0.000004	0.067	0.000000004	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Блок редуцирования	1		свеча	0018	2.8	0.028	178. 64	0.1099982	9.7	19006	29962		
001		Котел блок подготовки теплоносителя	1		дымовая труба	0019	20	0.7	1.51	0.5821	220	18304	29676		
001		Котел блок подготовки теплоносителя	1		дымовая труба	0020	20	0.7	1.51	0.5821	220	18304	29676		

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0018						1503*)				
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.0000003	0.005	0.0000000003	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000001	0.0009	0.0000000001	
					0410	Метан (727*)	0.01232	115.981	0.000015	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0000088	0.083	0.0000000088	2027
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000004	0.038	0.000000004	
0019					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.0000003	0.003	0.0000000003	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.015	46.535	0.559	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0025	7.756	0.0908	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000000000	0.0000003	0.000000008	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.023	71.353	0.9816	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.015	46.535	0.559	
0020					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0025	7.756	0.0908	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Блок подготовки теплоносителя	1		свеча	0021	6	0.028	3.09	0.0019027	9.7	18307	29560		
001		Котел Блока операторной	1		дымовая труба	0022	2.2	0.06	1.41	0.004	122	18307	29560		
001		Котел Блока операторной	1		дымовая труба	0023	2.2	0.06	1.41	0.004	122	18307	29560		

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0021					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000000000	0.0000003	0.000000008	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.023	71.353	0.9816	2027
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000001	0.0005	2e-12	
					0410	Метан (727*)	0.00009	48.982	0.0000002	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.000000066	0.036	0.0000000002	2027
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00000003	0.016	0.0000000001	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000000002	0.001	5e-12	
0022					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00142	513.645	0.02136	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002308	83.485	0.00347	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00000446	1.613	0.000067	2027
0023					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00719	2600.778	0.1082	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00142	513.645	0.02136	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002308	83.485	0.00347	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Узел учета расхода газа	1		свеча	0024	2	0.25	4.74	0.2326748	9.7	18418	29943		
001		Узел учета расхода газа	1		свеча	0025	2	0.25	4.74	0.2329	9.7	18418	29943		

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0024					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00000446	1.613	0.000067	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00719	2600.778	0.1082	2027
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000009	0.040	0.00000001	
					0410	Метан (727*)	0.541747	2411.073	0.00101	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.000578	2.572	0.00000066	2027
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00026	1.157	0.0000003	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00002	0.089	0.00000002	
0025					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000009	0.040	0.00000001	
					0410	Метан (727*)	0.541747	2408.741	0.00101	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.000578	2.570	0.00000066	2027
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00026	1.156	0.0000003	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00002	0.089	0.00000002	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Узел учета расхода газа	1		свеча	0026	2	0.25	4.74	0.2329	9.7	18418	29943		
001		Узел учета расхода газа	1		свеча	0027	2	0.25	4.74	0.2329	9.7	18418	29943		
001		Узел учета расхода газа	1		свеча	0028	2	0.25	4.74	0.2326748	9.7	18418	29943		

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0026					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000009	0.040	0.00000001	2027
					0410	Метан (727*)	0.541747	2408.741	0.00101	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.000578	2.570	0.00000066	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00026	1.156	0.0000003	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00002	0.089	0.00000002	
0027					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000009	0.040	0.00000001	2027
					0410	Метан (727*)	0.541747	2408.741	0.00101	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.000578	2.570	0.00000066	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00026	1.156	0.0000003	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00002	0.089	0.00000002	
0028					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000009	0.040	0.00000001	2027
					0410	Метан (727*)	0.541747	2411.073	0.00101	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.000578	2.572	0.00000066	
					0416	Смесь углеводородов	0.00026	1.157	0.0000003	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Неплотности узла переключения	1		неорганизованный	6001	2					18461	29648	3	2
001		Неплотности узла подогрева газа	1		неорганизованный	6002	2					18681	29665	3	2
001		Неплотности блока подготовки теплоносителя	1		неорганизованный	6003	2					18896	29747	3	2

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001						предельных C6-C10 (1503*)				
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00002	0.089	0.00000002	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000001		0.000004	
					0410	Метан (727*)	0.0133		0.4206	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000004		0.00012	
6002					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.0000003		0.000009	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000002		0.000005	
					0410	Метан (727*)	0.0183		0.5783	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0000005		0.00017	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.0000004		0.000012	
6003					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000001		0.00002	
					0410	Метан (727*)	0.0583		0.84	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (	0.00002		0.00055	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Неплотности блока учета расхода газа	1		неорганизованный	6004	2					19072	29791	3	2
001		Площадка конденсатосбор ника	1		неорганизованный	6005	2					19249	29830	3	2
001		Площадка ОК	1		неорганизованный	6006	2					18750	29735	3	2

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6004						1503*)				
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.000001		0.00004	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000002		0.00001	
					0410	Метан (727*)	0.02		0.6309	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00001		0.00019	
6005					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.0000004		0.00001	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000014		0.000005	
					0410	Метан (727*)	0.015		0.4722	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000002		0.000078	
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.00000033		0.00001	
6006					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000001		0.000004	
					0410	Метан (727*)	0.0133		0.4206	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000004		0.000125	

[illegible]

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ – ТУ 51-81-88) (526)	0.0000003		0.000009	

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ВЕЛИЧИН ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВО

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, $G_{FGGO} = 0.052$

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, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{э} / 10^3 = 0.052 \cdot 30 / 10^3 = 0.0015600$

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, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{э} / 10^3 = 0.052 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0000624$

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, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{э} / 10^3 = 0.052 \cdot 39 / 10^3 = 0.0020300$

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, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{э} / 10^3 = 0.052 \cdot 10 / 10^3 = 0.0005200$

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, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{э} / 10^3 = 0.052 \cdot 25 / 10^3 = 0.0013000$

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, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{э} / 10^3 = 0.052 \cdot 12 / 10^3 = 0.0006240$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (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, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{э} / 10^3 = 0.052 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0000624$

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, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{э} / 10^3 = 0.052 \cdot 5 / 10^3 = 0.0002600$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0091	0.03316
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01183	0.04313
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001517	0.00553
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003033	0.01106
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00758	0.02765
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000364	0.0013274
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000364	0.0013274
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00364	0.013274

Источник загрязнения N 0002, Выхлопная труба ДГ
Источник выделения N 0002 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, $G_{FJMAX} = 9.28$
Годовой расход дизельного топлива, т/год, $G_{FGGO} = 0.057$

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, $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{э} / 10^3 = 0.057 \cdot 30 / 10^3 = 0.0017100$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\text{\_}G_{\text{\_}} = G_{FJ\text{MAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 9.28 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0030930$
Валовый выброс, т/год, $\text{\_}M_{\text{\_}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.057 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0000684$

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, $\text{\_}G_{\text{\_}} = G_{FJ\text{MAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 9.28 \cdot 39 / 3600 = 0.1005000$
Валовый выброс, т/год, $\text{\_}M_{\text{\_}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.057 \cdot 39 / 10^3 = 0.0022230$

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, $\text{\_}G_{\text{\_}} = G_{FJ\text{MAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 9.28 \cdot 10 / 3600 = 0.0258000$
Валовый выброс, т/год, $\text{\_}M_{\text{\_}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.057 \cdot 10 / 10^3 = 0.0005700$

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, $\text{\_}G_{\text{\_}} = G_{FJ\text{MAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 9.28 \cdot 25 / 3600 = 0.0644000$
Валовый выброс, т/год, $\text{\_}M_{\text{\_}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.057 \cdot 25 / 10^3 = 0.0014250$

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, $\text{\_}G_{\text{\_}} = G_{FJ\text{MAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 9.28 \cdot 12 / 3600 = 0.0309300$
Валовый выброс, т/год, $\text{\_}M_{\text{\_}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.057 \cdot 12 / 10^3 = 0.0006840$

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), $E_{\text{э}} = 1.2$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\text{\_}G_{\text{\_}} = G_{FJ\text{MAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 9.28 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0030930$
Валовый выброс, т/год, $\text{\_}M_{\text{\_}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.057 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.0000684$

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, $\text{\_}G_{\text{\_}} = G_{FJ\text{MAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 9.28 \cdot 5 / 3600 = 0.0129000$
Валовый выброс, т/год, $\text{\_}M_{\text{\_}} = G_{FGGO} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.057 \cdot 5 / 10^3 = 0.0002850$

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	0.09011
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1005	0.117123
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0129	0.015015
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0258	0.03002
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0644	0.075025
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.003093	0.0036024
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003093	0.0036024
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03093	0.036024

Источник загрязнения N 0003, Выхлопная труба ДГ

Источник выделения N 0003 01, Битумные работы

Список литературы:

- Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- "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, $\text{\_}T_{\text{\_}} = 2.2$

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

Объем производства битума, т/год, $MY = 1.095$
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $\text{\_}M_{\text{\_}} = (I \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 1.095) / 1000 = 0.0010950$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\text{\_}G_{\text{\_}} = \text{\_}M_{\text{\_}} \cdot 10^6 / (\text{\_}T_{\text{\_}} \cdot 3600) = 0.001095 \cdot 10^6 / (2.2 \cdot 3600) = 0.1383000$

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)	0.1383	0.001095

Источник загрязнения N 0004, Выхлопная труба КС

Источник выделения N 0004 02, Битумные работы

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K3 = \text{Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 0.0075$

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), $AIR = 0.025$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0.3$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), *SIR* = **0.3**
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)	0.001688	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 0005, Выхлопная труба БУ
Источник выделения N 0005 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}* = **0.633**

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}* · *E_э* / *3600* = **1.092 · 30 / 3600 = 0.0091000**
Валовый выброс, т/год, *_M_* = *G_{FGGO}* · *E_э* / *10³* = **0.633 · 30 / 10³ = 0.0190000**

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}* · *E_э* / *3600* = **1.092 · 1.2 / 3600 = 0.0003640**
Валовый выброс, т/год, *_M_* = *G_{FGGO}* · *E_э* / *10³* = **0.633 · 1.2 / 10³ = 0.0007600**

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}* · *E_э* / *3600* = **1.092 · 39 / 3600 = 0.0118300**
Валовый выброс, т/год, *_M_* = *G_{FGGO}* · *E_э* / *10³* = **0.633 · 39 / 10³ = 0.0247000**

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}* · *E_э* / *3600* = **1.092 · 10 / 3600 = 0.0030330**
Валовый выброс, т/год, *_M_* = *G_{FGGO}* · *E_э* / *10³* = **0.633 · 10 / 10³ = 0.0063300**

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}* · *E_э* / *3600* = **1.092 · 25 / 3600 = 0.0075800**
Валовый выброс, т/год, *_M_* = *G_{FGGO}* · *E_э* / *10³* = **0.633 · 25 / 10³ = 0.0158200**

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), *E_э* = **12**
Максимальный разовый выброс, г/с, *_G_* = *G_{FJMAX}* · *E_э* / *3600* = **1.092 · 12 / 3600 = 0.0036400**
Валовый выброс, т/год, *_M_* = *G_{FGGO}* · *E_э* / *10³* = **0.633 · 12 / 10³ = 0.0076000**

Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4), *E_э* = **1.2**
Максимальный разовый выброс, г/с, *_G_* = *G_{FJMAX}* · *E_э* / *3600* = **1.092 · 1.2 / 3600 = 0.0003640**
Валовый выброс, т/год, *_M_* = *G_{FGGO}* · *E_э* / *10³* = **0.633 · 1.2 / 10³ = 0.0007600**

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}* · *E_э* / *3600* = **1.092 · 5 / 3600 = 0.0015170**
Валовый выброс, т/год, *_M_* = *G_{FGGO}* · *E_э* / *10³* = **0.633 · 5 / 10³ = 0.0031650**

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	0.1245
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01183	0.1617
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001517	0.020745
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003033	0.04148
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00758	0.10372
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000364	0.00498
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000364	0.00498
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00364	0.0498

Источник загрязнения N 0006, Выхлопная труба ДД
Источник выделения N 0006 01, Бензиновый генератор (для сварки)

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
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, NKI = 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, LBI = 1

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, LDI = 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), LI = (LBI + LDI) / 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 · LI + 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) · NKI / 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 · LI + 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) · NKI / 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 · LI + 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) · NKI / 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]), **$K2 = 0.95$**
 $MPR = K2 \cdot MPR = 0.95 \cdot 0.0108 = 0.01026$
 $MXX = K2 \cdot MXX = 0.95 \cdot 0.009 = 0.00855$
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, **$M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.01026 \cdot 3 + 0.0612 \cdot 1 + 0.00855 \cdot 1 = 0.1005$**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, **$M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.0612 \cdot 1 + 0.00855 \cdot 1 = 0.0698$**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), **$M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.1005 + 0.0698) \cdot 1 \cdot 11 \cdot 10^{-6} = 0.000001873$**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), **$G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.1005 \cdot 1 / 3600 = 0.0000279$**

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)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
11	1	1.00	1	1	1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	3	4.32	1	1.6	10.62	0.007	0.000412
2704	3	0.381	1	0.225	1.62	0.00083	0.0000532
0301	3	0.03	1	0.02	0.17	0.0000622	0.00000414
0304	3	0.03	1	0.02	0.17	0.00001011	0.000000672
0330	3	0.01	1	0.009	0.061	0.0000279	0.000001873

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000622	0.00000828
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001011	0.000001344
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000279	0.000003746
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.007	0.000824
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00083	0.0001064

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения N 0007, Свеча
Источник выделения N 001, Стравливание газа (залповые выбросы)

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, **$Vk = 0.3$**
Общее количество агрегатов данного типа, шт., **$n = 1$**
Количество одновременно обслуживаемых (работающих) агрегатов, шт., **$N1 = 1$**
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, **$TN = 1200$**
Время выброса, в секундах, **$T = 54000$**
Давление при стандартных условиях, МПа, **$Pст = 0,1033$**
Температура при стандартных условиях, К, **$Tст = 293$**
Давление газа в агрегате перед стравливанием (паспортные данные), МПа, **$P = 6.7$**
Температура газа в агрегате перед стравливанием (паспортные данные), К, **$T = 283$**
Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях, **$Z = 0.92$**
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, **$\rho = 0.7167$**
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), **$Vr = Vk \cdot P \cdot T / P \cdot Z \cdot T = 0.3 \cdot 6.7 \cdot 283 / 0.1033 \cdot 293 \cdot 0.92 = 25.01$**
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, **$v = Vr / TN = 25.01/ 1200 = 0.02$**
Количество метана в газе (паспортные данные), %, **$M = 97.573$**
Валовый выброс, т/год, **$M_ = Vr \cdot \rho \cdot M/1000 \cdot n = 25.01 \cdot 0.7167 \cdot 97.573 / 1000 \cdot 1 / 100 \% = 0.02$**
Максимальный разовый выброс, г/с, **$G_ = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot M / TN / 100 \% = 25.01 \cdot 0.7167 \cdot 1000 \cdot 97.573 / 1200 / 100 \% = 14.57$**

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), **$Vr = Vk \cdot P \cdot T / P \cdot Z \cdot T = 0.3 \cdot 6.7 \cdot 283 / 0.1033 \cdot 293 \cdot 0.92 = 25.01$**
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, **$v = Vr / TN = 25.01/ 1200 = 0.02$**
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, **$MC6-C10 = 0.007$**
Валовый выброс, т/год, **$M_ = Vr \cdot \rho \cdot MC6-C10/1000 \cdot n = 25.01 \cdot 0.7167 \cdot 0.007 / 1000 \cdot 1 / 100 \% = 0.000012$**
Максимальный разовый выброс, г/с, **$G_ = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / TN / 100 \% = 25.01 \cdot 0.7167 \cdot 1000 \cdot 0.007 / 1200 / 100 \% = 0.010386$**

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C1-C5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), **$Vr = Vk \cdot P \cdot T / P \cdot Z \cdot T = 0.3 \cdot 6.7 \cdot 283 / 0.1033 \cdot 293 \cdot 0.92 = 25.01$**
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, **$v = Vr / TN = 25.01/ 1200 = 0.02$**
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, **$MC6-C10 = 0.007$**
Валовый выброс, т/год, **$M_ = Vr \cdot \rho \cdot MC6-C10/1000 \cdot n = 25.01 \cdot 0.7167 \cdot 1,427 / 1000 \cdot 1 / 100 \% = 0.0256$**
Максимальный разовый выброс, г/с, **$G_ = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / TN / 100 \% = 25.01 \cdot 0.7167 \cdot 1000 \cdot 1.427 / 1200 / 100 \% = 0.2128$**

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = V_k \cdot P \cdot T / P \cdot Z \cdot T = 0.3 \cdot 6.7 \cdot 283 / 0.1033 \cdot 293 \cdot 0.92 = 25.01$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 25.01/ 1200 = 0.02$
Валовый выброс, т/год, $M_ = V_r \cdot MS / 1000000 \cdot n = 25.01 \cdot 0.007 / 1000000 \cdot 1 = 0.0000002$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_ = v \cdot MS = 25.01 \cdot 0.007 = 0.0001459$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = V_k \cdot P \cdot T / P \cdot Z \cdot T = 0.3 \cdot 6.7 \cdot 283 / 0.1033 \cdot 293 \cdot 0.92 = 25.01$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 25.01/ 1200 = 0.02$
Валовый выброс, т/год, $M_ = V_r \cdot MSH / 1000000 \cdot n = 25.01 \cdot 0.016 / 1000000 \cdot 1 = 0.0000004$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_ = v \cdot MS = 25.01 \cdot 0.016 = 0.0003334$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
410	Метан	14,57	0,02
416	Углеводороды предельные C6-C10	0,010386	0,000012
415	Углеводороды предельные C1-C5	0.2128	0.0256
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001459	0,0000002
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,0003334	0,0000004

Источник загрязнения N 0008, Свеча
Источник выделения N 001,Продувка перед вводом в эксплуатацию (залповые выбросы)

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, **Vk = 42040.9**
Давление атмосферное,МПа, **Po= 0,1033**
Рабочая температура (паспортные данные), град цел., **to= 20**
Давление газа в трубопроводе, МПа , **Pa = 0,1**
Температура газа, град цел, **tn=10**
Общее количество продувочных свечей, шт, **N = 1**
Количество операций в год, раз, **n = 1**
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, **TN = 10500**
Коэффициент сжимаемости газа, **Z = 0.90**
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, **p = 0.7167**
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, $V_r = V_k \cdot Pa \cdot (t_0+273) / P_0(t_n + 273) \cdot Z = 0.3 \cdot 0.1 \cdot (20+273) / 0.1033(12+273) \cdot 0.90=0.4$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 0.4 / 1200 = 0.00032$
Количество метана в газе (паспортные данные), %, **M= 97.573**
Валовый выброс, т/год, $M_ = V_r \cdot p \cdot MC1-C5/1000 \cdot N = 0.4 \cdot 0.7167 \cdot 97.573 / 1000 \cdot 1 \cdot 1/100\% = 0.0003$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_ = v \cdot p \cdot 1000 \cdot MC1-C5 / TN / 100\% = 0.4 \cdot 0.7167 \cdot 1000 \cdot 97.573 / 10000 / 100\% = 0.2221$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, $V_r = V_k \cdot Pa \cdot (t_0+273) / P_0(t_n + 273) \cdot Z = 0.3 \cdot 0.1 \cdot (20+273) / 0.1033(12+273) \cdot 0.90=0.4$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 0.4 / 1200 = 0.00032$
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, **MC6-C10 = 0.007**
Валовый выброс, т/год, $M_ = V_r \cdot p \cdot MC6-C10/1000 \cdot N = 0.4 \cdot 0.7167 \cdot 0.007 / 1000 \cdot 1 \cdot 1 / 100\% = 0.0000002$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_ = v \cdot p \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / TN / 100\% = 0.4 \cdot 0.7167 \cdot 1000 \cdot 0.007 / 10000 / 100\% = 0.0001583$

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, $V_r = V_k \cdot Pa \cdot (t_0+273) / P_0(t_n + 273) \cdot Z = 0.3 \cdot 0.1 \cdot (20+273) / 0.1033(12+273) \cdot 0.90=0.4$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 0.4 / 1200 = 0.00032$
Валовый выброс, т/год, $M_ = V_r \cdot MS / 1000000 \cdot N = 0.4 \cdot 0.007 / 1000000 \cdot 1 \cdot 1 = 0.000000003$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_ = v \cdot MS = 0.4 \cdot 0.007 = 0.000002224$

Примесь: 1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, $V_r = V_k \cdot Pa \cdot (t_0+273) / P_0(t_n + 273) \cdot Z = 0.3 \cdot 0.1 \cdot (20+273) / 0.1033(12+273) \cdot 0.90=0.4$
Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / TN = 0.4 / 1200 = 0.00032$
Валовый выброс, т/год, $M_ = V_r \cdot MSH / 1000000 \cdot N = 0.4 \cdot 0.016 / 1000000 \cdot 1 \cdot 1 = 0.000000006$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_ = v \cdot MS = 0.4 \cdot 0.016 = 0.000005083$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C1-C5

Объем выброса при проверке предохранительного клапана, м3, $V_r = V_k \cdot P_a \cdot (t_0 + 273) / P_0(t_n + 273) \cdot Z = 0.3 \cdot 0.1 \cdot (20 + 273) / 0.1033(12 + 273) \cdot 0.90 = 0.4$

Объемный расход при проверке предохранительного клапана, м3/сек, $v = V_r / T_N = 0.4 / 1200 = 0.00032$

Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, $MC_{6-C10} = 0.007$

Валовый выброс, т/год, $M_{\Sigma} = V_r \cdot \rho \cdot MC_{6-C10} / 1000 \cdot N = 0.4 \cdot 0.7167 \cdot 97.573 / 1000 \cdot 1 \cdot 1 / 100 \% = 0.0002798$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\Sigma} = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC_{6-C10} / T_N / 100 \% = 0.4 \cdot 0.7167 \cdot 1000 \cdot 97.573 / 10000 / 100 \% = 0.00018425$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
410	Метан	0,2221	0,0003
416	Углеводороды предельные C6-C10	0,0001583	0,0000002
415	Углеводороды предельные C1-C5	0.00018425	0.0002798
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000002224	0,000000003
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0,000005083	0,000000006

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 02, Обратная засыпка

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2$
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, $GGOD = 128992.2$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.001944$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 128992.2 \cdot (1 - 0) = 0.4515$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.001944$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.4515 = 0.4515$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.4515 = 0.1806$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.001944 = 0.000778$

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)	0.000778	0.42551

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 03, Сварочные работы (Э46)

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, $KNO2 = 0.8$
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): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 22.15$
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 (ди)Железо 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), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 22.15 / 10^6 = 0.0002164$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0021700$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 22.15 / 10^6 = 0.0000383$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0003844$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 22.15 / 10^6 = 0.00000886$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0000889$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00217	0.0011394
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003844	0.0002018
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000889	0.00004666

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, $B = 407.8$
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 (ди)Железо 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), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 407.8 / 10^6 = 0.0061000$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0033270$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 407.8 / 10^6 = 0.0007050$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0003844$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.003327	0.01361
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003844	0.001573

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 05, 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, $B = 731.28$
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 (ди)Железо 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 · 731.28 / 10⁶ = 0.0101600**
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 · 731.28 / 10⁶ = 0.0007970**
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 илак, 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 · 731.28 / 10⁶ = 0.0007310**
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 · 731.28 / 10⁶ = 0.0007310**
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 · 731.28 / 10⁶ = 0.0006800**
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 · 731.28 / 10⁶ = 0.0015800**
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 · 731.28 / 10⁶ = 0.0002567**
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 · 731.28 / 10⁶ = 0.0097300**
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 (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00193	0.07026
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001514	0.005507
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003	0.01092
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00004875	0.0017737
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001847	0.06723
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001292	0.0047
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000139	0.005051
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	0.005051

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 06, Сварочный работы (Э38)

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-4
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 109.8**
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* = 17.8**
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* = 15.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / 10⁶ = 15.73 · 109.8 / 10⁶ = 0.0017270**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / 3600 = 15.73 · 0.5 / 3600 = 0.0021850**

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* = 1.66**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / 10⁶ = 1.66 · 109.8 / 10⁶ = 0.0001823**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / 3600 = 1.66 · 0.5 / 3600 = 0.0002306**

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* = 0.41**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / 10⁶ = 0.41 · 109.8 / 10⁶ = 0.0000450**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / 3600 = 0.41 · 0.5 / 3600 = 0.0000570**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс з/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002185	0.003307
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002306	0.0003063
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	0.0001587

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 07, Сварочный работы (Э42А)

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2* = 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO* = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 15.027**
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* = 16.31**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 10.69**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / 10⁶ = 10.69 · 15.027 / 10⁶ = 0.0001606**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / 3600 = 10.69 · 0.5 / 3600 = 0.0014850**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 0.92**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / 10⁶ = 0.92 · 15.027 / 10⁶ = 0.00001382**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / 3600 = 0.92 · 0.5 / 3600 = 0.0001278**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 1.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_* = *GIS* · *B* / 10⁶ = 1.4 · 15.027 / 10⁶ = 0.00002104**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_* = *GIS* · *BMAX* / 3600 = 1.4 · 0.5 / 3600 = 0.0001944**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.3$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 15.027 / 10^6 = 0.0000496$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0004580$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.75$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 15.027 / 10^6 = 0.00001127$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001042$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 15.027 / 10^6 = 0.00001803$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001667$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 15.027 / 10^6 = 0.00000293$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0000271$

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), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 15.027 / 10^6 = 0.0002000$
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)	0.002185	0.0034676
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002306	0.00032012
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003	0.00026373
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00004875	0.00004283
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001847	0.001713
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001292	0.00011707
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000458	0.0001633
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)	0.0001944	0.00017974

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 08, 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, $B = 46.88$
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), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 35 \cdot 46.88 / 10^6 = 0.0016400$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 35 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0048600$

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), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.48 \cdot 46.88 / 10^6 = 0.0000694$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.48 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0002056$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный ишлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.16$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.16 \cdot 46.88 / 10^6 = 0.0000075$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.16 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0000222$

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	0.04414
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0002056	0.0018674
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	0.0002019

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 09, 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, $B = 264.54$
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), $\_M\_ = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 264.54 / 10^6 = 0.0031740$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0026670$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 264.54 / 10^6 = 0.0005160$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0004330$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002667	0.016644
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000433	0.002705

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 10, 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, $\_T\_ = 294$

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), $\_M\_ = GT \cdot \_T\_ / 10^6 = 1.9 \cdot 294 / 10^6 = 0.0005590$
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), $\_M\_ = GT \cdot \_T\_ / 10^6 = 129.1 \cdot 294 / 10^6 = 0.0379600$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $\_G\_ = GT / 3600 = 129.1 / 3600 = 0.0358600$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT* = 63.4**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_* = *GT* · *_T_* / *10⁶* = 63.4 · 294 / 10⁶ = 0.0186400**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_* = *GT* / 3600 = 63.4 / 3600 = 0.0176000**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT* = 64.1**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_* = *KNO2* · *GT* · *_T_* / *10⁶* = 0.8 · 64.1 · 294 / 10⁶ = 0.0150800**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_* = *KNO2* · *GT* / 3600 = 0.8 · 64.1 / 3600 = 0.0142400**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_* = *KNO* · *GT* · *_T_* / *10⁶* = 0.13 · 64.1 · 294 / 10⁶ = 0.0024500**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_* = *KNO* · *GT* / 3600 = 0.13 · 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	0.12256
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.001804
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	0.04868
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315	0.00791
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.06014

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 11, Сварка пластиковых труб

Список литературы:

- 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
- Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
- "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* = 1500**
"Чистое" время работы, час/год, ***_T_* = 1160**

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* · *N* / *10⁶* = 0.009 · 1500 / 10⁶ = 0.0000135**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), ***_G_* = *_M_* · *10⁶* / (*_T_* · 3600) = 0.0000135 · 10⁶ / (1160 · 3600) = 0.00000323**

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* · *N* / *10⁶* = 0.0039 · 1500 / 10⁶ = 0.00000585**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), ***_G_* = *_M_* · *10⁶* / (*_T_* · 3600) = 0.00000585 · 10⁶ / (1160 · 3600) = 0.0000014**
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)	0.00000323	0.0000496
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.0000014	0.00002149

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 12, 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* = 0.025**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MSI* = 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* · *10⁶* = 0.025 · 56 · 96 · 100 · 10⁶ = 0.0134400**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MSI* · *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 = 0.025 · 56 · 4 · 100 · 10⁻⁶ = 0.0005600**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MSI* · *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 · 0.025 · (100-56) · 30 · 10⁻⁴ = 0.0033000**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_* = *KOC* · *MSI* · (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	0.09574
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.000311	0.00399
2902	Взвешенные частицы (116)	0.001833	0.0235

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 13, 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* = 0.069**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MSI* = 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 = 0.069 · 45 · 50 · 100 · 10⁻⁶ = 0.0155300**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MSI* · *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 = 0.069 · 45 · 50 · 100 · 10⁻⁶ = 0.0155300**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MSI* · *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 · 0.069 · (100-45) · 30 · 10⁻⁴ = 0.0113900**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, ***_G_* = *KOC* · *MSI* · (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	0.08143
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.003125	0.08143
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00229	0.05969

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 14, Лакокрасочные работы (эмаль ЭП-140)
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* = 0.0021**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MSI* = 0.05**

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 53.5**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 33.7**
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 = 0.0021 · 53.5 · 33.7 · 100 · 10⁻⁶ = 0.0003786**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_* = *MSI* · *F2* · *FPI* · *DP* / (3.6 · 10⁶) = 0.05 · 53.5 · 33.7 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.0025040**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 32.78$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0021 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0003680$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0024360$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4.86$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0021 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000546$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0003610$

Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 28.66$
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0021 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0003220$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0021300$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\_M\_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0021 \cdot (100-53.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0002930$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\_G\_ = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.05 \cdot (100-53.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0019380$
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)	0.002436	0.000368
0621	Метилбензол (349)	0.002325	0.0015616
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00213	0.000322
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00045	0.0002916
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.002504	0.0010106
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00304	0.002263

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 15, 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, $MS = 0.021$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.05$

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, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.021 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0094500$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0062500$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\_M\_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.021 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0034650$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\_G\_ = KOC \cdot MSI \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.05 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0022900$
Итого:

<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	0.08055
2902	Взвешенные частицы (116)	0.00229	0.029535

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 16, 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, $MS = 0.004$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.05$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.004 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0040000$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0139000$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0139	0.047

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 6001 17, 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, $MS = 0.0095$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MSI = 0.05$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0095 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0024700$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0036100$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0095 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0011400$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0016670$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0095 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0058900$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0086100$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0621	Метилбензол (349)	0.00861	0.01457
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.001667	0.00282
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00361	0.00611

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка

Источник выделения N 6001 18, 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, $B = 304.01$

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), $\_M\_ = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 304.01 / 10^6 = 0.0053500$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0039100$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\_M\_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 304.01 / 10^6 = 0.0008700$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0006360$

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)	0.00391	0.02258
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000636	0.00367

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 19, Пересыпка инертных материалов
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: 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 илак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 2$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$
Размер куска материала, мм, $G7 = 0.1$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 1$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$
Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 54.76$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (I-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.933$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (I-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 54.76 \cdot (1-0) = 0.0092$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.933$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0092 = 0.0092$

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 илак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 2$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$
Размер куска материала, мм, $G7 = 20$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$
Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 300.92$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (I-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.249$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (I-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 300.92 \cdot (1-0) = 0.01348$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.933$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0092 + 0.01348 = 0.0227$

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 K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 1.7$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), $K3SR = 1$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 2$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.8$
Размер куска материала, мм, $G7 = 20$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.7$
Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 10$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 3378.41$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.373$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3378.41 \cdot (1 - 0) = 0.227$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.933$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0227 + 0.227 = 0.2497$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.2497 = 0.0999$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.933 = 0.373$

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)	0.373	0.7469

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 20, 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, $T = 47$
Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

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), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.01 \cdot 47 \cdot 1 / 10^6 = 0.0016920$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1 = 0.0020000$

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), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.018 \cdot 47 \cdot 1 / 10^6 = 0.0030460$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0036000$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0036	0.070746
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.002	0.039292

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 21, 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), $G = Q \cdot S = 0.0034 \cdot 10 = 0.034$
Валовый выброс, т/год (4.6.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.034 \cdot 2.64 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000323$

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 С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.034	0.000646

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 22, 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 С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Максимальный разовый выброс, г/с (4.6.1), $G = Q \cdot S = 0.0034 \cdot 10 = 0.034$
Валовый выброс, т/год (4.6.2), $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.034 \cdot 0.52 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000636$

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 С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.034	0.0001272

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 23, 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, $T = 14$
Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

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), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 14 \cdot 1 / 10^6 = 0.0003530$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014000$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.004738

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 24, 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., $NI = 1$
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 37$
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: $>4 - < = 6$
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 пылевыделение 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), $M = KOC \cdot V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 1.21 \cdot 1.4 \cdot 37 \cdot 0.01 \cdot 10^{-3} = 0.0002507$
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G = G \cdot NI = 0.001882 \cdot 1 = 0.0018820$
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M = M \cdot N = 0.0002507 \cdot 1 = 0.0002507$

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	0.0004947

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 25, 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, $T = 1$
Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$

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), $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.007 \cdot 1 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000252$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014000$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.0002268

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 26, 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: 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, $T = 39$

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), $M = GT \cdot T / 10^6 = 1.9 \cdot 39 / 10^6 = 0.0000741$
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), $M = GT \cdot T / 10^6 = 129.1 \cdot 39 / 10^6 = 0.0050300$
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), $M = GT \cdot T / 10^6 = 63.4 \cdot 39 / 10^6 = 0.0024730$
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), $M = KNO2 \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 39 / 10^6 = 0.0020000$
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), $M = KNO \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 39 / 10^6 = 0.0003250$
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)	0.2187	0.02863
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00658	0.0007851
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.264	0.0305
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0429	0.004955
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.077	0.010783

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 27, 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), ***CI = 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., ***NI = 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, ***QI = 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, ***VI = 1.7***
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2 = 5***
Скорость обдува, м/с, ***VOB = (VI · V2 / 3.6)^{0.5} = (1.7 · 5 / 3.6)^{0.5} = 1.537***
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 = 99***
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M = 0.01***
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 илак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (CI · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · QI / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · NI) = 0.4 · (1 · 0.6 · 1 · 0.01 · 0.01 · 1 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1 · 0.01 · 0.004 · 50 · 1) = 0.00117***
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.00117 · (365-(55 + 15.33)) = 0.0298***
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)	0.00117	0.0298

Источник загрязнения N 6001, Строительная площадка
Источник выделения N 6001 28, Спецтехника (ненормир. источник)

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

<i>Перечень транспортных средств</i>			
<i>Марка автомобиля</i>	<i>Марка топлива</i>	<i>Всего</i>	<i>Макс</i>
<i>Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)</i>			
А/п 4091	Дизельное топливо	1	1
<i>Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)</i>			
ГАЗ-52	Дизельное топливо	1	1
ГАЗ-52-06 (одиночный тягач)	Дизельное топливо	1	1
КС-1562А	Дизельное топливо	1	1
ВСЕГО в группе:	3	3	
<i>Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</i>			
КамАЗ-5510	Дизельное топливо	1	1
<i>Трактор (Г), N ДВС = 161 - 260 кВт</i>			
ДЗ-126В-1	Дизельное топливо	1	1
<i>Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт</i>			
ЭО-2625	Дизельное топливо	1	1
<i>ИТОГО : 7</i>			

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T = 20***

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN = 416***
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NKI = 1***

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$
Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 4$
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 1$
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 1$
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 1$
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 1$
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $LI = (LB1 + LD1) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 8.19$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 25.65$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 4.5$
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 8.19 \cdot 4 + 25.65 \cdot 1 + 4.5 \cdot 1 = 62.9$
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 25.65 \cdot 1 + 4.5 \cdot 1 = 30.15$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (62.9 + 30.15) \cdot 1 \cdot 416 \cdot 10^{-6} = 0.0387$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 62.9 \cdot 1 / 3600 = 0.01747$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.9$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.15$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.4$
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 0.9 \cdot 4 + 3.15 \cdot 1 + 0.4 \cdot 1 = 7.15$
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.15 \cdot 1 + 0.4 \cdot 1 = 3.55$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (7.15 + 3.55) \cdot 1 \cdot 416 \cdot 10^{-6} = 0.00445$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 7.15 \cdot 1 / 3600 = 0.001986$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.07$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.6$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.05$
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 0.07 \cdot 4 + 0.6 \cdot 1 + 0.05 \cdot 1 = 0.93$
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.6 \cdot 1 + 0.05 \cdot 1 = 0.65$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.93 + 0.65) \cdot 1 \cdot 416 \cdot 10^{-6} = 0.000657$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000657 = 0.000526$
Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0002583 = 0.0002066$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000657 = 0.0000854$
Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0002583 = 0.0000336$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.0144$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.099$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.012$
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 0.0144 \cdot 4 + 0.099 \cdot 1 + 0.012 \cdot 1 = 0.1686$
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.099 \cdot 1 + 0.012 \cdot 1 = 0.111$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.1686 + 0.111) \cdot 1 \cdot 416 \cdot 10^{-6} = 0.0001163$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.1686 \cdot 1 / 3600 = 0.0000468$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 416$
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 не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 4$
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 1$
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 1$
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 1$
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 1$
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $LI = (LB1 + LD1) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 25.3$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 33.6$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 10.2$
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 25.3 \cdot 4 + 33.6 \cdot 1 + 10.2 \cdot 1 = 145$
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 33.6 \cdot 1 + 10.2 \cdot 1 = 43.8$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (145 + 43.8) \cdot 1 \cdot 416 \cdot 10^{-6} = 0.0785$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 145 \cdot 1 / 3600 = 0.0403$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 3.42**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 6.21**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX* = 1.7**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***MI* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *LI* + *MXX* · *TX* = 3.42 · 4 + 6.21 · 1 + 1.7 · 1 = 21.6**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2* = *ML* · *L2* + *MXX* · *TX* = 6.21 · 1 + 1.7 · 1 = 7.91**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M* = *A* · (*MI* + *M2*) · *NK* · *DN* · 10⁻⁶ = 1 · (21.6 + 7.91) · 1 · 416 · 10⁻⁶ = 0.01228**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G* = *MAX*(*MI*,*M2*) · *NKI* / 3600 = 21.6 · 1 / 3600 = 0.006**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.3**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 0.8**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX* = 0.2**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***MI* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *LI* + *MXX* · *TX* = 0.3 · 4 + 0.8 · 1 + 0.2 · 1 = 2.2**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2* = *ML* · *L2* + *MXX* · *TX* = 0.8 · 1 + 0.2 · 1 = 1**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M* = *A* · (*MI* + *M2*) · *NK* · *DN* · 10⁻⁶ = 1 · (2.2 + 1) · 1 · 416 · 10⁻⁶ = 0.00133**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G* = *MAX*(*MI*,*M2*) · *NKI* / 3600 = 2.2 · 1 / 3600 = 0.000611**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_* = 0.8 · *M* = 0.8 · 0.00133 = 0.001064**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS* = 0.8 · *G* = 0.8 · 0.000611 = 0.000489**

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_* = 0.13 · *M* = 0.13 · 0.00133 = 0.000173**
Максимальный разовый выброс,г/с, ***GS* = 0.13 · *G* = 0.13 · 0.000611 = 0.0000794**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.0225**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 0.171**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX* = 0.02**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***MI* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *LI* + *MXX* · *TX* = 0.0225 · 4 + 0.171 · 1 + 0.02 · 1 = 0.281**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2* = *ML* · *L2* + *MXX* · *TX* = 0.171 · 1 + 0.02 · 1 = 0.191**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M* = *A* · (*MI* + *M2*) · *NK* · *DN* · 10⁻⁶ = 1 · (0.281 + 0.191) · 1 · 416 · 10⁻⁶ = 0.0001964**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G* = *MAX*(*MI*,*M2*) · *NKI* / 3600 = 0.281 · 1 / 3600 = 0.000078**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 416**
Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, ***NKI* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), ***TPR* = 4**
Время работы двигателя на холостом ходу, мин, ***TX* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LB1* = 1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, ***LD1* = 1**
Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LB2* = 1**
Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, ***LD2* = 1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), ***LI* = (*LB1* + *LD1*) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1**
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), ***L2* = (*LB2* + *LD2*) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1**

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 3.96**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 5.58**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX* = 2.8**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***MI* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *LI* + *MXX* · *TX* = 3.96 · 4 + 5.58 · 1 + 2.8 · 1 = 24.2**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2* = *ML* · *L2* + *MXX* · *TX* = 5.58 · 1 + 2.8 · 1 = 8.38**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M* = *A* · (*MI* + *M2*) · *NK* · *DN* · 10⁻⁶ = 1 · (24.2 + 8.38) · 1 · 416 · 10⁻⁶ = 0.01355**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G* = *MAX*(*MI*,*M2*) · *NKI* / 3600 = 24.2 · 1 / 3600 = 0.00672**

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.72**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 0.99**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX* = 0.35**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***MI* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *LI* + *MXX* · *TX* = 0.72 · 4 + 0.99 · 1 + 0.35 · 1 = 4.22**
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, ***M2* = *ML* · *L2* + *MXX* · *TX* = 0.99 · 1 + 0.35 · 1 = 1.34**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), ***M* = *A* · (*MI* + *M2*) · *NK* · *DN* · 10⁻⁶ = 1 · (4.22 + 1.34) · 1 · 416 · 10⁻⁶ = 0.002313**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), ***G* = *MAX*(*MI*,*M2*) · *NKI* / 3600 = 4.22 · 1 / 3600 = 0.001172**

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), ***MPR* = 0.8**
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), ***ML* = 3.5**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), ***MXX* = 0.6**
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, ***MI* = *MPR* · *TPR* + *ML* · *LI* + *MXX* · *TX* = 0.8 · 4 + 3.5 · 1 + 0.6 · 1 = 7.3**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.5 \cdot 1 + 0.6 \cdot 1 = 4.1$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (7.3 + 4.1) \cdot 1 \cdot 416 \cdot 10^{-6} = 0.00474$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 7.3 \cdot 1 / 3600 = 0.002028$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00474 = 0.00379$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.002028 = 0.001622$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00474 = 0.000616$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.002028 = 0.0002636$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.108$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.315$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.03$
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.108 \cdot 4 + 0.315 \cdot 1 + 0.03 \cdot 1 = 0.777$
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.315 \cdot 1 + 0.03 \cdot 1 = 0.345$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.777 + 0.345) \cdot 1 \cdot 416 \cdot 10^{-6} = 0.000467$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.777 \cdot 1 / 3600 = 0.000216$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.0972$
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.504$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.09$
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0972 \cdot 4 + 0.504 \cdot 1 + 0.09 \cdot 1 = 0.983$
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.504 \cdot 1 + 0.09 \cdot 1 = 0.594$
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.983 + 0.594) \cdot 1 \cdot 416 \cdot 10^{-6} = 0.000656$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.983 \cdot 1 / 3600 = 0.000273$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$
Количество рабочих дней в периоде, $DN = 416$
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$
Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа,шт, $NK1 = 1$
Время прогрева машин, мин, $TPR = 6$
Время работы машин на хол. ходу, мин, $TX = 1$

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 1$
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 1$
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 1$
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 1$
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]), $SK = 5$
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, $TV1 = L1 / SK \cdot 60 = 1 / 5 \cdot 60 = 12$
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, $TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 1 / 5 \cdot 60 = 12$

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

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 12.6$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 6.31$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 4.11$
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 12.6 = 11.34$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 4.11 = 3.7$
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 11.34 \cdot 6 + 3.7 \cdot 12 + 6.31 \cdot 1 = 118.8$
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 3.7 \cdot 12 + 6.31 \cdot 1 = 50.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (118.8 + 50.7) \cdot 1 \cdot 416 / 10^6 = 0.0705$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 118.8 \cdot 1 / 3600 = 0.033$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 2.05$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.79$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.37$
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 2.05 = 1.845$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 1.37 = 1.233$
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 1.845 \cdot 6 + 1.233 \cdot 12 + 0.79 \cdot 1 = 26.66$
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 1.233 \cdot 12 + 0.79 \cdot 1 = 15.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (26.66 + 15.6) \cdot 1 \cdot 416 / 10^6 = 0.01758$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 26.66 \cdot 1 / 3600 = 0.0074$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.91$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.27$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 6.47$
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot TVI + MXX \cdot TX = 1.91 \cdot 6 + 6.47 \cdot 12 + 1.27 \cdot 1 = 90.4$
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 6.47 \cdot 12 + 1.27 \cdot 1 = 78.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (90.4 + 78.9) \cdot 1 \cdot 416 / 10^6 = 0.0704$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = MAX(MI, M2) \cdot NKI / 3600 = 90.4 \cdot 1 / 3600 = 0.0251$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0704 = 0.0563$
Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0251 = 0.0201$

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

Валовый выброс, т/год, $M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0704 = 0.00915$
Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0251 = 0.00326$

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

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 1.02$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.17$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.08$
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 1.02 = 0.918$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 1.08 = 0.972$
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot TVI + MXX \cdot TX = 0.918 \cdot 6 + 0.972 \cdot 12 + 0.17 \cdot 1 = 17.34$
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.972 \cdot 12 + 0.17 \cdot 1 = 11.83$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (17.34 + 11.83) \cdot 1 \cdot 416 / 10^6 = 0.01213$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = MAX(MI, M2) \cdot NKI / 3600 = 17.34 \cdot 1 / 3600 = 0.00482$

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

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.31$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.25$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.63$
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.31 = 0.279$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.63 = 0.567$
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot TVI + MXX \cdot TX = 0.279 \cdot 6 + 0.567 \cdot 12 + 0.25 \cdot 1 = 8.73$
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.567 \cdot 12 + 0.25 \cdot 1 = 7.05$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (8.73 + 7.05) \cdot 1 \cdot 416 / 10^6 = 0.00656$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = MAX(MI, M2) \cdot NKI / 3600 = 8.73 \cdot 1 / 3600 = 0.002425$

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт

Вид топлива: дизельное топливо
Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$
Количество рабочих дней в периоде, $DN = 416$
Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт., $NK = 1$
Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$
Наибольшее количество дорожных машин , выезжающих со стоянки в течении часа, шт, $NKI = 1$
Время прогрева машин, мин, $TPR = 6$
Время работы машин на хол. ходу, мин, $TX = 1$

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LBI = 1$
Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LDI = 1$
Пробег машины от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 1$
Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 1$
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LDI) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$
Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]), $SK = 10$
Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин, $TVI = L1 / SK \cdot 60 = 1 / 10 \cdot 60 = 6$
Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин, $TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 1 / 10 \cdot 60 = 6$

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

Выбросы за холодный период:
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 2.8$
Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 1.44$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.94$
Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9
Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 2.8 = 2.52$
Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.94 = 0.846$
Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot TVI + MXX \cdot TX = 2.52 \cdot 6 + 0.846 \cdot 6 + 1.44 \cdot 1 = 21.64$
Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.846 \cdot 6 + 1.44 \cdot 1 = 6.52$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (21.64 + 6.52) \cdot 1 \cdot 416 / 10^6 = 0.01171$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
 $G = MAX(MI, M2) \cdot NKI / 3600 = 21.64 \cdot 1 / 3600 = 0.00601$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.47$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.18$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.31$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.47 = 0.423$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.31 = 0.279$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.423 \cdot 6 + 0.279 \cdot 6 + 0.18 \cdot 1 = 4.39$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.279 \cdot 6 + 0.18 \cdot 1 = 1.854$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (4.39 + 1.854) \cdot 1 \cdot 416 / 10^6 = 0.0026$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 4.39 \cdot 1 / 3600 = 0.00122$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.44$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.29$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 1.49$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.44 \cdot 6 + 1.49 \cdot 6 + 0.29 \cdot 1 = 11.87$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 1.49 \cdot 6 + 0.29 \cdot 1 = 9.23$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (11.87 + 9.23) \cdot 1 \cdot 416 / 10^6 = 0.00878$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 11.87 \cdot 1 / 3600 = 0.0033$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00878 = 0.00702$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0033 = 0.00264$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00878 = 0.001141$

Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0033 = 0.000429$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.24$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.04$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.25$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.24 = 0.216$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.25 = 0.225$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.216 \cdot 6 + 0.225 \cdot 6 + 0.04 \cdot 1 = 2.686$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.225 \cdot 6 + 0.04 \cdot 1 = 1.39$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (2.686 + 1.39) \cdot 1 \cdot 416 / 10^6 = 0.001696$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.686 \cdot 1 / 3600 = 0.000746$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]), $MPR = 0.072$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]), $MXX = 0.058$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]), $ML = 0.15$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.072 = 0.0648$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.15 = 0.135$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1), $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.0648 \cdot 6 + 0.135 \cdot 6 + 0.058 \cdot 1 = 1.257$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2), $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.135 \cdot 6 + 0.058 \cdot 1 = 0.868$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (1.257 + 0.868) \cdot 1 \cdot 416 / 10^6 = 0.000884$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = MAX(M1,M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.257 \cdot 1 / 3600 = 0.000349$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)						
<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>LI, км</i>	<i>L2, км</i>	
416	1	1.00	1	1	1	
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>
0337	4	8.19	1	4.5	25.65	0.01747
2732	4	0.9	1	0.4	3.15	0.001986
0301	4	0.07	1	0.05	0.6	0.0002066
0304	4	0.07	1	0.05	0.6	0.0000336
0330	4	0.014	1	0.012	0.099	0.0000468

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)						
<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>LI, км</i>	<i>L2, км</i>	
416	1	1.00	1	1	1	
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>
0337	4	25.3	1	10.2	33.6	0.0403

2732	4	3.42	1	1.7	6.21	0.006	0.01228
0301	4	0.3	1	0.2	0.8	0.000489	0.001064
0304	4	0.3	1	0.2	0.8	0.0000794	0.000173
0330	4	0.023	1	0.02	0.171	0.000078	0.0001964

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)						
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>	
416	1	1.00	1	1	1	
<i>ЗВ</i>	<i>Тгр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>
0337	4	3.96	1	2.8	5.58	0.00672
2732	4	0.72	1	0.35	0.99	0.001172
0301	4	0.8	1	0.6	3.5	0.001622
0304	4	0.8	1	0.6	3.5	0.0002636
0328	4	0.108	1	0.03	0.315	0.000216
0330	4	0.097	1	0.09	0.504	0.000273

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 161 - 260 кВт							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>		
416	1	1.00	1	12	12		
<i>ЗВ</i>	<i>Тгр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6	11.34	1	6.31	3.7	0.033	0.0705
2732	6	1.845	1	0.79	1.233	0.0074	0.01758
0301	6	1.91	1	1.27	6.47	0.0201	0.0563
0304	6	1.91	1	1.27	6.47	0.00326	0.00915
0328	6	0.918	1	0.17	0.972	0.00482	0.01213
0330	6	0.279	1	0.25	0.567	0.002425	0.00656

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>TvI, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>		
416	1	1.00	1	6	6		
<i>ЗВ</i>	<i>Тгр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6	2.52	1	1.44	0.846	0.00601	0.0117
2732	6	0.423	1	0.18	0.279	0.00122	0.0026
0301	6	0.44	1	0.29	1.49	0.00264	0.00702
0304	6	0.44	1	0.29	1.49	0.000429	0.001141
0328	6	0.216	1	0.04	0.225	0.000746	0.001696
0330	6	0.065	1	0.058	0.135	0.000349	0.000884

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1035	0.21296
2732	Керосин (654*)	0.017778	0.039223
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0250576	0.0687
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
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0040656	0.0111654

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0250576	0.1374
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0040656	0.0223308
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005782	0.028586
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0031718	0.0168254
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1035	0.42592
2732	Керосин (654*)	0.017778	0.078446

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ВЕЛИЧИН ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Источник загрязнения N 0001, Продувочные свечи с ПСК
Источник выделения N 001, Узел очистки газа

Список литературы:

1. Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС. СТО Газпром 2-1.19-058-2006 от 14.12.2005 г.
п. 7.5 Расчет выбросов природного газа при продувках

Переводной коэффициент, м · К/Мпа · сек, ***B* = 3018.36**
Площадь сечения продувочного вентиля, м2, ***f* = 0.00196**
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, ***TN* = 1200**
Время выброса, в секундах, ***T* = 5**
Давление газа при продувке (технические характеристики), МПа, ***Pp* = 0,3**
Температура газа, К, ***Tr* = 283.0**
Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях, ***Z* = 0.994**
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ***ρ* = 0.7167**
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 продувке пылеуловителя, м3 (7), $Vr = (B \cdot f \cdot t \cdot Pp / Tr \cdot z) + Ck = (3018.36 \cdot 0.00196 \cdot 5 \cdot 0.3 / 283 \cdot 0.994) + 3.2 = 3,231209$
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = Vr / TN = 3,231209 / 1200 = 0,002693$
Количество метана в газе (паспортные данные), %, ***MCH4* = 93.98**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Vr \cdot \rho \cdot MCH4 / 1000 \cdot n \cdot N / 100\% = 3,231209 \cdot 0.7167 \cdot 93.98 / 1000 \cdot 1 \cdot 365 / 100\% = 0,296000$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MCH4 / 100\% = 0,002693 \cdot 0.7167 \cdot 1000 \cdot 93.98 / 100\% = 0,031200$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса при продувке пылеуловителя, м3 (7), $Vr = (B \cdot f \cdot t \cdot Pp / Tr \cdot z) + Ck = (3018.36 \cdot 0.00196 \cdot 5 \cdot 0.3 / 283 \cdot 0.994) + 3.2 = 3,231209$
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = Vr / TN = 3,231209 / 1200 = 0,002693$
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, ***MC6-C10* = 0.029**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Vr \cdot \rho \cdot MC6-C10 / 1000 \cdot n \cdot N = 3,231209 \cdot 0.7167 \cdot 0.029 / 1000 \cdot 1 \cdot 365 / 100\% = 0,000529$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / 100\% = 0,002693 \cdot 0.7167 \cdot 1000 \cdot 0.029 / 100\% = 0,000604$

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса при продувке пылеуловителя, м3 (7), $Vr = (B \cdot f \cdot t \cdot Pp / Tr \cdot z) + Ck = (3018.36 \cdot 0.00196 \cdot 5 \cdot 0.3 / 283 \cdot 0.994) + 3.2 = 3,231209$
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = Vr / TN = 3,231209 / 1200 = 0,002693$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Vr \cdot MS / 1000000 \cdot n \cdot N = 3,231209 \cdot 0.007 / 1000000 \cdot 1 \cdot 365 = 0,000017$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = v \cdot MS = 0,002693 \cdot 0.007 = 0.000019$

Примесь: 1716 Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропаннтиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%

Объем выброса при продувке пылеуловителя, м3 (7), $Vr = (B \cdot f \cdot t \cdot Pp / Tr \cdot z) + Ck = (3018.36 \cdot 0.00196 \cdot 5 \cdot 0.3 / 283 \cdot 0.994) + 3.2 = 3,231209$
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = Vr / TN = 3,231209 / 1200 = 0,002693$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Vr \cdot MSH / 1000000 \cdot n \cdot N = 3,231209 \cdot 0.016 / 1000000 \cdot 1 \cdot 365 = 0.000038$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = v \cdot MS = 0,002693 \cdot 0.016 = 0.000043$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C1-C5

Объем выброса при продувке пылеуловителя, м3 (7), $Vr = (B \cdot f \cdot t \cdot Pp / Tr \cdot z) + Ck = (3018.36 \cdot 0.00196 \cdot 5 \cdot 0.3 / 283 \cdot 0.994) + 3.2 = 3,231209$
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = Vr / TN = 3,231209 / 1200 = 0,002693$
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, ***MC6-C10* = 0.029**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Vr \cdot \rho \cdot MC6-C10 / 1000 \cdot n \cdot N = 3,231209 \cdot 0.7167 \cdot 0.0345 / 1000 \cdot 1 \cdot 365 / 100\% = 0,000012$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / 100\% = 0,002693 \cdot 0.7167 \cdot 1000 \cdot 0.000345 / 100\% = 0,00041$

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0410	Метан	0,031200	0,29600
0416	Углеводороды предельные C6-C10	0,000604	0,000529
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000019	0,000017
1716	Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропаннтиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%	0,000043	0,000038
415	Углеводороды предельные C1-C5	0,00041	0,000012

Аналогично рассчитано для источников №0002, 0003, т. к. одинаковые параметры расчета.

Источник загрязнения N 0004, Продувочная свеча
Источник выделения N 001, Узел очистки газа

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
2. Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС. СТО Газпром 2-1.19-058-2006 от 14.12.2005 г.
п. 21 Расчет объема газа, выбрасываемого в атмосферу при остановке и раскрутке компрессора

Геометрический объем агрегата, м3, ***Vk* = 0,047100**
Общее количество агрегатов данного типа, шт., ***n* = 1**
Количество одновременно обслуживаемых (работающих) агрегатов, шт., ***NI* = 1**
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, ***TN* = 1200**
Время выброса, в секундах, ***T* = 2**
Давление при стандартных условиях, МПа, ***Pcm* = 0.101302**
Температура при стандартных условиях, К, ***Tcm* = 293.15**
Давление газа в агрегате перед стравливанием (технические характеристики), МПа, ***P* = 9.81**
Температура газа в агрегате перед стравливанием (паспортные данные), К, ***T* = 283.0**
Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях, ***Z* = 0.804**
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ***ρ* = 0.7167**
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), $Vr = Vk \cdot P \cdot Tcm / Pcm \cdot Z \cdot T = 0,047100 \cdot 9.81 \cdot 293.15 / 0.101302 \cdot 283.0 \cdot 0.804 = 5,877074$
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = Vr / TN = 5,877074 / 1200 = 0,004898$
Количество метана в газе (паспортные данные), %, ***MCH4* = 93.98**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Vr \cdot \rho \cdot MCH4 / 1000 \cdot n = 5,877074 \cdot 0.7167 \cdot 93.98 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0,004433$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MCH4 / 100\% = 0,004898 \cdot 0.7167 \cdot 1000 \cdot 93.98 / 100\% = 3,694464$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $Vr = Vk \cdot P \cdot Tcm / Pcm \cdot Z \cdot T = 0,047100 \cdot 9.81 \cdot 293.15 / 0.101302 \cdot 283.0 \cdot 0.804 = 5,877074$
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = Vr / TN = 5,877074 / 1200 = 0,004898$

Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, $MC6-C10 = 0.029$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Vr \cdot \rho \cdot MC6-C10/1000 \cdot n = 5,877074 \cdot 0.7167 \cdot 0.029 / 1000 \cdot 1 / 100 \% = 0,000001$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / 100 \% = 0,004898 \cdot 0.7167 \cdot 1000 \cdot 0.029 / 100 \% = 0,001098$

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $Vr = Vk \cdot P \cdot Tcm / Pcm \cdot Z \cdot T = 0,047100 \cdot 9.81 \cdot 293.15 / 0.101302 \cdot 283.0 \cdot 0.804 = 5,877074$
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = Vr / TN = 5,877074 / 1200 = 0,004898$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Vr \cdot MS / 1000000 \cdot n = 5,877074 \cdot 0.007 / 1000000 \cdot 1 = 0,00000004$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = v \cdot MS = 0,004898 \cdot 0.007 = 0,000034$

Примесь: 1716 Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропаннтиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $Vr = Vk \cdot P \cdot Tcm / Pcm \cdot Z \cdot T = 0,047100 \cdot 9.81 \cdot 293.15 / 0.101302 \cdot 283.0 \cdot 0.804 = 5,877074$
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = Vr / TN = 5,877074 / 1200 = 0,004898$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Vr \cdot MSH / 1000000 \cdot n = 5,877074 \cdot 0.016 / 1000000 \cdot 1 = 0,00000009$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = v \cdot MS = 0,004898 \cdot 0.016 = 0,000078$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C1-C5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $Vr = Vk \cdot P \cdot Tcm / Pcm \cdot Z \cdot T = 0,047100 \cdot 9.81 \cdot 293.15 / 0.101302 \cdot 283.0 \cdot 0.804 = 5,877074$
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = Vr / TN = 5,877074 / 1200 = 0,004898$
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, $MC6-C10 = 0.029$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Vr \cdot \rho \cdot MC6-C10/1000 \cdot n = 5,877074 \cdot 0.7167 \cdot 0.029 / 1000 \cdot 1 / 100 \% = 0,0000015$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / 100 \% = 0,004898 \cdot 0.7167 \cdot 1000 \cdot 0.029 / 100 \% = 0,001236$

2. Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС. СТО Газпром 2-1.19-058-2006 от 14.12.2005 г.
п. 7.5 Расчет выбросов природного газа при продувках

Геометрический объем агрегата, м3, $Vk = 0,047100$
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, $TN = 1200$
Время выброса, в секундах, $T = 3$
Атмосферное давление, Па, $Pa = 101325$
Температура газа, °С, $Tz = 9.85$
Избыточное давление газа при продувке, Па, $Pz = 100000$
Поправочный коэффициент, k = 1.25
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, $\rho = 0.7167$
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 продувке оборудования, м3 (8), $Vr = 0.0029 \cdot Vk \cdot k \cdot (Pa + Pz) / 273 + Tz = 0.0029 \cdot 0,047100 \cdot 1.25 \cdot (101325 + 100000) / 273 + 9,85 = 0,121526$
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = Vr / TN = 0,121526 / 1200 = 0,000101$
Количество метана в газе (паспортные данные), %, $MCH4 = 93.98$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Vr \cdot \rho \cdot MCH4/1000 \cdot n = 0,121526 \cdot 0.7167 \cdot 93.98 / 1000 \cdot 1 / 100 \% = 0,000092$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MCH4 / 100 \% = 0,000101 \cdot 0.7167 \cdot 1000 \cdot 93.98 / 100 \% = 0,056394$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса при продувке оборудования, м3 (8), $Vr = 0.0029 \cdot Vk \cdot k \cdot (Pa + Pz) / 273 + Tz = 0.0029 \cdot 0,047100 \cdot 1.25 \cdot (101325 + 100000) / 273 + 9,85 = 0,121526$
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = Vr / TN = 0,121526 / 1200 = 0,000101$
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, $MC6-C10 = 0.029$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Vr \cdot \rho \cdot MC6-C10/1000 \cdot n = 0,121526 \cdot 0.7167 \cdot 0.029 / 1000 \cdot 1 / 100 \% = 0,00000027$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / 100 \% = 0,000101 \cdot 0.7167 \cdot 1000 \cdot 0.029 / 100 \% = 0,000023$

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса при продувке оборудования, м3 (8), $Vr = 0.0029 \cdot Vk \cdot k \cdot (Pa + Pz) / 273 + Tz = 0.0029 \cdot 0,047100 \cdot 1.25 \cdot (101325 + 100000) / 273 + 9,85 = 0,121526$
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = Vr / TN = 0,121526 / 1200 = 0,000101$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Vr \cdot MS / 1000000 \cdot n = 0,121526 \cdot 0.007 / 1000000 \cdot 1 = 0,000000009$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = v \cdot MS = 0,000101 \cdot 0.007 = 0,0000007$

Примесь: 1716 Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропаннтиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%

Объем выброса при продувке оборудования, м3 (8), $Vr = 0.0029 \cdot Vk \cdot k \cdot (Pa + Pz) / 273 + Tz = 0.0029 \cdot 0,047100 \cdot 1.25 \cdot (101325 + 100000) / 273 + 9,85 = 0,121526$
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = Vr / TN = 0,121526 / 1200 = 0,000101$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Vr \cdot MSH / 1000000 \cdot n = 0,121526 \cdot 0.016 / 1000000 \cdot 1 = 0,000000002$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = v \cdot MS = 0,000101 \cdot 0.016 = 0,000002$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C1-C5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $Vr = Vk \cdot P \cdot Tcm / Pcm \cdot Z \cdot T = 0,047100 \cdot 9.81 \cdot 293.15 / 0.101302 \cdot 283.0 \cdot 0.804 = 5,877074$
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = Vr / TN = 5,877074 / 1200 = 0,004898$
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, $MC6-C10 = 0.029$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Vr \cdot \rho \cdot MC6-C10/1000 \cdot n = 5,877074 \cdot 0.7167 \cdot 0.029 / 1000 \cdot 1 / 100 \% = 0,0000015$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / 100 \% = 0,004898 \cdot 0.7167 \cdot 1000 \cdot 0.029 / 100 \% = 0,001236$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0410	Метан	0,644488	0,004522034
0416	Углеводороды предельные C6-C10	0,001121	0,000001345
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000035	0,000000042
1716	Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропаннтиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%	0,000080	0,000000096
415	Углеводороды предельные C1-C5	0,002472	0,0000030

Аналогично рассчитано для источника №0005, 0006 т. к. одинаковые параметры расчета.

Источник загрязнения N 0007, Сброс газа с ПСК
Источник выделения N 001, Блок редуцирования

Список литературы:
1. Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС. СТО Газпром 2-1.19-058-2006 от 14.12.2005 г.

п. 7.7 Расчет выбросов природного газа при проверке работоспособности предохранительного клапана
Площадь сечения клапана, м2, $F = 0,001256$
Коэффициент расхода газа клапаном (паспортные данные), $K_k = 0.6$
Рабочее давление (технические характеристики), МПа, $P = 0.672$
Рабочая температура (паспортные данные), Кельвин, $T = 283.0$
Время проверки работоспособности клапана, сек, $\tau = 3$
Эмпирический коэффициент, м K^{0.5}/МПа*с = $37,3$
Общее количество проверок предохранительного клапана, количество в год, $N = 18$

Количество клапанов, шт., ***n* = 1**
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, ***TN* = 1200**
Коэффициент сжимаемости газа, ***Z* = 0.987**
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ***ρ* = 0.7167**
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 сбрасываемого газа, м3 (10), ***Vr* = 37.3 · *F* · *K_k* · *P* · √*Z/T* · *τ* · *n* = 37.3 · 0,001256 · 0.6 · 0.672 · √0.987/283.0 · 3 · 1 = 0,00001**
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, ***v* = *Vr* / *TN* = 0,000010 / 1200 = 0,00000001**
Количество метана в газе (паспортные данные), %, ***MCH4* = 93.98**
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *Vr* · *ρ* · *MCH4*/1000 · *N*/100% = 0,00001 · 0.7167 · 93.98 / 1000*18/100 % = 0,0000001**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_* = *v* · *ρ* · 1000 · *MCH4* / 100% = 0,00000001 · 0.7167 · 1000 · 93.98 / 100 % =0,000006**

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем сбрасываемого газа, м3 (10), ***Vr* = 37.3 · *F* · *K_k* · *P* · √*Z/T* · *τ* · *n* = 37.3 · 0,001256 · 0.6 · 0.672 · √0.987/283.0 · 3 · 1 = 0,00001**
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, ***v* = *Vr* / *TN* = 0,000010 / 1200 = 0,00000001**
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, ***MC6-C10* = 0.029**
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *Vr* · *ρ* · *MC6-C10*/1000 · *N*/100% = 0,00001 · 0.7167 · 0.029 / 1000*18/100 % = 0,00000000004**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_* = *v* · *ρ* · 1000 · *MC6-C10* / 100% = 0,00000001 · 0.7167 · 1000 · 0.029 / 100 % = 0,000000002**

Примесь: 0333 Сероводород

Объем сбрасываемого газа, м3 (10), ***Vr* = 37.3 · *F* · *K_k* · *P* · √*Z/T* · *τ* · *n* = 37.3 · 0,001256 · 0.6 · 0.672 · √0.987/283.0 · 3 · 1 = 0,00001**
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, ***v* = *Vr* / *TN* = 0,000010 / 1200 = 0,00000001**
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *Vr* · *MS* / 1000000 · *N* = 0,00001 · 0.007 / 1000000*18 = 0,00000000000126**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_* = *v* · *MS* = 0,00000001 · 0.007 = 0,000000001**

Примесь: 1716 Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропаннтиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%

Объем сбрасываемого газа, м3 (10), ***Vr* = 37.3 · *F* · *K_k* · *P* · √*Z/T* · *τ* · *n* = 37.3 · 0,001256 · 0.6 · 0.672 · √0.987/283.0 · 3 · 1 = 0,00001**
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, ***v* = *Vr* / *TN* = 0,000010 / 1200 = 0,00000001**
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *Vr* · *MSH* / 1000000 · *N* = 0,00001 · 0.016 / 1000000*18 = 0,0000000000003**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_* = *v* · *MS* = 0,00000001 · 0.016 = 0,000000001**

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C1-C5

Объем сбрасываемого газа, м3 (10), ***Vr* = 37.3 · *F* · *K_k* · *P* · √*Z/T* · *τ* · *n* = 37.3 · 0,001256 · 0.6 · 0.672 · √0.987/283.0 · 3 · 1 = 0,00001**
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, ***v* = *Vr* / *TN* = 0,000010 / 1200 = 0,00000001**
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, ***MC6-C10* = 0.029**
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *Vr* · *ρ* · *MC6-C10*/1000 · *N*/100% = 0,00001 · 0.7167 · 0.018 / 1000*18/100 % = 0,0000000001**Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_* = *v* · *ρ* · 1000 · *MC6-C10* / 100% = 0,00000001 · 0.7167 · 1000 · 0.018 / 100 % = 0,0000000044**

<i>Код</i>	<i>Наименование 3В</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0410	Метан	0,000006	0,0000001
0416	Углеводороды предельные C6-C10	0,000000002	0,00000000004
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000000001	0,00000000000126
1716	Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропаннтиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%	0,0000000001	0,0000000000003
415	Углеводороды предельные C1-C5	0,0000000044	0,0000000001

Аналогично рассчитано для источника №0008, 0009, 0010, 0011, 0012, 0013, 0014, 0015, т. к. одинаковые параметры расчета.

Источник загрязнения N 0016, Продувочная свеча
Источник выделения N 001, Блок редуцирования

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
2. Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС. СТО Газпром 2-1.19-058-2006 от 14.12.2005 г.
п. 21 Расчет объема газа, выбрасываемого в атмосферу при остановке и раскрутке компрессора
Геометрический объем агрегата, м3, ***Vk* = 0,007536**
Общее количество агрегатов данного типа, шт., ***n* = 1**
Количество одновременно обслуживаемых (работающих) агрегатов, шт., ***NI* = 1**
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, ***TN* = 1200**
Время выброса, в секундах, ***T* = 2**
Давление при стандартных условиях, МПа, ***Pcm* = 0.101302**
Температура при стандартных условиях, К, ***Tcm* = 293.15**
Давление газа в агрегате перед стравливанием (технические характеристики), МПа, ***P* = 0.002**
Температура газа в агрегате перед стравливанием (паспортные данные), К, ***T* = 283.0**
Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях, ***Z* = 0.998**
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, ***ρ* = 0.7167**
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), ***Vr* = *Vk* · *P* · *Tcm* / *Pcm* · *Z* · *T* = 0,007536 · 0.002 · 293.15 / 0.101302 · 283.0 · 0.998 = 0,000154**
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, ***v* = *Vr* / *TN* = 0,000154 / 1200 = 0,0000001**
Количество метана в газе (паспортные данные), %, ***MCH4* = 93.98**
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *Vr* · *ρ* · *MCH4*/1000 · *n* = 0,000154 · 0.7167 · 93.98 / 1000*1/100 % = 0,0000001**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_* = *v* · *ρ* · 1000 · *MCH4* / 100% = 0,0000001 · 0.7167 · 1000 · 93.98 / 100 % = 0,000097**

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), ***Vr* = *Vk* · *P* · *Tcm* / *Pcm* · *Z* · *T* = 0,007536 · 0.002 · 293.15 / 0.101302 · 283.0 · 0.998 = 0,000154**
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, ***v* = *Vr* / *TN* = 0,000154 / 1200 = 0,0000001**
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, ***MC6-C10* = 0.029**
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *Vr* · *ρ* · *MC6-C10*/1000 · *n* = 0,000154 · 0.7167 · 0.029 / 1000*1/100 % = 0,00000000003**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_* = *v* · *ρ* · 1000 · *MC6-C10* / 100% = 0,0000001 · 0.7167 · 1000 · 0.029 / 100 % = 0,00000003**

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), ***Vr* = *Vk* · *P* · *Tcm* / *Pcm* · *Z* · *T* = 0,007536 · 0.002 · 293.15 / 0.101302 · 283.0 · 0.998 = 0,000154**
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, ***v* = *Vr* / *TN* = 0,000154 / 1200 = 0,0000001**
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *Vr* · *MS* / 1000000 · *n* = 0,000154 · 0.007 / 1000000*1 = 0,000000000001**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_* = *v* · *MS* = 0,0000001 · 0.007 = 0,000000001**

Примесь: 1716 Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропаннтиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $Vr = Vk \cdot P \cdot Tcm / Pcm \cdot Z \cdot T = 0,007536 \cdot 0.002 \cdot 293.15 / 0.101302 \cdot 283.0 \cdot 0.998 = 0,000154$
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = Vr / TN = 0,000154 / 1200 = 0,0000001$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Vr \cdot MSH / 1000000 \cdot n = 0,000154 \cdot 0.016 / 1000000 \cdot 1 = 0.00000000002$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = v \cdot MS = 0,0000001 \cdot 0.016 = 0.00000002$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C1-C5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $Vr = Vk \cdot P \cdot Tcm / Pcm \cdot Z \cdot T = 0,007536 \cdot 0.002 \cdot 293.15 / 0.101302 \cdot 283.0 \cdot 0.998 = 0,000154$
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = Vr / TN = 0,000154 / 1200 = 0,0000001$
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, $MC6-C10 = 0.029$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Vr \cdot \rho \cdot MC6-C10 / 1000 \cdot n = 0,000154 \cdot 0.7167 \cdot 0.019 / 1000 \cdot 1 / 100 \% = 0,0000000004$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / 100 \% = 0,0000001 \cdot 0.7167 \cdot 1000 \cdot 0.019 / 100 \% = 0,0000044$

2. Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС. СТО Газпром 2-1.19-058-2006 от 14.12.2005 г.
п. 7.5 Расчет выбросов природного газа при продувках

Геометрический объем агрегата, м3, $Vk = 0,007536$
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, $TN = 1200$
Время выброса, в секундах, $T = 3$
Атмосферное давление, Па, $Pa = 101325$
Температура газа, °С, $Tz = 9.85$
Избыточное давление газа при продувке, Па, $Pz = 100000$
Поправочный коэффициент, k = **1.25**
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, $\rho = 0.7167$
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 продувке оборудования, м3 (8), $Vr = 0.0029 \cdot Vk \cdot k \cdot (Pa + Pz) / 273 + Tz = 0.0029 \cdot 0,007536 \cdot 1.25 \cdot (101325 + 100000) / 273 + 9,85 = 0,019444$
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = Vr / TN = 0,019444 / 1200 = 0,000016$
Количество метана в газе (паспортные данные), %, $MCH4 = 93.98$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Vr \cdot \rho \cdot MCH4 / 1000 \cdot n = 0,019444 \cdot 0.7167 \cdot 93.98 / 1000 \cdot 1 / 100 \% = 0,000015$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MCH4 / 100 \% = 0,000016 \cdot 0.7167 \cdot 1000 \cdot 93.98 / 100 \% = 0,012223$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса при продувке оборудования, м3 (8), $Vr = 0.0029 \cdot Vk \cdot k \cdot (Pa + Pz) / 273 + Tz = 0.0029 \cdot 0,007536 \cdot 1.25 \cdot (101325 + 100000) / 273 + 9,85 = 0,019444$
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = Vr / TN = 0,019444 / 1200 = 0,000016$
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, $MC6-C10 = 0.029$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Vr \cdot \rho \cdot MC6-C10 / 1000 \cdot n = 0,019444 \cdot 0.7167 \cdot 0.029 / 1000 \cdot 1 / 100 \% = 0,0000000004$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / 100 \% = 0,000016 \cdot 0.7167 \cdot 1000 \cdot 0.029 / 100 \% = 0,000004$

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса при продувке оборудования, м3 (8), $Vr = 0.0029 \cdot Vk \cdot k \cdot (Pa + Pz) / 273 + Tz = 0.0029 \cdot 0,007536 \cdot 1.25 \cdot (101325 + 100000) / 273 + 9,85 = 0,019444$
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = Vr / TN = 0,019444 / 1200 = 0,000016$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Vr \cdot MS / 1000000 \cdot n = 0,019444 \cdot 0.007 / 1000000 \cdot 1 = 0,0000000001$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = v \cdot MS = 0,000016 \cdot 0.007 = 0,0000001$

Примесь: 1716 Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропаннтиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%

Объем выброса при продувке оборудования, м3 (8), $Vr = 0.0029 \cdot Vk \cdot k \cdot (Pa + Pz) / 273 + Tz = 0.0029 \cdot 0,007536 \cdot 1.25 \cdot (101325 + 100000) / 273 + 9,85 = 0,019444$
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = Vr / TN = 0,019444 / 1200 = 0,000016$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Vr \cdot MSH / 1000000 \cdot n = 0,019444 \cdot 0.016 / 1000000 \cdot 1 = 0,0000000003$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = v \cdot MS = 0,000016 \cdot 0.016 = 0,0000003$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C1-C5

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $Vr = Vk \cdot P \cdot Tcm / Pcm \cdot Z \cdot T = 0,007536 \cdot 0.002 \cdot 293.15 / 0.101302 \cdot 283.0 \cdot 0.998 = 0,000154$
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = Vr / TN = 0,000154 / 1200 = 0,0000001$
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, $MC6-C10 = 0.029$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Vr \cdot \rho \cdot MC6-C10 / 1000 \cdot n = 0,000154 \cdot 0.7167 \cdot 0.019 / 1000 \cdot 1 / 100 \% = 0,0000000004$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / 100 \% = 0,0000001 \cdot 0.7167 \cdot 1000 \cdot 0.019 / 100 \% = 0,0000044$

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0410	Метан	0,012320	0,000015
0416	Углеводороды предельные C6-C10	0,000004	0,000000004
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000001	0,0000000001
1716	Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропаннтиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%	0,0000003	0,0000000003
415	Углеводороды предельные C1-C5	0,0000088	0,0000000088

Аналогично рассчитано для источников №0017, 0018, т. к. одинаковые параметры расчета.

Источник загрязнения N 0019. Дымовая труба

Источник выделения N 0019 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		4
Проектная мощность котла	МВт		4
Коэффициент полезного действия	%		92,29
Температура уходящих газов	град. С		220
	м3/час		163,59
	м3/сек		0,045
Расход топлива	м3/год		1433048,40
Количество котлов данной марки	шт		1
Объем воздуха и продуктов горения топлива			
объем воздуха при стехиометрическом сжигании 1 нм3 топлива, нм3/м3			
$V_{\text{в}} = 0,044 \cdot \left[0,3 \cdot CO_2 + 0,3 \cdot H_2 + \sum \left(n + \frac{m}{4} \right) \cdot C_2H_4 + 0,1 \right]$			10,33
объем дымовых газов при стехиометрическом сжигании 1 нм3 топлива, нм3/м3			
$V_{\text{д.г.}} = 0,01 \cdot \left[H_2 + H_2 + \sum \frac{m}{2} \cdot C_2H_4 + 0,134 \cdot d_{\text{в.г.}} \right] + 0,0161 \cdot V_{\text{в}}$			2,26
объем водяных паров при стехиометрическом сжигании 1 нм3топлива, нм3/м3			
$V_{\text{г.}} = 0,01 \cdot \left[CO_2 + CO + H_2 + \sum \left(n + \frac{m}{2} \right) \cdot C_2H_4 + 0,1 \right] \cdot P_{\text{г.}} + \frac{M_{\text{г.}}}{18} = V_{\text{д.г.}}$			11,570

Объем сухих дымовых газов при нормальных условиях, нм3/м3		
V г =	Vг0+ (а-1,0) x V0	12,8102
Расход топлива		
	нм3/сек	0,045
Фактический расход топлива	тыс. нм3/год	1433,05
Расчет выбросов окислов азота		
Суммарное количество оксидов азота NOх в пересчете на NO2 (в г с, т/год), выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами, рассчитывается по формуле		
Qгi - низшая теплота сгорания топлива	МДж/м3	36,41
- удельный выброс оксидов азота при сжигании мазута	г/МДж	
Для водогрейных котлов	КмNO2=0,0113√Qг+0,03	0,0445
		0,0329
	т/год	1,65
Qп- фактическая тепловая мощность котла по введенному в топку теплу	г/сек	0,0636
bk - безразмерный коэффициент, учитывающий принципиальную конструкцию горелки		1,6
βt - безразмерный коэффициент, учитывающий температуру воздуха, подаваемого для горения; рассчитывается по формуле	βt=1+0,002(тгв -30)	1
тгв - температура горячего воздуха	°С	30
βa - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота		1,225
βг - безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование оксидов азота	βг = 0,16 *√г	0
г - степень рециркуляции дымовых газов	%	0
βδ - безразмерный коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру	βδ = 0,018 * δ	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		
	г/сек	0,1065
Суммарное количество оксидов азота NOх, в т.ч.	т/период	4,554
	г/сек	0,015
В т.ч. диоксида азота, 80 %	т/период	0,559
	г/сек	0,0025
оксида азота, 13 %	т/период	0,0908
Расчет выбросов оксидов углерода		
ССО - выход оксида углерода при сжигании топлива	г/нм3 или кг/тыс. нм3	3,64
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	0,023
Выбросы оксида углерода	т/период	0,9816
Расчет выбросов диоксида серы		
	т /год	1650
Фактический расход топлива		
Содержание серы в топливе	%	0,000000000248
Массовая доля серы		2,48E-12
Коэффициент перехода серы в SO2		0,97
Молекулярное соотношение SO2/S		2
	г/сек	0,0000000001
Выбросы диоксида серы	т/период	0,000000008

Аналогично рассчитано для источника №0020 т. к. одинаковые параметры расчета.

Источник загрязнения N 0021, Продувочная свеча
Источник выделения N 001, Блок подготовки теплоносителя

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

Выбросы газа на КС: стравливание газа из метаномельниц, шлейфов и соединительных газопроводов на свечу
КС-компрессорные станции

Геометрический объем агрегата, м3, **VK = 0,007536**
Общее количество агрегатов данного типа, шт., **N = 1**
Количество одновременно обслуживаемых (работающих) агрегатов, шт., **NI = 1**
Максимальная продолжительность стравливания газа в течение 20 минут, в секундах, **TN = 1200**
Атмосферное давление, МПа, **PO = 0.101325**
Давление газа в агрегате перед стравливанием, МПа, **PA = 0.002**
Температура газа в агрегате перед стравливанием, град. С, **TA = 9.85**
Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях, **Z = 1,0**
Плотность газа, кг/м3, **PG = 0.7167**
Количество сераорганического вещества в газе, г/м3, **MS = 0.007**
Количество меркаптанов в газе, г/м3, **MSH = 0.016**
Температура газа при нуле град. С, град. С, **TO = -0.15**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Объем выброса при стравливании газа, м3/год (3.1), **VR = VK · (PA · (TO + 273)) / (PO · (TA + 273)) · Z = 0,007536 · (0.002 · (-0.15 + 273)) / (0.101325 · (9.85 + 273)) · 0.999 = 0,000143**
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, **v = Vr / TN = 0,000143 / 1200 = 0,0000001**
Количество метана в газе (паспортные данные), %, **MCH4 = 93.98**
Валовый выброс, т/год (5.2), **_M_ = VR · PG · MCH4 · 10⁻³ · N = 0,000143 · 0.7167 · 93.98 · 10⁻³ · 1 = 0,0000002**
Максимальный разовый выброс, г/с, **_G_ = v · PG · MCH4 · 10³ / 100% = 0.0000001 · 0.7167 · 93.98 · 10³ / 100% = 0,000090**

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса при сраствливании газа, м3/год (3.1), $VR = VK \cdot (PA \cdot (TO + 273) / (PO \cdot (TA + 273) \cdot Z) = 0,007536 \cdot (0.002 \cdot (-0.15 + 273)) / (0.101325 \cdot (9.85 + 273) \cdot 0.999) = 0,000143$
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = Vr / TN = 0,000143 / 1200 = 0,0000001$
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, $MC6-C10 = 0.029$
Валовый выброс, т/год (5.2), $\_M\_ = VR \cdot PF \cdot MC6-C10 \cdot 10^{-3} \cdot N = 0,000143 \cdot 0.7167 \cdot 0.029 \cdot 10^{-3} \cdot 1 = 0,0000000001$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = v \cdot PF \cdot MC6-C10 \cdot 10^3 / 100\% = 0.0000001 \cdot 0.7167 \cdot 0.029 \cdot 10^3 / 100\% = 0,00000003$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Объем выброса при сраствливании газа, м3/год (3.1), $VR = VK \cdot (PA \cdot (TO + 273) / (PO \cdot (TA + 273) \cdot Z) = 0,007536 \cdot (0.002 \cdot (-0.15 + 273)) / (0.101325 \cdot (9.85 + 273) \cdot 0.999) = 0,000143$
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = Vr / TN = 0,000143 / 1200 = 0,0000001$
Валовый выброс, т/год (5.5), $\_M\_ = VR \cdot MS \cdot 10^{-6} \cdot N = 0,000143 \cdot 0.007 \cdot 10^{-6} \cdot 1 = 0,000000000002$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = v \cdot MS = 0.0000001 \cdot 0.007 = 0,00000001$

Примесь: 1716 Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропаннтиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%

Объем выброса при сраствливании газа, м3/год (3.1), $VR = VK \cdot (PA \cdot (TO + 273) / (PO \cdot (TA + 273) \cdot Z) = 0,007536 \cdot (0.002 \cdot (-0.15 + 273)) / (0.101325 \cdot (9.85 + 273) \cdot 0.999) = 0,000143$
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = Vr / TN = 0,000143 / 1200 = 0,0000001$
Валовый выброс, т/год (5.5), $\_M\_ = VR \cdot MSH \cdot 10^{-6} \cdot N = 0,000143 \cdot 0.016 \cdot 10^{-6} \cdot 1 = 0,000000000005$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = v \cdot MSH = 0.0000001 \cdot 0.016 = 0,000000002$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C1-C5

Объем выброса при сраствливании газа, м3/год (3.1), $VR = VK \cdot (PA \cdot (TO + 273) / (PO \cdot (TA + 273) \cdot Z) = 0,007536 \cdot (0.002 \cdot (-0.15 + 273)) / (0.101325 \cdot (9.85 + 273) \cdot 0.999) = 0,000143$
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = Vr / TN = 0,000143 / 1200 = 0,0000001$
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, $MC6-C10 = 0.029$
Валовый выброс, т/год (5.2), $\_M\_ = VR \cdot PF \cdot MC6-C10 \cdot 10^{-3} \cdot N = 0,000143 \cdot 0.7167 \cdot 0.019 \cdot 10^{-3} \cdot 1 = 0,0000000002$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = v \cdot PF \cdot MC6-C10 \cdot 10^3 / 100\% = 0.0000001 \cdot 0.7167 \cdot 0.019 \cdot 10^3 / 100\% = 0,0000000660$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
410	Метан (727*)	0,000090	0,0000002
333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000003	0,000000001
0416	Углеводороды предельные C6-C10	0,000000001	0,000000000002
1716	Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропаннтиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%	0,000000002	0,000000000005
415	Углеводороды предельные C1-C5	0,0000000660	0,0000000002

Источник загрязнения N 0022, Дымовая труба

Источник выделения N 0022 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, **К3 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 11.89**

Расход топлива, л/с, **BG = 0.79**

Месторождение, **M = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3(прил. 2.1), **QR = 8697**

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), **AIR = 0**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **SIR = 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**

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 · (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 · SIR · (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**

Коэффициент, 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)	0.00142	0.02136
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002308	0.00347
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00000446	0.000067
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00719	0.1082

Аналогично рассчитано для источника №0023 т. к. одинаковые параметры расчета.

Источник загрязнения N 0024,Продувочная свеча
Источник выделения N 001, Узел учета расхода газа

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
2. Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС. СТО Газпром 2-1.19-058-2006 от 14.12.2005 г.

п. 21 Расчет объема газа, выбрасываемого в атмосферу при остановке и раскрутке компрессора

Геометрический объем агрегата, м3, $V_k = 0,011775$
Общее количество агрегатов данного типа, шт., $n = 1$
Количество одновременно обслуживаемых (работающих) агрегатов, шт., $NI = 1$
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, $TN = 1200$
Время выброса, в секундах, $T = 2$
Давление при стандартных условиях, МПа, $P_{cm} = 0.101302$
Температура при стандартных условиях, К, $T_{cm} = 293.15$
Давление газа в агрегате перед стравливанием (технические характеристики), МПа, $P = 9.81$
Температура газа в агрегате перед стравливанием (паспортные данные), К, $T = 283.0$
Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях, $Z = 0.804$
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, $\rho = 0.7167$
Количество сераорганического вещества в газе (паспортные данные), г/м3, $MS = 0.007$
Количество меркаптанов в газе (паспортные данные), г/м3, $MSH = 0.016$

Примесь: 0410 Метан

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = V_k \cdot P \cdot T_{cm} / P_{cm} \cdot Z \cdot T = 0,011775 \cdot 9.81 \cdot 293.15 / 0.101302 \cdot 283.0 \cdot 0.804 = 1,469269$
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = V_r / TN = 1,469269 / 1200 = 0,001224$
Количество метана в газе (паспортные данные), %, $MCH_4 = 93.98$
Валовый выброс, т/год, $_M = V_r \cdot \rho \cdot MCH_4 / 1000 \cdot n = 1,469269 \cdot 0.7167 \cdot 93.98 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0,001108$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MCH_4 / 100\% = 0,001224 \cdot 0.7167 \cdot 1000 \cdot 93.98 / 100\% = 0,923616$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = V_k \cdot P \cdot T_{cm} / P_{cm} \cdot Z \cdot T = 0,011775 \cdot 9.81 \cdot 293.15 / 0.101302 \cdot 283.0 \cdot 0.804 = 1,469269$
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = V_r / TN = 1,469269 / 1200 = 0,001224$
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, $MC6-C10 = 0.029$
Валовый выброс, т/год, $_M = V_r \cdot \rho \cdot MC6-C10 / 1000 \cdot n = 1,469269 \cdot 0.7167 \cdot 0.029 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0,0000003$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / 100\% = 0,001224 \cdot 0.7167 \cdot 1000 \cdot 0.029 / 100\% = 0,000274$

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = V_k \cdot P \cdot T_{cm} / P_{cm} \cdot Z \cdot T = 0,011775 \cdot 9.81 \cdot 293.15 / 0.101302 \cdot 283.0 \cdot 0.804 = 1,469269$
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = V_r / TN = 1,469269 / 1200 = 0,001224$
Валовый выброс, т/год, $_M = V_r \cdot MS / 1000000 \cdot n = 1,469269 \cdot 0.007 / 1000000 \cdot 1 = 0,0000001$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = v \cdot MS = 0,001224 \cdot 0.007 = 0,000009$

Примесь: 1716 Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропаннтиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%

Объем выброса при стравливании газа, м3 (3.4), $V_r = V_k \cdot P \cdot T_{cm} / P_{cm} \cdot Z \cdot T = 0,011775 \cdot 9.81 \cdot 293.15 / 0.101302 \cdot 283.0 \cdot 0.804 = 1,469269$
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = V_r / TN = 1,469269 / 1200 = 0,001224$
Валовый выброс, т/год, $_M = V_r \cdot MSH / 1000000 \cdot n = 1,469269 \cdot 0.016 / 1000000 \cdot 1 = 0,0000002$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = v \cdot MS = 0,001224 \cdot 0.016 = 0,000020$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C1-C5

Объем выброса при продувке оборудования, м3 (8), $V_r = 0.0029 \cdot V_k \cdot k \cdot (Pa + Pz) / 273 + Tz = 0.0029 \cdot 0,011775 \cdot 1.25 \cdot (101325 + 100000) / 273 + 9,85 = 0,030382$
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = V_r / TN = 0,030382 / 1200 = 0,000025$
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, $MC6-C10 = 0.029$
Валовый выброс, т/год, $_M = V_r \cdot \rho \cdot MC6-C10 / 1000 \cdot n = 0,030382 \cdot 0.7167 \cdot 0.019 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0,000000330$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / 100\% = 0,000025 \cdot 0.7167 \cdot 1000 \cdot 0.019 / 100\% = 0,0002890$

2. Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС. СТО Газпром 2-1.19-058-2006 от 14.12.2005 г.

п. 7.5 Расчет выбросов природного газа при продувках

Геометрический объем агрегата, м3, $V_k = 0,011775$
Продолжительность выброса в течение 20 минут, в секундах, $TN = 1200$
Время выброса, в секундах, $T = 3$
Атмосферное давление, Па, $Pa = 101325$
Температура газа, °С, $Tz = 9.85$
Избыточное давление газа при продувке, Па, $Pz = 100000$
Поправочный коэффициент, k = **1.25**
Плотность газа (паспортные данные), кг/м3, $\rho = 0.7167$
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 продувке оборудования, м3 (8), $V_r = 0.0029 \cdot V_k \cdot k \cdot (Pa + Pz) / 273 + Tz = 0.0029 \cdot 0,011775 \cdot 1.25 \cdot (101325 + 100000) / 273 + 9,85 = 0,030382$
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = V_r / TN = 0,030382 / 1200 = 0,000025$
Количество метана в газе (паспортные данные), %, $MCH_4 = 93.98$
Валовый выброс, т/год, $_M = V_r \cdot \rho \cdot MCH_4 / 1000 \cdot n = 0,030382 \cdot 0.7167 \cdot 93.98 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0,0010093$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MCH_4 / 100\% = 0,000025 \cdot 0.7167 \cdot 1000 \cdot 93.98 / 100\% = 0,541169$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C6-C10

Объем выброса при продувке оборудования, м3 (8), $V_r = 0.0029 \cdot V_k \cdot k \cdot (Pa + Pz) / 273 + Tz = 0.0029 \cdot 0,011775 \cdot 1.25 \cdot (101325 + 100000) / 273 + 9,85 = 0,030382$
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = V_r / TN = 0,030382 / 1200 = 0,000025$
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, $MC6-C10 = 0.029$
Валовый выброс, т/год, $_M = V_r \cdot \rho \cdot MC6-C10 / 1000 \cdot n = 0,030382 \cdot 0.7167 \cdot 0.029 / 1000 \cdot 1 / 100\% = 0,000000007$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / 100\% = 0,000025 \cdot 0.7167 \cdot 1000 \cdot 0.029 / 100\% = 0,000006$

Примесь: 0333 Сероводород

Объем выброса при продувке оборудования, м3 (8), $V_r = 0.0029 \cdot V_k \cdot k \cdot (Pa + Pz) / 273 + Tz = 0.0029 \cdot 0,011775 \cdot 1.25 \cdot (101325 + 100000) / 273 + 9,85 = 0,030382$
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = V_r / TN = 0,030382 / 1200 = 0,000025$
Валовый выброс, т/год, $_M = V_r \cdot MS / 1000000 \cdot n = 0,030382 \cdot 0.007 / 1000000 \cdot 1 = 0,000000002$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G = v \cdot MS = 0,000025 \cdot 0.007 = 0,000002$

Примесь: 1716 Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропаннтиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%

Объем выброса при продувке оборудования, м3 (8), $V_r = 0.0029 \cdot V_k \cdot k \cdot (Pa + Pz) / 273 + Tz = 0.0029 \cdot 0,011775 \cdot 1.25 \cdot (101325 + 100000) / 273 + 9,85 = 0,030382$
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = V_r / TN = 0,030382 / 1200 = 0,000025$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Vr \cdot MSH / 1000000 \cdot n = 0,030382 \cdot 0.016 / 1000000 \cdot 1 = 0,0000000005$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = v \cdot MS = 0,000025 \cdot 0.016 = 0,0000004$

Примесь: 0416 Углеводороды предельные C1-C5

Объем выброса при продувке оборудования, м3 (8), $Vr = 0.0029 \cdot Vk \cdot k \cdot (Pa + Pz) / 273 + Tz = 0.0029 \cdot 0,011775 \cdot 1.25 \cdot (101325 + 100000) / 273 + 9,85 = 0,030382$
Объемный расход при 20-минутном осреднении, м3/сек, $v = Vr / TN = 0,030382 / 1200 = 0,000025$
Количество углеводородов предельных C6-C10 в газе (паспортные данные), %, $MC6-C10 = 0.029$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = Vr \cdot \rho \cdot MC6-C10 / 1000 \cdot n = 0,030382 \cdot 0.7167 \cdot 0.019 / 1000 \cdot 1 / 100 \% = 0,000000330$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = v \cdot \rho \cdot 1000 \cdot MC6-C10 / 100 \% = 0,000025 \cdot 0.7167 \cdot 1000 \cdot 0.019 / 100 \% = 0,0002890$

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0410	Метан	0,541169	0,0010093
0416	Углеводороды предельные C6-C10	0,00026	0,0000003
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000009	0,00000001
1716	Одорант смесь природных меркаптанов с массовым содержанием этантиола 26-41%, изопропантиола 38-47%, вторбутантиола 7-13%	0,000020	0,00000002
415	Углеводороды предельные C1-C5	0,0005780000	0,0000006600

Аналогично рассчитано для источников №0025, 0026, 0027, 0028, т. к. одинаковые параметры расчета.

**Источник загрязнения N 6001,Неплотности оборудования
Источник выделения N 001, Узел переключения**

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: Природный газ (топливо)
Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1), $Q = 0.020988$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.293$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 8$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\_T\_ = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 11 = 0.0676$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0676 / 3.6 = 0.01878$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.029$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.01878 \cdot 0.029 / 100 = 0,000004$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000545 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0,00012$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 93.98$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.01878 \cdot 93.98 / 100 = 0,0133$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.01833 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0,4206$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.007$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.01878 \cdot 0.007 / 100 = 0,0000001$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001315 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0,000004$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)
Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)
Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1), $Q = 0.00072$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.03$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 16$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\_T\_ = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 22 = 0.000475$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.000475 / 3.6 = 0.000132$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.029$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.000132 \cdot 0.029 / 100 = 0.0000000383$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000383 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001208$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 93.98$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.000132 \cdot 93.98 / 100 = 0.0001288$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001288 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00406$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.007$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.000132 \cdot 0.007 / 100 = 0.00000000924$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000092 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000002914$

Сводная таблица расчетов:

<i>Оборудов.</i>	<i>Технологич. поток</i>	<i>Общее кол-во, шт.</i>	<i>Время работы, ч/з</i>
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Природный газ (топливо)	8	8760
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Природный газ (топливо)	16	8760

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0410	Метан (727*)	0,0133	0,4206
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000004	0,00012
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000001	0,000004
1716	Смесь природных меркаптанов	0,0000003	0,000009

**Источник загрязнения N 6002,Неплотности оборудования
Источник выделения N 001, Узел подогрева 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: Природный газ (топливо)
Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1), $Q = 0.020988$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.293$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 11$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T_{\text{ср}} = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 8 = 0.0492$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0492 / 3.6 = 0.01367$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.029$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{м}} = G \cdot C / 100 = 0.01367 \cdot 0.029 / 100 = 0.000003964$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{м}} = G_{\text{м}} \cdot T_{\text{ср}} \cdot 3600 / 10^6 = 0.000003964 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000125$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 93.98$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{м}} = G \cdot C / 100 = 0.01367 \cdot 93.98 / 100 = 0.01334$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{м}} = G_{\text{м}} \cdot T_{\text{ср}} \cdot 3600 / 10^6 = 0.01334 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.421$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.007$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{м}} = G \cdot C / 100 = 0.01367 \cdot 0.007 / 100 = 0.000000957$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{м}} = G_{\text{м}} \cdot T_{\text{ср}} \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000957 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000302$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)
Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)
Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1), $Q = 0.00072$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.03$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 22$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T_{\text{ср}} = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 16 = 0.0003456$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0003456 / 3.6 = 0.000096$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.029$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{м}} = G \cdot C / 100 = 0.000096 \cdot 0.029 / 100 = 0.00000002784$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{м}} = G_{\text{м}} \cdot T_{\text{ср}} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000278 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000878$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 93.98$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{м}} = G \cdot C / 100 = 0.000096 \cdot 93.98 / 100 = 0.00000937$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{м}} = G_{\text{м}} \cdot T_{\text{ср}} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000937 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.002955$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.007$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{м}} = G \cdot C / 100 = 0.000096 \cdot 0.007 / 100 = 0.00000000672$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{м}} = G_{\text{м}} \cdot T_{\text{ср}} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000067 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000212$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/з
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Природный газ (топливо)	11	8760
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Природный газ (топливо)	22	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0410	Метан (727*)	0,0183	0,5783
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000005	0,00017
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000002	0,000005
1716	Смесь природных меркаптанов	0,0000004	0,000012

Источник загрязнения N 6003,Неплотности оборудования
Источник выделения N 001, Блок подготовки теплоносителя

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: Природный газ (топливо)
Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1), $Q = 0.020988$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.293$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 35$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T_{\text{ср}} = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 35 = 0.2152$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.2152 / 3.6 = 0.0598$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.029$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{м}} = G \cdot C / 100 = 0.0598 \cdot 0.029 / 100 = 0.00001734$
Валовый выброс, т/год, $M_{\text{м}} = G_{\text{м}} \cdot T_{\text{ср}} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001734 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000547$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 93.98$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.0598 \cdot 93.98 / 100 = 0.0584$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0584 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 1.84$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.007$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.0598 \cdot 0.007 / 100 = 0.00000419$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000419 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001321$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)
Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)
Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1), $Q = 0.00072$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.03$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 70$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\_T\_ = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 70 = 0.001512$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.001512 / 3.6 = 0.00042$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.029$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.00042 \cdot 0.029 / 100 = 0.0000001218$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000001218 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000384$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 93.98$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.00042 \cdot 93.98 / 100 = 0.00041$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00041 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.01293$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.007$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.00042 \cdot 0.007 / 100 = 0.0000000294$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000294 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000927$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток		Общее кол-во, шт.	Время ра-боты, ч/2
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Природный (топливо)	газ	35	8760
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Природный (топливо)	газ	70	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0410	Метан (727*)	0,0583	1,84
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00002	0,00055
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001	0,00002
1716	Смесь природных меркаптанов	0,000001	0,00004

Источник загрязнения N 6004.Неплотности оборудования

Источник выделения N 001, Блок 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: Природный газ (топливо)
Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1), $Q = 0.020988$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.293$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 12$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\_T\_ = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 12 = 0.0738$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0738 / 3.6 = 0.0205$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.029$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.0205 \cdot 0.029 / 100 = 0.00000595$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000595 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001876$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 93.98$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.0205 \cdot 93.98 / 100 = 0.02$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.02 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.631$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.007$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.0205 \cdot 0.007 / 100 = 0.000001435$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001435 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00004525$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)
Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)
Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1), $Q = 0.00072$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.03$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 24$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\_T\_ = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 24 = 0.000518$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.000518 / 3.6 = 0.000144$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.029$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.000144 \cdot 0.029 / 100 = 0.0000000418$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000418 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000001318$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 93.98$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.000144 \cdot 93.98 / 100 = 0.0001405$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001405 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00443$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.007$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.000144 \cdot 0.007 / 100 = 0.00000001008$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000101 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000318$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/з
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Природный газ (топливо)	12	8760
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Природный газ (топливо)	24	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0410	Метан (727*)	0,0200	0,6309
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00001	0,00019
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000002	0,00001
1716	Смесь природных меркаптанов	0,0000004	0,00001

Источник загрязнения N 6005,Неплотности оборудования
Источник выделения N 001, Емкость конденсата

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: Природный газ (топливо)
Расчетная величина утечки, кг/с(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, %, $C = 0.029$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.00342 \cdot 0.029 / 100 = 0.000000992$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000992 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000313$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 93.98$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.00342 \cdot 93.98 / 100 = 0.00334$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00334 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.1053$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.007$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.00342 \cdot 0.007 / 100 = 0.0000002394$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000002394 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000755$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)
Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)
Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1), $Q = 0.00072$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.03$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 6$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\_T\_ = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 6 = 0.0001296$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0001296 / 3.6 = 0.000036$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.029$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.000036 \cdot 0.029 / 100 = 0.00000001044$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000104 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000329$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 93.98$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.000036 \cdot 93.98 / 100 = 0.0000351$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000351 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.001107$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.007$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100 = 0.000036 \cdot 0.007 / 100 = 0.00000000252$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000025 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000795$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/з
Запорно-регулирующая арматура (среда	Природный газ (топливо)	2	8760

газовая)			
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Природный газ (топливо)	газ 6	8760

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0410	Метан (727*)	0,015	0,4722
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000002	0,000078
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000014	0,000005
1716	Смесь природных меркаптанов	0,00000033	0,000010

Источник загрязнения N 6006,Неплотности оборудования
Источник выделения N 001, Площадка охранного крана ОК

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: Природный газ (топливо)
Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1), $Q = 0.020988$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.293$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 8$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T_н = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.293 \cdot 0.020988 \cdot 8 = 0.0492$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0492 / 3.6 = 0.01367$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.029$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_н = G \cdot C / 100 = 0.01367 \cdot 0.029 / 100 = 0.000003964$
Валовый выброс, т/год, $M_н = G_н \cdot T_н \cdot 3600 / 10^6 = 0.000003964 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000125$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 93.98$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_н = G \cdot C / 100 = 0.01367 \cdot 93.98 / 100 = 0.01334$
Валовый выброс, т/год, $M_н = G_н \cdot T_н \cdot 3600 / 10^6 = 0.01334 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.421$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.007$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_н = G \cdot C / 100 = 0.01367 \cdot 0.007 / 100 = 0.000000957$
Валовый выброс, т/год, $M_н = G_н \cdot T_н \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000957 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000302$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)
Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)
Расчетная величина утечки, кг/с(Прил.Б1), $Q = 0.00072$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), $X = 0.03$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 16$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T_н = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.03 \cdot 0.00072 \cdot 16 = 0.0003456$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0003456 / 3.6 = 0.000096$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.029$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_н = G \cdot C / 100 = 0.000096 \cdot 0.029 / 100 = 0.00000002784$
Валовый выброс, т/год, $M_н = G_н \cdot T_н \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000278 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000878$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 93.98$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_н = G \cdot C / 100 = 0.000096 \cdot 93.98 / 100 = 0.0000937$
Валовый выброс, т/год, $M_н = G_н \cdot T_н \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000937 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.002955$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.007$
Максимальный разовый выброс, г/с, $G_н = G \cdot C / 100 = 0.000096 \cdot 0.007 / 100 = 0.00000000672$
Валовый выброс, т/год, $M_н = G_н \cdot T_н \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000067 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000212$

Сводная таблица расчетов:

<i>Оборудов.</i>	<i>Технологич. поток</i>	<i>Общее кол-во, шт.</i>	<i>Время работы, ч/з</i>
Запорно-регулирующая арматура (среда газовая)	Природный газ (топливо)	газ 8	8760
Фланцевые соединения (парогазовые потоки)	Природный газ (топливо)	газ 16	8760

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0410	Метан (727*)	0,0133	0,4206
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000004	0,000125
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000001	0,000004
1716	Смесь природных меркаптанов	0,0000003	0,000009

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА РАССЕЙВАНИЯ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "КАТЭК"

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

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Сайрамский район
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Uмр = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 1.7 м/с
Температура летняя = 34.1 град.С
Температура зимняя = -2.5 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)/в пересчете на
железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	VI	T	X1	Y1	X2	Y2	Al	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
000201	6001	П1	2.0			9.7	18786	29799	150	200	0	3.0	1.000	0	0.2712170

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 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.)

- 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	M	Тип	См	Um	Xm							
n/n<об-п><ис>				[доли ПДК]		[м/с]		[м]		---			
1	000201	6001	0.271217	П1	72.651970	0.50	5.7						

Суммарный Мq = 0.271217 г/с													
Сумма См по всем источникам = 72.651970 долей ПДК													

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с													

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 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 : 10020x15030 с шагом 1002
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 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)/в пересчете на
железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра Х= 18012, Y= 30038
размеры: длина(по Х)= 10020, ширина(по Y)= 15030, шаг сетки= 1002
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка обозначений																							
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]																							
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 Cтаx<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются																							

y= 37553 : Y-строка 1 Cтаx= 0.001 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=182)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 36551 : Y-строка 2 Cтаx= 0.002 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=182)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 35549 : Y-строка 3 Cтаx= 0.002 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=182)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Cс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 34547 : Y-строка 4 Cтаx= 0.004 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=183)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 33545 : Y-строка 5 Cтаx= 0.006 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=183)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

11-| 0.002 0.003 0.004 0.006 0.009 0.013 0.014 0.011 0.008 0.005 0.004 |-11
|
12-| 0.002 0.002 0.003 0.005 0.006 0.007 0.007 0.007 0.005 0.004 0.003 |-12
|
13-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.004 0.004 0.003 0.002 |-13
|
14-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |-14
|
15-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-15
|
16-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |-16
|-----|
| 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 |

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.3636694 долей ПДКмр
= 0.1454677 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 19014.0 м
(Х-столбец 7, Y-строка 9) Ум = 29537.0 м
При опасном направлении ветра : 318 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 11
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
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	

у= 37222: 37246: 37007: 37252: 36793: 37258: 36578: 36542: 37264: 36906: 37270:

х= 13507: 13520: 14163: 14437: 14819: 15354: 15475: 16180: 16271: 16684: 17188:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: Х= 16180.0 м, Y= 36542.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0014218 доли ПДКмр|
| 0.0005687 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 159 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Кэф.влияния		
--- <Об-П> <Ис> --- М-(Mq) - C[доли ПДК] ----- ----- b=C/M ---									
1	000201 6001	III	0.2712	0.001422	100.0	100.0	0.005242479		
В сумме =				0.001422	100.0				

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 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----- градC ----- м----- м----- м----- м----- гр. ----- г/с-----															
000201	6001	III	2.0			9.7	18786	29799	150	200	0.3.0	1.000	0	0.0086950	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 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 Cт - концентрация одиночного источника, |
расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники						Их расчетные параметры	
[Номер]	Код	M	[Тип]	Cт	Um	Xm	
п/п <об-п> <ис> ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
1	000201 6001	0.008695	III	93.166557	0.50	5.7	

Суммарный Mq =						0.008695	г/с
Сумма См по всем источникам =						93.166557	долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.50	м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 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 : 10020x15030 с шагом 1002
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 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
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 Х= 18012, Y= 30038
размеры: длина(по Х)= 10020, ширина(по Y)= 15030, шаг сетки= 1002
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
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 Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются	

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
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= 18012 м; Y= 30038 |
| Длина и ширина : L= 10020 м; B= 15030 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1002 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 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*-----C-----											
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	- 1
2-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	- 2
3-	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	- 3
4-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	- 4
5-	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.007	0.006	0.004	- 5
6-	0.002	0.003	0.005	0.007	0.009	0.012	0.013	0.011	0.008	0.006	- 6
7-	0.003	0.004	0.006	0.009	0.015	0.024	0.028	0.020	0.012	0.008	- 7
8-	0.003	0.005	0.007	0.012	0.023	0.061	0.106	0.038	0.017	0.009	- 8
9-	0.003	0.005	0.007	0.012	0.026	0.090	0.466	0.046	0.018	0.010	- 9
10-	0.003	0.004	0.007	0.011	0.019	0.036	0.047	0.027	0.014	0.008	-10
11-	0.003	0.004	0.006	0.008	0.012	0.016	0.018	0.014	0.010	0.007	-11
12-	0.002	0.003	0.004	0.006	0.008	0.009	0.009	0.008	0.007	0.005	-12
13-	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	-13
14-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	-14
15-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	-15
16-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	-16
-----C-----											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.4663580 долей ПДКмр
= 0.0046636 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 19014.0 м
(Х-столбец 7, Y-строка 9) Ум = 29537.0 м
При опасном направлении ветра : 318 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь: :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
ПДКм.р для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 11
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
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	

у= 37222: 37246: 37007: 37252: 36793: 37258: 36578: 36542: 37264: 36906: 37270:

х= 13507: 13520: 14163: 14437: 14819: 15354: 15475: 16180: 16271: 16684: 17188:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.002:
Cс : 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= 16180.0 м, Y= 36542.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0018233 доли ПДКмр|
0.0000182 мг/м3

Достигается при опасном направлении 159 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ										
Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Кэф.влияния		
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----										
<О6-П><Ис> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М>										
1	000201	6001 П1	0.008695	0.001823	100.0	100.0	0.209699154			
В сумме = 0.001823 100.0										

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
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	V	T	X1	Y1	X2	Y2	Al F	КР	Ди	Выброс
<О6-П><Ис> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М>														

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 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 Cп - концентрация одиночного источника, |
расположенного в центре симметрии, с суммарным M |
-----|

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	[Тип]	Cm	Um	Xm	
<О6-П><Ис> <М> <М> <М> <М> <М> <М>							
1	000201	0001	T	2.758854	0.84	9.5	
2	000201	0002	T	3.711484	1.72	26.5	
3	000201	0004	T	0.025012	6.10	53.3	
4	000201	0005	T	0.080602	10.20	68.9	
5	000201	0006	T	0.051898	0.50	5.0	
6	000201	6001	III	55.498943	0.50	11.4	

	Суммарный Мq = 0.408025 г/с	
	Сумма См по всем источникам = 62.126793 долей ПДК	

	Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.60 м/с	

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТП-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 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 : 10020x15030 с шагом 1002
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 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв=0.6 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТП-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
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= 18012, Y= 30038
размеры: длина(по X)= 10020, ширина(по Y)= 15030, шаг сетки= 1002
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

-Если в строке Cтаx=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 37553 : Y-строка 1 Cтаx= 0.016 долей ПДК (x= 18012.0; напр.ветра=175)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 36551 : Y-строка 2 Cтаx= 0.018 долей ПДК (x= 18012.0; напр.ветра=174)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.014: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015:
Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 35549 : Y-строка 3 Cтаx= 0.021 долей ПДК (x= 18012.0; напр.ветра=173)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.016: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.018: 0.017:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

y= 34547 : Y-строка 4 Cтаx= 0.026 долей ПДК (x= 18012.0; напр.ветра=172)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.026: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019:
Cc : 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:

y= 33545 : Y-строка 5 Cтаx= 0.034 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=184)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.020: 0.023: 0.026: 0.029: 0.032: 0.034: 0.034: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022:
Cc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:

y= 32543 : Y-строка 6 Cтаx= 0.051 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=185)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.022: 0.026: 0.032: 0.039: 0.044: 0.049: 0.051: 0.045: 0.037: 0.030: 0.025:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп: 115 : 120 : 127 : 136 : 149 : 165 : 185 : 205 : 220 : 230 : 238 :
Uоп: 7.79 : 6.61 : 5.43 : 4.30 : 3.45 : 2.91 : 2.76 : 3.10 : 3.82 : 4.79 :12.00 :

Ви : 0.017: 0.020: 0.024: 0.030: 0.038: 0.047: 0.050: 0.044: 0.035: 0.028: 0.022:
Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.005: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : : :
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : : : : : : : :

y= 31541 : Y-строка 7 Cтаx= 0.099 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=188)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.024: 0.030: 0.039: 0.054: 0.070: 0.088: 0.099: 0.074: 0.050: 0.036: 0.028:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.020: 0.015: 0.010: 0.007: 0.006:
Фоп: 107 : 110 : 115 : 123 : 137 : 157 : 188 : 216 : 233 : 242 : 248 :
Uоп: 7.29 : 5.99 : 4.73 : 3.47 : 2.36 : 1.59 : 1.40 : 1.87 : 2.82 : 4.03 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.022: 0.029: 0.039: 0.055: 0.086: 0.098: 0.072: 0.047: 0.034: 0.025:
Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви: 0.004: 0.006: 0.008: 0.012: 0.013: 0.001: : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: : : 0.000: : : :
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : : : 0005 : : : :

y= 30539 : Y-строка 8 Cтаx= 0.360 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=197)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.024: 0.031: 0.042: 0.066: 0.129: 0.246: 0.360: 0.140: 0.068: 0.043: 0.031:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.013: 0.026: 0.049: 0.072: 0.028: 0.014: 0.009: 0.006:
Фоп: 97 : 98 : 100 : 104 : 113 : 183 : 197 : 240 : 253 : 258 : 261 :
Uоп: 6.98 : 5.67 : 4.27 : 2.91 : 1.61 : 0.50 :12.00 : 0.91 : 2.19 : 3.52 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.019: 0.024: 0.031: 0.046: 0.085: 0.240: 0.360: 0.135: 0.062: 0.038: 0.027:
Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.033: 0.005: : 0.004: 0.005: 0.004: 0.003:
Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.009: 0.001: : : 0.001: : 0.001:
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : : : 0005 : : 0001 :

y= 29537 : Y-строка 9 Cтаx= 0.807 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=319)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.024: 0.029: 0.039: 0.056: 0.099: 0.304: 0.807: 0.174: 0.076: 0.046: 0.032:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.020: 0.061: 0.161: 0.035: 0.015: 0.009: 0.006:
Фоп: 87 : 86 : 85 : 83 : 81 : 71 : 319 : 282 : 277 : 275 : 274 :
Uоп: 6.99 : 5.59 : 4.18 : 2.74 : 1.39 :12.00 :12.00 : 0.73 : 2.07 : 3.42 :12.00 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.019: 0.024: 0.032: 0.047: 0.095: 0.304: 0.807: 0.161: 0.067: 0.040: 0.028:
Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви: 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.002: : : 0.011: 0.008: 0.005: 0.004:
Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001:
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : : : 0001 : 0005 : 0005 : 0001 :

y= 28535 : Y-строка 10 Сmax= 0.163 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=349)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.022: 0.027: 0.033: 0.045: 0.071: 0.129: 0.163: 0.108: 0.064: 0.042: 0.031:
Cс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.026: 0.033: 0.022: 0.013: 0.008: 0.006:
Фон: 77 : 74 : 70 : 65 : 54 : 31 : 349 : 315 : 299 : 291 : 287 :
Уоп: 7.16 : 5.83 : 4.43 : 3.14 : 1.93 : 1.00 : 0.77 : 1.37 : 2.51 : 3.77 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.019: 0.023: 0.029: 0.043: 0.070: 0.129: 0.158: 0.098: 0.055: 0.036: 0.026:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: : 0.004: 0.009: 0.008: 0.005: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : : 0.001: 0.001: : : 0.001: 0.001: 0.000: 0.001:
Ки : : : : 0005 : 0005 : : : 0001 : 0005 : 0001 : 0001 :

y= 27533 : Y-строка 11 Сmax= 0.068 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=353)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.021: 0.024: 0.028: 0.036: 0.048: 0.062: 0.068: 0.060: 0.047: 0.036: 0.028:
Cс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.014: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Фон: 68 : 64 : 58 : 50 : 38 : 18 : 353 : 331 : 315 : 305 : 298 :
Уоп: 7.73 : 6.25 : 5.06 : 3.87 : 2.92 : 2.27 : 2.12 : 2.52 : 3.36 :12.00 :12.00 :
: : : : : : : : : : : :
Ви : 0.018: 0.021: 0.026: 0.034: 0.047: 0.061: 0.065: 0.054: 0.041: 0.030: 0.024:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : : : : : : : 0.001: : 0.001: 0.001:
Ки : : : : : : : : : 0005 : : 0001 : 0001 :

y= 26531 : Y-строка 12 Сmax= 0.041 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=355)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.019: 0.021: 0.025: 0.029: 0.034: 0.039: 0.041: 0.039: 0.034: 0.029: 0.025:
Cс : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

y= 25529 : Y-строка 13 Сmax= 0.029 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=356)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.017: 0.019: 0.021: 0.024: 0.026: 0.028: 0.029: 0.029: 0.027: 0.024: 0.022:
Cс : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:

y= 24527 : Y-строка 14 Сmax= 0.023 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=357)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.016: 0.017: 0.019: 0.020: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.022: 0.021: 0.019:
Cс : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 23525 : Y-строка 15 Сmax= 0.019 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=357)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.014: 0.015: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.018: 0.016:
Cс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:

y= 22523 : Y-строка 16 Сmax= 0.017 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=357)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.013: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.015: 0.014:
Cс : 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= 19014.0 м, Y= 29537.0 м

Максимальная суммарная концентрация [Cs= 0.8067951 доли ПДКмр]
[0.1613590 мг/м3]

Достигается при опасном направлении 319 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
---	<О6-П>	<Ис>	---М-(Mq)	---С	доли ПДК	-----	б=С/М ---
1	000201	6001	П1	0.3108	0.806536	100.0	100.0
	В сумме =		0.806536	100.0		2.5952399	
	Суммарный вклад остальных =		0.000259	0.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 18012 м; Y= 30038 |
| Длина и ширина : L= 10020 м; В= 15030 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1002 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 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-----C-----										
1-	0.013	0.014	0.015	0.015	0.016	0.016	0.016	0.015	0.014	0.013
	-									
2-	0.014	0.016	0.016	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.017	0.016
	-									
3-	0.016	0.018	0.019	0.020	0.021	0.021	0.021	0.020	0.020	0.018
	-									
4-	0.018	0.020	0.022	0.024	0.025	0.026	0.026	0.025	0.023	0.021
	-									
5-	0.020	0.023	0.026	0.029	0.032	0.034	0.034	0.032	0.028	0.025
	-									
6-	0.022	0.026	0.032	0.039	0.044	0.049	0.051	0.045	0.037	0.030
	-									
7-	0.024	0.030	0.039	0.054	0.070	0.088	0.099	0.074	0.050	0.036
	-									
8-	0.024	0.031	0.042	0.066	0.129	0.246	0.360	0.140	0.068	0.043
	-									
9-	0.024	0.029	0.039	0.056	0.099	0.304	0.807	0.174	0.076	0.046
	-									
10-	0.022	0.027	0.033	0.045	0.071	0.129	0.163	0.108	0.064	0.042
	-									
11-	0.021	0.024	0.028	0.036	0.048	0.062	0.068	0.060	0.047	0.036
	-									
12-	0.019	0.021	0.025	0.029	0.034	0.039	0.041	0.039	0.034	0.029
	-									
13-	0.017	0.019	0.021	0.024	0.026	0.028	0.029	0.029	0.027	0.024
	-									
14-	0.016	0.017	0.019	0.020	0.022	0.023	0.023	0.023	0.022	0.021
	-									
15-	0.014	0.015	0.016	0.018	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.018
	-									
16-	0.013	0.014	0.015	0.015	0.016	0.017	0.017	0.016	0.015	0.014
	-									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.8067951 долей ПДКмр
= 0.1613590 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 19014.0 м

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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:

y= 36551 : Y-строка 2 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 17010.0; напр.ветра=170)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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

y= 35549 : Y-строка 3 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 17010.0; напр.ветра=168)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 34547 : Y-строка 4 Стах= 0.005 долей ПДК (х= 17010.0; напр.ветра=166)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 33545 : Y-строка 5 Стах= 0.007 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра=179)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 32543 : Y-строка 6 Стах= 0.011 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра=180)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 31541 : Y-строка 7 Стах= 0.020 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра=178)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.018: 0.020: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 30539 : Y-строка 8 Стах= 0.160 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра=184)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.017: 0.036: 0.160: 0.029: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.015: 0.064: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Фон: 95 : 96 : 98 : 102 : 113 : 184 : 197: 251 : 259 : 262 : 264 :
Уог: 7.09 : 5.54 : 4.15 : 2.83 : 2.42 : 0.50 :12.00 : 0.50 : 2.52 : 4.53 : 6.64 :

Вн : 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.023: 0.156: 0.029: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6001 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Вн : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.006: 0.003: : 0.007: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Вн: : 0.001: 0.001: 0.002: 0.005: : : 0.001: 0.001: : : :
Ки: : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : 0001 : 0005 : : : :

y= 29537 : Y-строка 9 Стах= 0.072 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=313)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.028: 0.071: 0.072: 0.022: 0.012: 0.008: 0.006:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.028: 0.029: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002:
Фон: 84 : 83 : 80 : 74 : 59 : 357 : 313 : 284 : 279 : 277 : 276 :
Уог: 6.90 : 5.43 : 2.58 : 2.54 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.05 : 2.59 : 4.60 : 6.71 :
: : : : : : : : : : : :
Вн : 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.021: 0.066: 0.053: 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 6001 : 6001 : 0002 : 0002 : 0002 :
Вн : 0.001: 0.002: 0.001: 0.002: 0.004: 0.004: 0.017: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0002 : 0002 : 6001 : 6001 : 6001 :
Вн: : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: : 0.001: 0.001: 0.001: : : :
Ки: : 0001 : 0001 : 6001 : 6001 : : 0001 : 0001 : 0005 : : : :

y= 28535 : Y-строка 10 Стах= 0.019 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=338)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.004: 0.005: 0.008: 0.010: 0.014: 0.017: 0.019: 0.015: 0.011: 0.007: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:

y= 27533 : Y-строка 11 Стах= 0.010 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=342)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 26531 : Y-строка 12 Стах= 0.006 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра= 1)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 25529 : Y-строка 13 Стах= 0.005 долей ПДК (х= 20016.0; напр.ветра=338)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 24527 : Y-строка 14 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 20016.0; напр.ветра=342)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 23525 : Y-строка 15 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=353)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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

y= 22523 : Y-строка 16 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=354)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 18012.0 м, Y= 30539.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1598062 доли ПДКмр|
| 0.0639225 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 184 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Иом.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
1	000201	0002	Т	0.1005	0.156091	97.7	1.5531465

| В сумме = 0.156091 97.7 |
| Суммарный вклад остальных = 0.003715 2.3 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + техника.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
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= 18012 м; Y= 30038	
Длина и ширина : L= 10020 м; B= 15030 м	
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1002 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 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-----C-----										
1-	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
2-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
3-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003
4-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003
5-	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.005	0.005	0.004
6-	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.011	0.010	0.008	0.006	0.005
7-	0.005	0.006	0.009	0.013	0.018	0.020	0.015	0.010	0.008	0.006
8-	0.005	0.007	0.010	0.017	0.036	0.160	0.029	0.016	0.010	0.007
9-	0.005	0.006	0.009	0.014	0.028	0.071	0.072	0.022	0.012	0.008
10-	0.004	0.005	0.008	0.010	0.014	0.017	0.019	0.015	0.011	0.007
11-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.010	0.010	0.009	0.008	0.006
12-	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004
13-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.004	0.004
14-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003
15-	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
16-	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
-----C-----										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.1598062 долей ПДКмр
= 0.0639225 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 18012.0 м
(Х-столбец 6, Y-строка 8) Ум = 30539.0 м

При опасном направлении ветра : 184 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + техника.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 11
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 37222: 37246: 37007: 37252: 36793: 37258: 36578: 36542: 37264: 36906: 37270:

x= 13507: 13520: 14163: 14437: 14819: 15354: 15475: 16180: 16271: 16684: 17188:

Qс : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003:
Сс : 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= 16180.0 м, Y= 36542.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0033487 долей ПДКмр|
| 0.0013395 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 163 град.
и скорости ветра 9.85 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ										
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф.влияния		
-----M-(Mq)-----C[доли ПДК]-----b=C/M-----										
1	000201	0002	T	0.1005	0.002033	60.7	60.7	0.020227578		
2	000201	6001	П1	0.0505	0.000931	27.8	88.5	0.018444318		
3	000201	0001	T	0.0118	0.000222	6.6	95.1	0.018752066		
В сумме =				0.003186	95.1					
Суммарный вклад остальных =				0.000163	4.9					

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + техника.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
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	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Al	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-<Ис>-----M-----м/с-----градC-----M-----M-----г/с-----															
000201	0001	T	2.0	0.20	44.03	0.0210	242.0	17777	30139				3.0	1.000	0.0.0015170
000201	0002	T	2.0	0.20	44.03	0.1787	242.0	17990	30157				3.0	1.000	0.0.0129000
000201	0004	T	2.0	0.20	43.50	0.6696	242.0	17841	29854				3.0	1.000	0.0.0002350
000201	0005	T	2.0	0.25	28.87	1.38	515.0	18237	29914				3.0	1.000	0.0.0015170
000201	6001	П1	2.0			9.7	18786	29799	150	200	0.3.0	1.000	0.0.0057820		

4. Расчетные параметры См,Um,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + техника.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по |
| всей площади, а Ст - концентрация одиночного источника, |

y= 25529 : Y-строка 13 Cmax= 0.000 долей ПДК (χ= 19014.0; напр.ветра=351)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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= 24527 : Y-строка 14 Cmax= 0.000 долей ПДК (χ= 19014.0; напр.ветра=353)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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= 23525 : Y-строка 15 Cmax= 0.000 долей ПДК (χ= 19014.0; напр.ветра=354)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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= 22523 : Y-строка 16 Cmax= 0.000 долей ПДК (χ= 19014.0; напр.ветра=355)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 18012.0 м, Y= 30539.0 м

Максимальная суммарная концентрация [Cs= 0.0339289 доли ПДКмр]
| 0.0050893 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 183 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
--- <О6-П> <Ис> ---		М-(Мг)	--- С доли ПДК	-----	-----	---	b=C/M	---	
1	000201	0002 T	0.0129	0.033907	99.9	99.9	2.6284113		
			В сумме = 0.033907		99.9				
Суммарный вклад остальных =				0.000022	0.1				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТП-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 18012 м; Y= 30038 |
| Длина и ширина : L= 10020 м; B= 15030 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1002 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 12.0(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-		.	.	.	.	0.000	0.000	.	.	.	- 4
5-		.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 5
6-		.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 6
7-		.	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	- 7
8-		.	0.001	0.001	0.002	0.006	0.034	0.005	0.002	0.001	- 8
9-		.	0.001	0.001	0.002	0.004	0.013	0.021	0.003	0.002	- 9
10-		.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	-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	-12
13-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	-13
14-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	-14
15-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	-15
16-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	-16
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0339289 долей ПДКмр
 = 0.0050893 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 18012.0 м
 (X-столбец 6, Y-строка 8) Yм = 30539.0 м
При опасном направлении ветра : 183 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТП-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
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: 11
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений	
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоn- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Вн - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Вн	

y= 37222: 37246: 37007: 37252: 36793: 37258: 36578: 36542: 37264: 36906: 37270:

x= 13507: 13520: 14163: 14437: 14819: 15354: 15475: 16180: 16271: 16684: 17188:

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 16180.0 м, Y= 36542.0 м

Максимальная суммарная концентрация [Cs= 0.0002144 доли ПДКмр]
| 0.0000322 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 163 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
<Об-П> <Ис> М-(Mq) C доли ПДК b=C/M ---									
1	000201	0002	T	0.0129	0.000126	58.9	58.9	0.009782332	
2	000201	6001	П1	0.005782	0.000063	29.2	88.1	0.010842943	
3	000201	0001	T	0.001517	0.000014	6.7	94.8	0.009511943	
4	000201	0005	T	0.001517	0.000010	4.4	99.3	0.006276174	
В сумме =				0.000213	99.3				
Суммарный вклад остальных =				0.000002	0.7				

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТП-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников																
Код	Тип	H	D	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Al	F	КР	Длн	Выброс	
<Об-П> <Ис> ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----																
000201	0001	T	2.0	0.20	44.03	0.0210	242.0	17777	30139				1.0	1.000	0.0	0.0030330
000201	0002	T	2.0	0.20	44.03	0.1787	242.0	17990	30157				1.0	1.000	0.0	0.0258000
000201	0004	T	2.0	0.20	43.50	0.6696	242.0	17841	29854				1.0	1.000	0.0	0.0055300
000201	0005	T	2.0	0.25	28.87	1.38	515.0	18237	29914				1.0	1.000	0.0	0.0030330
000201	0006	T	2.0	0.20	44.03	0.0007	177.0	18531	29965				1.0	1.000	0.0	0.0000279
000201	6001	П1	2.0			9.7	18786	29799	150	200	0	1.0	1.000	0.0	0.0031718	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТП-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

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

Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хm			
-п/п <об-п> <ис> ----- ----- ----- ----- ----- -----									
1	000201	0001	T	0.003033	0.367807	0.84	9.5		
2	000201	0002	T	0.025800	0.495505	1.72	26.5		
3	000201	0004	T	0.005530	0.032777	6.10	53.3		
4	000201	0005	T	0.003033	0.010746	10.20	68.9		
5	000201	0006	T	0.000028	0.009312	0.50	5.0		
6	000201	6001	П1	0.003172	0.226571	0.50	11.4		

Суммарный Мq =				0.040596	г/с				
Сумма См по всем источникам =				1.142717	долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				1.39	м/с				

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТП-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 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 : 10020x15030 с шагом 1002
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 12.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.39 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТП-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
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= 18012, Y= 30038
размеры: длина(по Х)= 10020, ширина(по Y)= 15030, шаг сетки= 1002
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

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]															
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]															
Ки - код источника для верхней строки Ви															

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

y= 37553 : Y-строка 1 Cтах= 0.001 долей ПДК (x= 18012.0; напр.ветра=180)
-----|
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
-----|
Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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= 36551 : Y-строка 2 Cтах= 0.001 долей ПДК (x= 18012.0; напр.ветра=180)
-----|
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
-----|
Qс : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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= 35549 : Y-строка 3 Cтах= 0.001 долей ПДК (x= 18012.0; напр.ветра=180)
-----|
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
-----|
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----|

y= 34547 : Y-строка 4 Cтах= 0.001 долей ПДК (x= 18012.0; напр.ветра=180)
-----|
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
-----|
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----|

y= 33545 : Y-строка 5 Cтах= 0.001 долей ПДК (x= 18012.0; напр.ветра=180)
-----|
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
-----|
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
-----|

y= 32543 : Y-строка 6 Cтах= 0.002 долей ПДК (x= 18012.0; напр.ветра=181)
-----|
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
-----|
Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

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

y= 31541 : Y-строка 7 Cmax= 0.004 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра=182)
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 30539 : Y-строка 8 Cmax= 0.033 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра=184)
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.033: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.017: 0.003: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 29537 : Y-строка 9 Cmax= 0.015 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра=355)
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.015: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.008: 0.004: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 28535 : Y-строка 10 Cmax= 0.004 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра=358)
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:

y= 27533 : Y-строка 11 Cmax= 0.002 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра=359)
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 26531 : Y-строка 12 Cmax= 0.001 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра= 0)
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
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: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 25529 : Y-строка 13 Cmax= 0.001 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра= 0)
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
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:

y= 24527 : Y-строка 14 Cmax= 0.001 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра= 0)
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
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:

y= 23525 : Y-строка 15 Cmax= 0.001 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра= 0)
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
Qc : 0.000: 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: 0.000:

y= 22523 : Y-строка 16 Cmax= 0.001 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра= 0)
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 18012.0 м, Y= 30539.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0334107 доли ПДКмр|
| 0.0167053 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 184 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. %	Кэф.влияния		
--- <О6-П> <Ис> --- >М-(Мq)-- С доли ПДК]----- ----- ----b=С/М---									
1	000201	0002 Т	0.0258	0.032057	95.9	95.9	1.2425171		
В сумме = 0.032057 95.9									
	Суммарный вклад остальных =			0.001354	4.1				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 18012 м; Y= 30038 |
| Длина и ширина : L= 10020 м; B= 15030 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1002 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 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*-- --- --- --- --- --- --- --- --- --- ---												
1-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	1
2-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	3
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	4
5-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	5
6-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	6
7-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	7
8-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.007	0.033	0.006	0.003	0.002	0.001	0.001	8
9-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.015	0.007	0.003	0.002	0.001	0.001	9
10-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	10
11-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	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	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	0.001	13
14-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	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	0.001	0.001	.	15
16-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	.	16

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТП-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10020x15030 с шагом 1002
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 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТП-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 18012, Y= 30038
размеры: длина(по X)= 10020, ширина(по Y)= 15030, шаг сетки= 1002
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
----- -----	
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются	
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	
----- -----	

y= 37553 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=182)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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= 36551 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=182)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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= 35549 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=182)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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= 34547 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=183)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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= 33545 : Y-строка 5 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=183)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 32543 : Y-строка 6 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=185)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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:

y= 31541 : Y-строка 7 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=187)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 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:

y= 30539 : Y-строка 8 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=197)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.002: 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:

y= 29537 : Y-строка 9 Стах= 0.012 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=319)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.005: 0.012: 0.002: 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:

y= 28535 : Y-строка 10 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=350)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 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:

y= 27533 : Y-строка 11 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=354)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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:

y= 26531 : Y-строка 12 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=356)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 25529 : Y-строка 13 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=357)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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= 24527 : Y-строка 14 Стах= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=358)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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= 23525 : Y-строка 15 Cmax= 0.000 долей ПДК (χ= 19014.0; напр.ветра=358)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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= 22523 : Y-строка 16 Cmax= 0.000 долей ПДК (χ= 19014.0; напр.ветра=358)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 19014.0 м, Y= 29537.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0123663 доли ПДКмр|
0.0002473 мг/м3

Достигается при опасном направлении 319 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ										
Ном.]	Код	Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%]	Коэф.влияния		
---- <Об-П> <Ис> ---- М-(Mq) -- С доли ПДК]----- ----- ---- b=С/М --										
1	000201	6001 П1	0.00047650	0.012366	100.0	100.0		25.9524326		
В сумме = 0.012366 100.0										

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 18012 м; Y= 30038 |
| Длина и ширина : L= 10020 м; B= 15030 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1002 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 12.0(Umр) 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-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.000	.	.	5
	.	.	.	.	0.000	0.001	0.000	.	.	
6-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	6
	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
7-	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	7
	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	
8-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.003	0.006	0.002	0.001	8
	.	.	0.000	0.001	0.001	0.003	0.006	0.002	0.001	
9-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.005	0.012	0.002	0.001	9
	.	.	0.000	0.001	0.001	0.005	0.012	0.002	0.001	
10-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	10
	.	.	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	
11-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	11
	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	
12-	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	12
	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.	
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
14-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
15-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
16-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
--- --- --- --- --- --- --- --- --- --- --- C--- --- --- --- --- ---										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0123663 долей ПДКмр
= 0.0002473 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xm= 19014.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 9) Ym = 29537.0 м
При опасном направлении ветра : 319 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
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: 11
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

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

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

y= 37222: 37246: 37007: 37252: 36793: 37258: 36578: 36542: 37264: 36906: 37270:

x= 13507: 13520: 14163: 14437: 14819: 15354: 15475: 16180: 16271: 16684: 17188:

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 16180.0 м, Y= 36542.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002279 доли ПДКмр|
0.0000046 мг/м3

Достигается при опасном направлении 159 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ										
Ном.]	Код	Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%]	Коэф.влияния		
---- <Об-П> <Ис> ---- М-(Mq) -- С доли ПДК]----- ----- ---- b=С/М --										
1	000201	6001 П1	0.00047650	0.000228	100.0	100.0		0.478225738		
В сумме = 0.000228 100.0										

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

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	[Дп]	Выброс
<06-П	-К	И	С	г	м	г	м	г	м	г	м	г	м	г
000201	6001	П	2.0			9.7	18786	29799	150	200	0.3	0.0	0.0007360	

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а С _п - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	[Тип]	Cm	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>	<с>	----	[доли ПДК]---	[м/с]---	[м]---	
1	000201	6001	0.000736	Пл	0.394310	0.50	5.7
Суммарный Mq = 0.000736 т/с							
Сумма Cm по всем источникам = 0.394310 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							

Фоновая концентрация не задана

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра $X = 18012$, $Y = 30038$
размеры: длина (по X) = 10020, ширина (по Y) = 15030, шаг сетки = 1002
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Умр) м/с

y= 37553 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

y= 36551 : Y-строка 2 Cmax= 0.000
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

y= 35549 : Y-строка 3 Cmax= 0.000
x= 13002 : 14004 : 15006 : 16008 : 17010 : 18012 : 19014 : 20016 : 21018 : 22020 : 23022 :

y= 34547 : Y-строка 4 Cmax= 0.000
x= 13002 : 14004 : 15006 : 16008 : 17010 : 18012 : 19014 : 20016 : 21018 : 22020 : 23022 :

y= 33545 : Y-строка 5 Cmax= 0.000
x= 13002 : 14004 : 15006 : 16008 : 17010 : 18012 : 19014 : 20016 : 21018 : 22020 : 23022 :

y= 32543 : Y-строка b Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=185)
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 31541 : Y-строка / Tmax= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=187)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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:

у= 30539 : Y-строка 8 Cmax= 0.000 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=197)

 х= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

 Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
 Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 29537 : Y-строка 9 Cтах= 0.002 долей ПДК (x= 19014.0, напр.ветра=318)
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cs : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 28535 : Y-строка 10 Стаж= 0.000 долей ПДК (x= 190140; напр.ветра=350)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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= 27533 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=354)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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= 26531 : Y-строка 12 Cmax= 0.000

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

y= 25529 : Y-строка 13 Cmax= 0.000

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

y= 24527 : Y-строка 14 Cmax= 0.000

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

y= 23525 : Y-строка 15 Cmax= 0.000

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

y= 22523 : Y-строка 16 Cmax= 0.000

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 19014.0 м, Y= 29537.0 м
Максимальная суммарная концентрация [Cs= 0.0019738 доли ПДКмр|
0.0003948 мг/м3
Достигается при опасном направлении 318 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

[Ном.] Код [Тип] Выброс | Вклад |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
[---]--[O6-П]>[<Ис]>[---]--[M-(Mq)]-[C|доли ПДК]|-----|-----|---- b=C/M ---|
| 1 |000201 6001| П1| 0.00073600| 0.001974 |100.0 |100.0| 2.6817591 |
В сумме = 0.001974 100.0

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
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= 18012 м; Y= 30038 |
| Длина и ширина : L= 10020 м; В= 15030 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1002 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 12.0(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-	.	.	.	.	.	0.002	.	.	.	.	9
10-	.	.	.	.	.	^	.	.	.	.	10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13
14-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
15-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15
16-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0019738 долей ПДКмр
= 0.0003948 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xm = 19014.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 9) Yм = 29537.0 м
При опасном направлении ветра : 318 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :0344 - Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,
натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в
пересчете на фтор/) (615)
ПДКм.р для примеси 0344 = 0.2 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 11
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

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

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

y= 37222: 37246: 37007: 37252: 36793: 37258: 36578: 36542: 37264: 36906: 37270:

x= 13507: 13520: 14163: 14437: 14819: 15354: 15475: 16180: 16271: 16684: 17188:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 16180.0 м, Y= 36542.0 м

Максимальная суммарная концентрация [Cs= 0.0000077 доли ПДКмр]
[0.0000015 мг/м3]

Достигается при опасном направлении 159 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000201 6001	П1	0.00073600	0.000008	100.0	100.0	0.010484957		
В сумме =			0.000008	100.0					

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
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	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	[Al]	F	КР	[Ди]	Выброс
<Об-П>	<Ис>	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	г/с
000201 6001 П1	2.0				9.7	18786	29799	150	200	0 1.0 1.000 0	0.0192810				

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 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			
----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000201 6001	0.019281	П1	3.443252	0.50	11.4			
Суммарный Мq = 0.019281 г/с									
Сумма См по всем источникам =				3.443252	долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 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 : 10020x15030 с шагом 1002
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 12.0(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 :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
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 X= 18012, Y= 30038
размеры: длина(по X)= 10020, ширина(по Y)= 15030, шаг сетки= 1002

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

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

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

y= 37553 : Y-строка 1 Cтаx= 0.001 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=182)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 36551 : Y-строка 2 Cтаx= 0.001 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=182)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 35549 : Y-строка 3 Cтаx= 0.001 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=182)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 34547 : Y-строка 4 Cтаx= 0.002 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=183)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 33545 : Y-строка 5 Cтаx= 0.002 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=183)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 32543 : Y-строка 6 Cтаx= 0.003 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=185)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 31541 : Y-строка 7 Cтаx= 0.006 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=187)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.005: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 30539 : Y-строка 8 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=197)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.013: 0.022: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 29537 : Y-строка 9 Cmax= 0.050 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=319)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.019: 0.050: 0.010: 0.004: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.010: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 28535 : Y-строка 10 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=350)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: 0.010: 0.006: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 27533 : Y-строка 11 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=354)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 26531 : Y-строка 12 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=356)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 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:

y= 25529 : Y-строка 13 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=357)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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:

y= 24527 : Y-строка 14 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=358)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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:

y= 23525 : Y-строка 15 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=358)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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:

y= 22523 : Y-строка 16 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=358)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 19014.0 м, Y= 29537.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0500389 доли ПДКмр|
0.0100078 мг/м3

Достигается при опасном направлении 319 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
--- <Об-П>---<Ис> --- ---М-(Mq)--- C[доли ПДК] ----- --- b=C/M ---									
1	000201	6001	П1		0.0193	0.050039	100.0	2.5952425	
В сумме = 0.050039 100.0									

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 18012 м; Y= 30038 |
| Длина и ширина : L= 10020 м; B= 15030 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1002 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 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*--- --- --- --- ---C--- --- --- ---										
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	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
	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
	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	0.002	0.001	0.001	0.001
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001
5-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.001
6-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001
	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.005	0.006	0.004	0.003	0.002
7-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.005	0.006	0.004	0.003	0.002
	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.013	0.022	0.008	0.004	0.002
8-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.013	0.022	0.008	0.004	0.002
	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.019	0.050	0.010	0.004	0.002
9-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.019	0.050	0.010	0.004	0.002
	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.008	0.010	0.006	0.003	0.002
10-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.008	0.010	0.006	0.003	0.002
	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002
11-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.001
	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
12-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
13-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	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	0.001	0.001
14-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
15-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
16-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
--- --- --- --- ---C--- --- --- ---										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cм = 0.0500389 долей ПДКмр
= 0.0100078 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 19014.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 9) Yм = 29537.0 м
При опасном направлении ветра : 319 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :0827 - Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)
ПДКм.р для примеси 0827 = 0.1 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :1119 - 2-Этокситанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1497*)
ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 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	Al	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
000201	6001	П1	2.0			9.7	18786	29799	150	200	0	1.0	1.000	0	0.0021300

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 град.С)
Примесь :1119 - 2-Этокситанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1497*)
ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 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	M	Тип	Cm	Um	Xm					
-п/п- <об-п>-<ис> ----- -----						-[доли ПДК]-[м/с]-[---[м]---					
1	000201	6001	0.002130	П1	0.108680	0.50	11.4				

- - - - -

Суммарный Мq =	0.002130	г/с	
Сумма См по всем источникам =	0.108680	долей ПДК	

- - - - -

Средневзвешенная опасная скорость ветра =	0.50	м/с	

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 град.С)
Примесь :1119 - 2-Этокситанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1497*)
ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10020x15030 с шагом 1002
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 12.0(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 :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :1119 - 2-Этокситанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1497*)
ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра Х= 18012, Y= 30038
размеры: длина(по Х)= 10020, ширина(по Y)= 15030, шаг сетки= 1002
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Расшифровка обозначений

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

- - - - -

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

- - - - -

y= 37553 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

y= 36551 : Y-строка 2 Cmax= 0.000

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

y= 35549 : Y-строка 3 Cmax= 0.000

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

y= 34547 : Y-строка 4 Cmax= 0.000

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

y= 33545 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=183)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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= 32543 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=185)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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= 31541 : Y-строка 7 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=187)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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= 30539 : Y-строка 8 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=197)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 29537 : Y-строка 9 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=319)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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

y= 28535 : Y-строка 10 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=350)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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= 27533 : Y-строка 11 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=354)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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= 26531 : Y-строка 12 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=356)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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= 25529 : Y-строка 13 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=357)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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= 24527 : Y-строка 14 Cmax= 0.000

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

y= 23525 : Y-строка 15 Cmax= 0.000

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

y= 22523 : Y-строка 16 Cmax= 0.000

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 19014.0 м, Y= 29537.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0015794 доли ПДКмр|
0.0011056 мг/м3

Достигается при опасном направлении 319 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000201	6001 П1	0.002130	0.001579	100.0	100.0	0.741497934		
	В сумме =			0.001579	100.0				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :1119 - 2-Этоксигетанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 1									
	Координаты центра : X=			18012 м;	Y=	30038			
	Длина и ширина : L=			10020 м;	B=	15030 м			
	Шаг сетки (dX=dY) : D=			1002 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 12.0(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-	.	.	.	.	.	0.001	.	.	.	8
9-	.	.	.	.	.	0.001	0.002	.	.	9
10-	.	.	.	.	.	^	.	.	.	10
11-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13
14-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
15-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15
16-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0015794 долей ПДКмр
= 0.0011056 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 19014.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 9) Ум = 29537.0 м
При опасном направлении ветра : 319 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :1119 - 2-Этоксигетанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)
ПДКм.р для примеси 1119 = 0.7 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 11
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
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= 37222: 37246: 37007: 37252: 36793: 37258: 36578: 36542: 37264: 36906: 37270:	

x= 13507: 13520: 14163: 14437: 14819: 15354: 15475: 16180: 16271: 16684: 17188:	

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 16180.0 м, Y= 36542.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0000291 доли ПДКмр|
0.0000204 мг/м3

Достигается при опасном направлении 159 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
---	Об-П	<Ис>	---	М (Мг)	---	С	доли ПДК	---	b=C/M ---
1	000201	6001	П	0.002130	0.000029	100.0	100.0	0.013663591	
В сумме =				0.000029	100.0				

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТП-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wо	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
000201	6001	П	2.0			9.7	18786	29799	150	200	0	1.0	1.000	0	0.0021170

4. Расчетные параметры См,Um,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТП-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 град.С)
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	C_m	U_m	X_m
п/п	об-п	с/с		[долей ПДК]	[м/с]	[м]
1	000201	6001	0.002117	П	0.756119	0.50 11.4
Суммарный $M_q = 0.002117$ г/с						
Сумма C_m 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 :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТП-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 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 : 10020x15030 с шагом 1002
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 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТП-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
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= 18012, Y= 30038
размеры: длина(по X)= 10020, ширина(по Y)= 15030, шаг сетки= 1002
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
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 Cтах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 37553 : Y-строка 1 Cтах= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=182)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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= 36551 : Y-строка 2 Cтах= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=182)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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= 35549 : Y-строка 3 Cтах= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=182)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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= 34547 : Y-строка 4 Cтах= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=183)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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= 33545 : Y-строка 5 Cтах= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=183)

-----;
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
-----;
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= 32543 : Y-строка 6 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=185)
-----;
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 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:
-----;
y= 31541 : Y-строка 7 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=187)
-----;
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 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:
-----;
y= 30539 : Y-строка 8 Стах= 0.005 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=197)
-----;
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.005: 0.002: 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: 0.000:
-----;
y= 29537 : Y-строка 9 Стах= 0.011 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=319)
-----;
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.011: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----;
y= 28535 : Y-строка 10 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=350)
-----;
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 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:
-----;
y= 27533 : Y-строка 11 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=354)
-----;
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 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:
-----;
y= 26531 : Y-строка 12 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=356)
-----;
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 25529 : Y-строка 13 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=357)
-----;
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
-----;
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= 24527 : Y-строка 14 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=358)
-----;
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
-----;
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= 23525 : Y-строка 15 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=358)
-----;
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
-----;
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= 22523 : Y-строка 16 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=358)
-----;
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
-----;
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----;

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: Х= 19014.0 м, Y= 29537.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0109883 доли ПДКмр|
| 0.0010988 мг/м3 |
-----;

Достигается при опасном направлении 319 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влиния		
--- <Об-П>-<Ис> --- М-(Мq)-- С доли ПДК]----- ----- --- b=С/М ---									
1	000201	6001 П1	0.002117	0.010988	100.0	100.0	5.1904840		
В сумме = 0.010988 100.0									

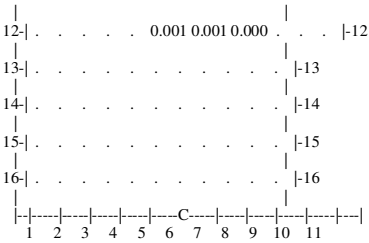
7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
 ПДКм.р для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1									
	Координаты центра : X= 18012 м; Y= 30038								
	Длина и ширина : L= 10020 м; B= 15030 м								
	Шаг сетки (dX=dY) : D= 1002 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 12.0(Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*.- --- --- --- --- ---С--- --- --- --- ---										
1-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
3-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
4-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
5-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5
6-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	6
7-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	7
8-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.003	0.005	0.002	8
9-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.004	0.011	0.002	9
10-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	10
11-	.	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	11



В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0109883 долей ПДКмр
= 0.0010988 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 19014.0 м
(Х-столбец 7, Y-строка 9) Ум = 29537.0 м

При опасном направлении ветра : 319 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
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: 11
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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

y= 37222: 37246: 37007: 37252: 36793: 37258: 36578: 36542: 37264: 36906: 37270:

x= 13507: 13520: 14163: 14437: 14819: 15354: 15475: 16180: 16271: 16684: 17188:

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 точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: Х= 16180.0 м, Y= 36542.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002025 долей ПДКмр|
| 0.0000202 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 159 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----									
<Об-П> <Ис> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М>									
1	000201	6001	П1	0.002117	0.000202	100.0	100.0	0.095645137	
В сумме =				0.000202	100.0				

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wо	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
<Об-П> <Ис> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М> <М>															
000201	0001	T	2.0	0.20	44.03	0.0210	242.0	17777	30139				1.0	1.000	0.0.0003640
000201	0002	T	2.0	0.20	44.03	0.1787	242.0	17990	30157				1.0	1.000	0.0.0030930
000201	0005	T	2.0	0.25	28.87	1.38	515.0	18237	29914				1.0	1.000	0.0.0003640

4. Расчетные параметры См,Um,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 град.С)
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
п/п	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	[м]
1	000201	0001		0.000364	T		0.735694 0.84 9.5
2	000201	0002		0.003093	T		0.990049 1.72 26.5
3	000201	0005		0.000364	T		0.021494 10.20 68.9
~~							
Суммарный Мq =				0.003821	г/с		
Сумма См по всем источникам =				1.747237	долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				1.46	м/с		

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 град.С)
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10020x15030 с шагом 1002
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 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.46 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)
ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра Х= 18012, Y= 30038
размеры: длина(по Х)= 10020, ширина(по Y)= 15030, шаг сетки= 1002
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	
~~	
-Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 37553 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра=180)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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:

y= 36551 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра=180)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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:

y= 35549 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра=180)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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:

y= 34547 : Y-строка 4 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра=180)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 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:

y= 33545 : Y-строка 5 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра=180)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 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:

y= 32543 : Y-строка 6 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра=181)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 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:

y= 31541 : Y-строка 7 Стах= 0.008 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра=181)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 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:

y= 30539 : Y-строка 8 Стах= 0.066 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра=184)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.006: 0.012: 0.066: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фог: 95 : 96 : 98 : 101 : 113 : 184 : 250 : 259 : 262 : 264 : 266 :
Уог: 6.52 : 4.48 : 2.55 : 2.58 : 2.55 : 0.50 : 2.48 : 2.54 : 2.55 : 4.56 : 6.58 :
: :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.010: 0.064: 0.009: 0.004: 0.003: 0.002: 0.001:
Ки : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :
Ви : : : : 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: : : : : : :
Ки : : : : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : : : : : : :
Ви : : : : : 0.001: : : : : : : : : : : : :
Ки : : : : : 0005 : : : : : : : : : : : : :

y= 29537 : Y-строка 9 Стах= 0.029 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра=357)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.029: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 28535 : Y-строка 10 Стах= 0.007 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра=359)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 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:

y= 27533 : Y-строка 11 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра= 0)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 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:

y= 26531 : Y-строка 12 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра= 0)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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:

y= 25529 : Y-строка 13 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра= 0)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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:

y= 24527 : Y-строка 14 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра= 0)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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:

y= 23525 : Y-строка 15 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра= 0)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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:

y= 22523 : Y-строка 16 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра= 0)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 18012.0 м, Y= 30539.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0655606 доли ПДКмр|
0.0019668 мг/м3

Достигается при опасном направлении 184 град.
и скорости ветра 0.50 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	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000201	0002	Т		0.003093		0.064052		97.7
В сумме =				0.064052		97.7		20.7086201	
Суммарный вклад остальных =				0.001509		2.3			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акроленн, Акриальдегид) (474)
ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 18012 м; Y= 30038 |
| Длина и ширина : L= 10020 м; B= 15030 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1002 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 12.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
*-----C-----											
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	- 3
4-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	- 4
5-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	- 5
6-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	- 6
7-	0.001	0.002	0.003	0.004	0.007	0.008	0.006	0.004	0.003	0.002	- 7
8-	0.002	0.002	0.003	0.006	0.012	0.066	0.011	0.005	0.003	0.002	- 8
9-	0.002	0.002	0.003	0.005	0.011	0.029	0.011	0.005	0.003	0.002	- 9
10-	0.001	0.002	0.003	0.004	0.006	0.007	0.006	0.004	0.003	0.002	-10
11-	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	-11
12-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	-12
13-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	-13
14-	0.001	0.001	0.001	0.001	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	0.001	0.001	0.001	-15
16-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-16
-----C-----											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0655606 долей ПДКмр
= 0.0019668 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 18012.0 м
(Х-столбец 6, Y-строка 8) Ум = 30539.0 м
При опасном направлении ветра : 184 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :1301 - Проп-2-ен-1-аль (Акроленн, Акриальдегид) (474)
ПДКм.р для примеси 1301 = 0.03 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 11
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

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	
-----	-----

у= 37222: 37246: 37007: 37252: 36793: 37258: 36578: 36542: 37264: 36906: 37270:

х= 13507: 13520: 14163: 14437: 14819: 15354: 15475: 16180: 16271: 16684: 17188:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 16180.0 м, Y= 36542.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0010129 долей ПДКмр|
0.0000304 мг/м3

Достигается при опасном направлении 164 град.
и скорости ветра 9.85 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. %	Коеф.влияния			
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----										
<Об-П>			<Ис>	М-(Mq)		С[доли ПДК]		b=C/M		
1	000201	0002	T	0.003093	0.000851	84.0	84.0	0.275228858		
2	000201	0001	T	0.00036400	0.000098	9.7	93.7	0.269367635		
3	000201	0005	T	0.00036400	0.000064	6.3	100.0	0.174699202		
В сумме =				0.001013	100.0					

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W0	VI	T	X1	Y1	X2	Y2	Al	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П> <Ис> ----- м ----- м ----- м/с ----- м3/с ----- градC ----- м ----- м ----- м ----- гр. ----- г/с -----															
000201	0001	T	2.0	0.20	44.03	0.0210	242.0	17777	30139				1.0	1.000	0 0.0003640
000201	0002	T	2.0	0.20	44.03	0.1787	242.0	17990	30157				1.0	1.000	0 0.0030930
000201	0005	T	2.0	0.25	28.87	1.38	515.0	18237	29914				1.0	1.000	0 0.0003640

4. Расчетные параметры См,Um,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм	
n/p <об-п> <ис>				доли ПДК w/c m			
1	000201	0001		0.000364	T	0.441417	0.84 9.5
2	000201	0002		0.003093	T	0.594030	1.72 26.5
3	000201	0005		0.000364	T	0.012896	10.20 68.9

Суммарный Mq =				0.003821		г/с	
Сумма См по всем источникам =				1.048342		долей ПДК	

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.46 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + техника.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10020x15030 с шагом 1002
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 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.46 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + техника.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 18012, Y= 30038
размеры: длина(по X)= 10020, ширина(по Y)= 15030, шаг сетки= 1002
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений									
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]									
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]									
Фон- 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 Фон,Uоп,Ви,Ки не печатаются									

y= 37553 : Y-строка 1 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 18012.0; напр.ветра=180)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 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= 36551 : Y-строка 2 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 18012.0; напр.ветра=180)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.000: 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:

y= 35549 : Y-строка 3 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 18012.0; напр.ветра=180)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 34547 : Y-строка 4 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 18012.0; напр.ветра=180)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 33545 : Y-строка 5 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 18012.0; напр.ветра=180)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 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:

y= 32543 : Y-строка 6 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 18012.0; напр.ветра=181)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 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:

y= 31541 : Y-строка 7 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 18012.0; напр.ветра=181)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 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:

y= 30539 : Y-строка 8 Стах= 0.039 долей ПДК (x= 18012.0; напр.ветра=184)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.007: 0.039: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 29537 : Y-строка 9 Стах= 0.017 долей ПДК (x= 18012.0; напр.ветра=357)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.017: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 28535 : Y-строка 10 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 18012.0; напр.ветра=359)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 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:

y= 27533 : Y-строка 11 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 18012.0; напр.ветра= 0)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 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:

y= 26531 : Y-строка 12 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 18012.0; напр.ветра= 0)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 25529 : Y-строка 13 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 18012.0; напр.ветра= 0)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 24527 : Y-строка 14 Стах= 0.001 долей ПДК (x= 18012.0; напр.ветра= 0)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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:

y= 23525 : Y-строка 15 Cmax= 0.001 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра= 0)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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

y= 22523 : Y-строка 16 Cmax= 0.001 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра= 0)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 18012.0 м, Y= 30539.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0393363 доли ПДКмр|
| 0.0019668 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 184 град.
и скорости ветра 0.50 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 (Мг)	---	С[доли ПДК]	-----	-----	---	b=C/М	---			
1	000201	0002	T 0.003093	0.038431	97.7	97.7	12.4251699						
			В сумме = 0.038431		97.7								
			Суммарный вклад остальных =		0.000905	2.3							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТП-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
 ПДКм.р для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1
| Координаты центра : X= 18012 м; Y= 30038 |
| Длина и ширина : L= 10020 м; B= 15030 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1002 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 12.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-- --- --- --- --- --- --- --- --- --- ---										
1-	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.
2-	.	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	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
6-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
7-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.004	0.002	0.002	0.001
8-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.007	0.039	0.006	0.003	0.002	0.001
9-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.017	0.007	0.003	0.002	0.001
10-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.002	0.002	0.001
11-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
12-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
13-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
14-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
15-	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	.
16-	.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.000	.	.
--- --- --- --- --- --- --- --- --- ---										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.0393363 долей ПДКмр
 = 0.0019668 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм= 18012.0 м
 (X-столбец 6, Y-строка 8) Ум= 30539.0 м
При опасном направлении ветра : 184 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТП-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
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: 11
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

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= 37222: 37246: 37007: 37252: 36793: 37258: 36578: 36542: 37264: 36906: 37270:

x= 13507: 13520: 14163: 14437: 14819: 15354: 15475: 16180: 16271: 16684: 17188:

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 16180.0 м, Y= 36542.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0006078 доли ПДКмр|
| 0.0000304 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 164 град.
и скорости ветра 9.85 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			
--- <О6-П><Ис>		---	М (Мг)	---	С[доли ПДК]	-----	-----	---	b=C/М	---
1	000201	0002	T 0.003093	0.000511	84.0	84.0	0.165137291			
2	000201	0001	T 0.00036400	0.000059	9.7	93.7	0.161620587			
3	000201	0005	T 0.00036400	0.000038	6.3	100.0	0.104819514			
			В сумме = 0.000608		100.0					

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТПР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
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	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Al	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
000201	6001	П1	2.0			9.7	18786	29799	150	200	0	1.0	1.000	0	0.0061140

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТПР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 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 M															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер\	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm									
-п/п->	<об-п>	<м>	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000201	6001		0.006114	П1		0.623917		0.50		11.4				
Суммарный Mq = 0.006114 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.623917 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТПР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 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 : 10020x15030 с шагом 1002
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 12.0(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 :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТПР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
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= 18012, Y= 30038
размеры: длина(по X)= 10020, ширина(по Y)= 15030, шаг сетки= 1002
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

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

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

y= 37553 : Y-строка 1 Cтаx= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=182)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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:
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:

y= 36551 : Y-строка 2 Cтаx= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=182)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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:
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:

y= 35549 : Y-строка 3 Cтаx= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=182)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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:
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:

y= 34547 : Y-строка 4 Cтаx= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=183)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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:
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:

y= 33545 : Y-строка 5 Cтаx= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=183)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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:
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:

y= 32543 : Y-строка 6 Cтаx= 0.001 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=185)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 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:

y= 31541 : Y-строка 7 Cтаx= 0.001 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=187)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 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:

y= 30539 : Y-строка 8 Cтаx= 0.004 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=197)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 29537 : Y-строка 9 Cтаx= 0.009 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=319)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.009: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 28535 : Y-строка 10 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=350)
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
y= 27533 : Y-строка 11 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=354)
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 26531 : Y-строка 12 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=356)
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
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= 25529 : Y-строка 13 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=357)
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
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= 24527 : Y-строка 14 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=358)
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
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= 23525 : Y-строка 15 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=358)
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
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= 22523 : Y-строка 16 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=358)
x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 19014.0 м, Y= 29537.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0090670 доли ПДКмр|
| 0.0031735 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 319 град.
и скорости ветра 12.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния		
--- <Об-П><Ис> --- --- М-(Mq)-- С доли ПДК]----- ----- ----b=C/M ---									
1	000201	6001 П1	0.006114	0.009067	100.0	100.0		1.4829960	
В сумме = 0.009067 100.0									

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 18012 м; Y= 30038 |
| Длина и ширина : L= 10020 м; B= 15030 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1002 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 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-- --- --- --- --- ---С--- --- --- --- --- ---										
1-		.	.	.	.	.	.	.	.	1
2-		.	.	.	.	.	.	.	.	2
3-		.	.	.	.	.	.	.	.	3
4-		.	.	.	.	.	.	.	.	4
5-		.	.	.	.	.	.	.	.	5
6-		.	.	.	.	0.001	0.001	0.000	.	6
7-		.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	7
8-		.	.	.	0.001	0.001	0.002	0.004	0.002	8
9-		.	.	.	0.001	0.001	0.003	0.009	0.002	9
10-		.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.002	0.001	10
11-		.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	.	11
12-		.	.	.	.	.	.	.	.	12
13-		.	.	.	.	.	.	.	.	13
14-		.	.	.	.	.	.	.	.	14
15-		.	.	.	.	.	.	.	.	15
16-		.	.	.	.	.	.	.	.	16
--- --- --- --- ---С--- --- --- --- --- ---										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0090670 долей ПДКмр
 = 0.0031735 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 19014.0 м
 (X-столбец 7, Y-строка 9) Ум = 29537.0 м
При опасном направлении ветра : 319 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
 ПДКм.р для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 11
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
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= 37222: 37246: 37007: 37252: 36793: 37258: 36578: 36542: 37264: 36906: 37270:	
x= 13507: 13520: 14163: 14437: 14819: 15354: 15475: 16180: 16271: 16684: 17188:	
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:	

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 16180.0 м, Y= 36542.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.0001671 доли ПДКмр|
| 0.0000585 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 159 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
--- <Об-П> <Ис> --- М-(Mq) --- С доли ПДК --- --- --- b=C/M ---								
1	000201	6001	П1	0.006114	0.000167	100.0	100.0	0.027327184
В сумме =				0.000167	100.0			

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Al	F	КР	Дп	Выброс
<Об-П> <Ис> --- М --- М --- М с --- градC --- М --- М --- М --- М --- гр --- г/с---															
000201	0006	T	2.0	0.20	44.03	0.0007	177.0	18531	29965				1.0	1.000	0.00008300

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 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	М	Тип	См	Um	Xm		
-п/п <об-п> <ис> ----- --- -[доли ПДК] - -[м/с] - --- -[м] ---								
1	000201	0006	T	0.000830	0.027701	0.50	5.0	

Суммарный Mq =				0.000830	г/с			
Сумма См по всем источникам =				0.027701	долей ПДК			

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с			

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <				0.05	долей ПДК			

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 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 : 10020x15030 с шагом 1002
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 12.0(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 :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
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 :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
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 :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
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 :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Al	F	КР	Дп	Выброс
<Об-П> <Ис> --- М --- М --- М с --- градC --- М --- М --- М --- М --- гр --- г/с---															
000201	6001	П1	2.0		9.7	18786	29799	150	200	0	1.0	1.000	0.0	0.0177780	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 град.С)
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 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

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	[Тип]	H		D		Wo		V1		T		X1		Y1		X2		Y2		Alf		F		КР		[Ди]	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м		м		м/с		м3/с		градС		м		м		м		м		гр.						г/с	
000201	6001	Пл		2.0		9.7		18786		29799		150		200		0.1		0.000		0		0.017		3360			

4. Расчетные параметры См,Um,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 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 М						

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	[Тип]	См	Um	Xm
-п/п-<об-п>-<ис>		-----		[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000201 6001	0.017336	Пл	0.619182	0.50	11.4

Суммарный Мq =				0.017336	г/с	
Сумма См по всем источникам =				0.619182	долей ПДК	

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50	м/с	

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 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 : 10020x15030 с шагом 1002
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 12.0(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 :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра Х= 18012, Y= 30038
размеры: длина(по Х)= 10020, ширина(по Y)= 15030, шаг сетки= 1002
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

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= 37553 : Y-строка 1 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=182)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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= 36551 : Y-строка 2 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=182)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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= 35549 : Y-строка 3 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=182)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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= 34547 : Y-строка 4 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=183)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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= 33545 : Y-строка 5 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=183)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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= 32543 : Y-строка 6 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=185)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 31541 : Y-строка 7 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=187)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 30539 : Y-строка 8 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=197)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 29537 : Y-строка 9 Стах= 0.009 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=319)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.009: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.003: 0.009: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:

y= 28535 : Y-строка 10 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=350)										

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:										

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

y= 27533 : Y-строка 11 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=354)										

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:										

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

y= 26531 : Y-строка 12 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=356)										

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:										

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= 25529 : Y-строка 13 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=357)										

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:										

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= 24527 : Y-строка 14 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=358)										

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:										

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= 23525 : Y-строка 15 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=358)										

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:										

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= 22523 : Y-строка 16 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=358)										

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:										

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: Х= 19014.0 м, Y= 29537.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0089982 доли ПДКмр|
0.0089982 мг/м3

Достигается при опасном направлении 319 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	[Вклад в%]	Сум. %	Кэф.влияния
[--- <Об-П> <Ис> ---		[--- М-(Мq) ---		[С(доли ПДК)]-----		----	---- b=С/М ---
1	000201	6001 П1	0.0173	0.008998	100.0	100.0	0.519048572
В сумме =			0.008998	100.0			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : Х= 18012 м; Y= 30038 |
| Длина и ширина : L= 10020 м; B= 15030 м |
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1002 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 12.0(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-		.	.	.	.	0.001	0.001	0.000	.	6
7-		.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	7
8-		.	.	.	0.001	0.001	0.002	0.004	0.002	8
9-		.	.	.	0.001	0.001	0.003	0.009	0.002	9
10-		.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.002	0.001	10
11-		.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	11
12-		.	.	.	.	.	.	.	.	12
13-		.	.	.	.	.	.	.	.	13
14-		.	.	.	.	.	.	.	.	14
15-		.	.	.	.	.	.	.	.	15
16-		.	.	.	.	.	.	.	.	16
--- --- --- --- --- --- --- --- --- ---										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0089982 долей ПДКмр
= 0.0089982 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 19014.0 м
(Х-столбец 7, Y-строка 9) Ум = 29537.0 м

При опасном направлении ветра : 319 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 ПДКм.р для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 11
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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

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

у= 37222: 37246: 37007: 37252: 36793: 37258: 36578: 36542: 37264: 36906: 37270:	

х= 13507: 13520: 14163: 14437: 14819: 15354: 15475: 16180: 16271: 16684: 17188:	

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 точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014	
Координаты точки : X= 16180.0 м, Y= 36542.0 м	
Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0001658 доли ПДКмр	
0.0001658 мг/м3	

Достигается при опасном направлении 159 град.	
и скорости ветра 9.00 м/с	
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада	
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ	
Ном. Код Тип Выброс Вклад Вклад в% Сум. % Коэф.влиния	
--- <Об-П> <Ис> --- М-(Мq) - С доли ПДК --- ----- b=С/М ---	
1 000201 6001 П1 0.0173 0.000166 100.0 100.0 0.009564515	
В сумме = 0.000166 100.0	

3. Исходные параметры источников.	
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014	
Город :017 Сайрамский район.	
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТП-01 стройка + техника.	
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03	
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); 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	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
000201 0001	T	2.0	0.20	44.03	0.0210	242.0	17777	30139					1.0	1.000	0.0.0036400
000201 0002	T	2.0	0.20	44.03	0.1787	242.0	17990	30157					1.0	1.000	0.0.0309300
000201 0003	T	2.0	0.20	7.46	0.2344	242.0	18326	30208					1.0	1.000	0.0.1383000
000201 0005	T	2.0	0.25	28.87	1.38	515.0	18237	29914					1.0	1.000	0.0.0036400
000201 6001	П1	2.0			9.7	18786	29799	150	200	0	1.0	1.000	0.0.0680000		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм	
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014	
Город :017 Сайрамский район.	
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТП-01 стройка + техника.	
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03	
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 град.С)	
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3	

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

Источники Их расчетные параметры	
Номер Код М Тип См Um Xm	
-п/п- <об-п> <ис> ----- ----- ----- ----- -----	
1 000201 0001 0.003640 T 0.220708 0.84 9.5	
2 000201 0002 0.030930 T 0.297015 1.72 26.5	
3 000201 0003 0.138300 T 1.032714 1.88 31.1	
4 000201 0005 0.003640 T 0.006448 10.20 68.9	
5 000201 6001 0.068000 П1 2.428724 0.50 11.4	

Суммарный Мq= 0.244510 г/с	
Сумма См по всем источникам = 3.985609 долей ПДК	

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.98 м/с	

5. Управляющие параметры расчета	
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014	
Город :017 Сайрамский район.	
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТП-01 стройка + техника.	
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03	
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 град.С)	
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3	
Фоновая концентрация не задана	
Расчет по прямоугольнику 001 : 10020x15030 с шагом 1002	
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 12.0(Umр) м/с	
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.98 м/с	

6. Результаты расчета в виде таблицы.	
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014	
Город :017 Сайрамский район.	
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТП-01 стройка + техника.	
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03	
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	
ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3	
Расчет проводился на прямоугольнике 1	
с параметрами: координаты центра X= 18012, Y= 30038	
размеры: длина(по X)= 10020, ширина(по Y)= 15030, шаг сетки= 1002	
Фоновая концентрация не задана	
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.	
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с	

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 Sтах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

у= 37553 : Y-строка 1 Sтах= 0.002 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра=177)	

х= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:	

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:	
Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:	

у= 36551 : Y-строка 2 Sтах= 0.002 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра=176)	

х= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:	

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:	
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:	

у= 35549 : Y-строка 3 Sтах= 0.002 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра=176)	

х= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:	

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:	
Сс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:	

y= 34547 : Y-строка 4 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра=175)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 33545 : Y-строка 5 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра=174)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 32543 : Y-строка 6 Стах= 0.007 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра=172)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 31541 : Y-строка 7 Стах= 0.013 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра=167)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.011: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003:

y= 30539 : Y-строка 8 Стах= 0.077 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра=137)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.015: 0.077: 0.031: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.015: 0.077: 0.031: 0.011: 0.006: 0.004: 0.003:
Фог: 95 : 96 : 97 : 100 : 107 : 137 : 245 : 253 : 260 : 263 : 264 :
Уог: 6.88 : 4.47 : 3.15 : 2.81 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 2.19 : 3.40 : 4.91 :
: :
Ви : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.069: 0.028: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.008: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 6001 : 0002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: : : 0.001: 0.001: 0.000: :
Ки : : 0002 : 0002 : 0002 : 6001 : : : 0002 : 0002 : 0002 : : :

y= 29537 : Y-строка 9 Стах= 0.050 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=316)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.033: 0.050: 0.013: 0.007: 0.005: 0.003:
Cc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.013: 0.033: 0.050: 0.013: 0.007: 0.005: 0.003:

y= 28535 : Y-строка 10 Стах= 0.012 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=342)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.012: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003:

y= 27533 : Y-строка 11 Стах= 0.006 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=348)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:

y= 26531 : Y-строка 12 Стах= 0.004 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=351)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:

y= 25529 : Y-строка 13 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=353)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 24527 : Y-строка 14 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=354)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:

y= 23525 : Y-строка 15 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=355)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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

y= 22523 : Y-строка 16 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=356)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 18012.0 м, Y= 30539.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0770973 доли ПДКмр|
| 0.0770973 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 137 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ										
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния			
---- <О6-П><Ис>			---М-(Мq)--		С доли ПДК]		----- ---- b=C/М ---			
1	000201	0003	T	0.1383	0.069025	89.5	89.5	0.499099	135	
2	000201	6001	П1	0.0680	0.007861	10.2	99.7	0.115605	570	
В сумме =				0.076887	99.7					
Суммарный вклад остальных =				0.000211	0.3					

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
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

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 18012 м; Y= 30038 |
| Длина и ширина : L= 10020 м; В= 15030 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1002 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 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
*-|---|---|---|---|---C---|---|---|---|---|

1-		0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001		-	1	
2-		0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-	2	
3-		0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-	3	
4-		0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002		-	4
5-		0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002		-	5
6-		0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003		-	6	
7-		0.003	0.003	0.005	0.007	0.010	0.013	0.011	0.007	0.005	0.004	0.003		-	7	
8-		0.003	0.003	0.005	0.008	0.015	0.077	0.031	0.011	0.006	0.004	0.003		-	8	
9-		0.003	0.003	0.005	0.007	0.013	0.033	0.050	0.013	0.007	0.005	0.003		-	9	
10-		0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.011	0.012	0.009	0.006	0.004	0.003		-	10	
11-		0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003		-	11	
12-		0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003		-	12	
13-		0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002		-	13	
14-		0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-	14	
15-		0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002		-	15	
16-		0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001		-	16	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0770973 долей ПДКмр
= 0.0770973 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 18012.0 м
(Х-столбец 6, Y-строка 8) Ум = 30539.0 м
При опасном направлении ветра : 137 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
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: 11
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
[Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
[Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
[Фоп- опасное направл. ветра [угл.град.]	
[Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
[Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
[Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 37222: 37246: 37007: 37252: 36793: 37258: 36578: 36542: 37264: 36906: 37270:

x= 13507: 13520: 14163: 14437: 14819: 15354: 15475: 16180: 16271: 16684: 17188:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Сс : 0.001: 0.001: 0.002: 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 : Х= 16180.0 м, Y= 36542.0 м

Максимальная суммарная концентрация [Cs= 0.0019493 доли ПДКмр]
| 0.0019493 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 161 град.
и скорости ветра 8.91 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
<Об-П>-<Ис>			М-(Mq)	С[доли ПДК]			b=C/M		
1	000201	0003	T	0.1383	0.001097	56.3	56.3	0.007934620	
2	000201	6001	П1	0.0680	0.000608	31.2	87.5	0.008935785	
3	000201	0002	T	0.0309	0.000207	10.6	98.1	0.006680885	
В сумме =			0.001912	98.1					
Суммарный вклад остальных =				0.000038	1.9				

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
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	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
<Об-П>-<Ис>						м/с	м3/с		градС							гр.
000201 6001	П1	2.0				9.7	18786	29799	150	200	0.3	0.1	0.000	0.01	58530	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Сп - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	[Тип]	См	Um	Хм		Номер	Код	М	[Тип]	См	Um	Хм	
-п/п-<об-п>-<ис>					[доли ПДК]		[м/с]						[м]		--]
1	000201 6001	0.015853	П1	3.397285	0.50	5.7									
Суммарный Мq =		0.015853		г/с											
Сумма См по всем источникам =		3.397285		долей ПДК											
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50		м/с											

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10020x15030 с шагом 1002
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 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТПР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 18012, Y= 30038
размеры: длина(по X)= 10020, ширина(по Y)= 15030, шаг сетки= 1002
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Uмр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
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= 37553 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=182)	

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:	

Qс : 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:	

y= 36551 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=182)	

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:	

Qс : 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:	

y= 35549 : Y-строка 3 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=182)	

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:	

Qс : 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:	

y= 34547 : Y-строка 4 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=183)	

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:	

Qс : 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:	

y= 33545 : Y-строка 5 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=183)	

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:	

Qс : 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:	

y= 32543 : Y-строка 6 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=185)	

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:	

Qс : 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:	

y= 31541 : Y-строка 7 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=187)	

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:	

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:	
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:	

y= 30539 : Y-строка 8 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=197)	

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:	

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.004: 0.001: 0.001: 0.000:	
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:	

y= 29537 : Y-строка 9 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=318)	

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:	

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.003: 0.017: 0.002: 0.001: 0.000:	
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.002: 0.009: 0.001: 0.000: 0.000:	

y= 28535 : Y-строка 10 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=350)	

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:	

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:	
Cс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:	

y= 27533 : Y-строка 11 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=354)	

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:	

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 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:	

y= 26531 : Y-строка 12 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=356)	

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:	

Qс : 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:	

y= 25529 : Y-строка 13 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=357)	

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:	

Qс : 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:	

y= 24527 : Y-строка 14 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=358)	

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:	

Qс : 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:	

y= 23525 : Y-строка 15 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=358)	

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:	

Qс : 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:	

y= 22523 : Y-строка 16 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=358)	

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:	

Qс : 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:	

Координаты точки : X= 19014.0 м, Y= 29537.0 м

Максимальная суммарная концентрация [Cs= 0.0170056 доли ПДКмр]
[0.0085028 мг/м3]

Достигается при опасном направлении 318 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
----<Об-П><Ис> ---М-(Mq)-- С доли ПДК ----- -----b=С/М----									
1	000201	6001	П1	0.0159	0.017006	100.0	100.0	1.0727040	
В сумме =				0.017006	100.0				

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТП-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 1

Координаты центра : X= 18012 м; Y= 30038
Длина и ширина : L= 10020 м; B= 15030 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1002 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 12.0(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-	.	.	.	.	.	0.000	.	.	.	.	6
7-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	.	.	7
8-	.	.	.	.	0.001	0.002	0.004	0.001	0.001	.	8
9-	.	.	.	.	0.001	0.003	0.017	0.002	0.001	.	9
10-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	.	10
11-	.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	.	.	.	11
12-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12
13-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	13
14-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	14
15-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	15
16-	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	16
-----C-----											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.0170056 долей ПДКмр
= 0.0085028 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 19014.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 9) Ум = 29537.0 м
При опасном направлении ветра : 318 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТП-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКм.р для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 11
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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

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

y= 37222: 37246: 37007: 37252: 36793: 37258: 36578: 36542: 37264: 36906: 37270:
-----|
x= 13507: 13520: 14163: 14437: 14819: 15354: 15475: 16180: 16271: 16684: 17188:
-----|
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:
-----|

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 16180.0 м, Y= 36542.0 м

Максимальная суммарная концентрация [Cs= 0.0000665 доли ПДКмр]
[0.0000332 мг/м3]

Достигается при опасном направлении 159 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
----<Об-П><Ис> ---М-(Mq)-- С доли ПДК ----- -----b=С/М----									
1	000201	6001	П1	0.0159	0.000066	100.0	100.0	0.004193983	
В сумме =				0.000066	100.0				

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТП-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
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)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wо	VI	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис> ---М-(Mq)-- С доли ПДК ----- -----b=С/М----															
000201	6001	П1	2.0			9.7	18786	29799	150	200	0.3	0.1	0.000	0.0	3781026

4. Расчетные параметры См,Um,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТП-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 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

- 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	000201	6001	0.378103	П1	135.045105	0.50		5.7	
Суммарный Мq = 0.378103 г/с									
Сумма См по всем источникам = 135.045105 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 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 : 10020x15030 с шагом 1002
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 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
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)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 18012, Y= 30038
размеры: длина(по X)= 10020, ширина(по Y)= 15030, шаг сетки= 1002
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений									
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]									
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]									
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]									
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]									
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются									
-Если в строке Стах<< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются									

y= 37553 : Y-строка 1 Стах= 0.002 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=182)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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

y= 36551 : Y-строка 2 Стах= 0.003 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=182)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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

y= 35549 : Y-строка 3 Стах= 0.004 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=182)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 34547 : Y-строка 4 Стах= 0.007 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=183)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 33545 : Y-строка 5 Стах= 0.011 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=183)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 32543 : Y-строка 6 Стах= 0.019 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=185)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.003: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.017: 0.019: 0.016: 0.012: 0.009: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:

y= 31541 : Y-строка 7 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=187)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.022: 0.035: 0.040: 0.029: 0.018: 0.011: 0.007:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.010: 0.012: 0.009: 0.005: 0.003: 0.002:

y= 30539 : Y-строка 8 Стах= 0.154 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=197)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.004: 0.007: 0.010: 0.017: 0.034: 0.088: 0.154: 0.055: 0.024: 0.013: 0.008:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.027: 0.046: 0.017: 0.007: 0.004: 0.003:
Фоп: 97 : 99 : 101 : 105 : 113 : 134 : 197 : 239 : 252 : 257 : 260 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 29537 : Y-строка 9 Стах= 0.676 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=318)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.004: 0.007: 0.011: 0.018: 0.038: 0.130: 0.676: 0.067: 0.026: 0.014: 0.009:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.011: 0.039: 0.203: 0.020: 0.008: 0.004: 0.003:
Фоп: 87 : 87 : 86 : 85 : 82 : 71 : 318 : 282 : 277 : 275 : 274 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 28535 : Y-строка 10 Стах= 0.068 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=350)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.004: 0.006: 0.010: 0.015: 0.027: 0.053: 0.068: 0.039: 0.021: 0.012: 0.008:
Cc : 0.001: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.016: 0.020: 0.012: 0.006: 0.004: 0.002:
Фоп: 78 : 75 : 72 : 66 : 55 : 32 : 350 : 316 : 300 : 291 : 287 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 27533 : Y-строка 11 Стах= 0.026 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=354)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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

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

y= 31541 : Y-строка 7 Стах= 0.002 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=187)										

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:										

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

y= 30539 : Y-строка 8 Стах= 0.006 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=197)										

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:										

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.004: 0.006: 0.002: 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: 0.000:										

y= 29537 : Y-строка 9 Стах= 0.027 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=318)										

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:										

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.002: 0.005: 0.027: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000:										
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:										

y= 28535 : Y-строка 10 Стах= 0.003 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=350)										

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:										

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

y= 27533 : Y-строка 11 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=354)										

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:										

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

y= 26531 : Y-строка 12 Стах= 0.001 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=356)										

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:										

Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 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= 25529 : Y-строка 13 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=357)										

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:										

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= 24527 : Y-строка 14 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=358)										

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:										

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= 23525 : Y-строка 15 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=358)										

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:										

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= 22523 : Y-строка 16 Стах= 0.000 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=358)										

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:										

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

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 19014.0 м, Y= 29537.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0268176 доли ПДКмр		
	0.0010727 мг/м3	

Достигается при опасном направлении 318 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Кэф.влиния
---- <Об-П>--<Ис> --- --- М-(Мq)-- С доли ПДК ----- ----- --- b=С/М ---								
1	000201	6001 П1	0.002000	0.026818	100.0	100.0	13.4087992	
В сумме = 0.026818 100.0								

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
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= 18012 м; Y= 30038										
Длина и ширина : L= 10020 м; B= 15030 м										
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1002 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 12.0(Umр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*											
1-		.	.	.	.	.	C	.	.	.	
2-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	
3-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	
4-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	
5-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	
6-		.	.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	
7-		.	.	.	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	
8-		.	.	.	0.001	0.001	0.004	0.006	0.002	0.001	
9-		.	.	.	0.001	0.002	0.005	0.027	0.003	0.001	
10-		.	.	.	0.001	0.001	0.002	0.003	0.002	0.001	
11-		.	.	.	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	
12-		.	.	.	.	0.001	0.001	0.000	.	.	
13-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	
14-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	
15-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	
16-		.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Достигается в точке с координатами: $X_m = 19014.0$ м
(X-столбец 7, Y-строка 9) $Y_m = 29537.0$ м
При опасном направлении ветра : 318 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 11
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

y= 37222: 37246: 37007: 37252: 36793: 37258: 36578: 36542: 37264: 36906: 37270:
x= 13507: 13520: 14163: 14437: 14819: 15354: 15475: 16180: 16271: 16684: 17188:
.....
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:

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	К06-П>	Ис>	----	М(Мg)	----	С[доли ПДК]	-----
----	----	----	----	----	----	----	-----
1	000201	6001	П1	0.002000	0.000105	100.0	100.0
							0.052424785
В сумме =				0.000105	100.0		

Кол	[Тип]	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	[Al]F	KP	Длн	Выброс
<ОБ-П>	-Ис-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
-----Примесь 0301-----														
000021	0001 T	2.0	0.20	44.03	0.0210	242.0	17777	30139			1.0	1.000	0.0	0.0091000
000021	0002 T	2.0	0.20	44.03	0.1787	242.0	17990	30157			1.0	1.000	0.0	0.0773000
000021	0004 T	2.0	0.20	43.50	0.6696	242.0	17841	29854			1.0	1.000	0.0	0.0168800
000021	0005 T	2.0	0.25	28.87	1.38	515.0	18237	29914			1.0	1.000	0.0	0.0091000
000021	0006 T	2.0	0.20	44.03	0.0007	177.0	18531	29965			1.0	1.000	0.0	0.0006022
000021	6001 П1	2.0			9.7	18786	29799	150	200	0.1	0.1	1.000	0.0	0.3107746
-----Примесь 0330-----														
000021	0001 T	2.0	0.20	44.03	0.0210	242.0	17777	30139			1.0	1.000	0.0	0.0030330
000021	0002 T	2.0	0.20	44.03	0.1787	242.0	17990	30157			1.0	1.000	0.0	0.0258000
000021	0004 T	2.0	0.20	43.50	0.6696	242.0	17841	29854			1.0	1.000	0.0	0.0055300
000021	0005 T	2.0	0.25	28.87	1.38	515.0	18237	29914			1.0	1.000	0.0	0.0030330
000021	0006 T	2.0	0.20	44.03	0.0007	177.0	18531	29965			1.0	1.000	0.0	0.0000279
000021	6001 П1	2.0			9.7	18786	29799	150	200	0.1	0.1	1.000	0.0	0.0031718

- Для групп суммарный выброс $M_q = M1/ПДК1 + \dots + Mп/ПДКп$, а суммарная концентрация $C_m = Cм1/ПДК1 + \dots + Cмп/ПДКп$

- 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	Их Тип	C_m	U_m	X_m		
п/п	-об-п	-<с>	[доли ПДК]	[м/с]	[м]		
1	000201	0001	0.051566	1	8.4	9.5	
2	000201	0002	0.438100	4.206899	1.72	26.5	
3	000201	0004	0.019500	0.057789	6.10	53.3	
4	000201	0005	0.051566	0.091347	10.20	68.9	
5	000201	0006	0.000367	0.061209	0.50	5.0	
6	000201	6001	1.560217	П	55.725513	0.50	11.4

Суммарный $M_q = 2.121315$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)

Сумма C_m по всем источникам = 63.269508 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.62 м/с

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10020x15030 с шагом 1002

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 12.0(Умр) м/с

Среднезвешенная опасная скорость ветра $U_{св}=0.62$ м/с

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 18012, Y= 30038
размеры: длина (по X) = 10020, ширина (по Y) = 15030, шаг сетки= 1002
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Умр) м/с

Расшифровка обозначений											
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]											
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]											
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]											
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]											
Ки - код источника для верхней строки Ви											

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается											
-Если в строке Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются											

y= 37553 : Y-строка 1 Стах= 0.016 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра=175)											

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:											

Qс : 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.014:											

y= 36551 : Y-строка 2 Стах= 0.018 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра=175)											

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:											

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

y= 35549 : Y-строка 3 Стах= 0.022 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра=173)											

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:											

Qс : 0.017: 0.018: 0.020: 0.021: 0.022: 0.022: 0.022: 0.021: 0.020: 0.019: 0.017:											

y= 34547 : Y-строка 4 Стах= 0.026 долей ПДК (х= 18012.0; напр.ветра=172)											

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:											

Qс : 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.026: 0.026: 0.026: 0.025: 0.023: 0.021: 0.019:											

y= 33545 : Y-строка 5 Стах= 0.034 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=184)											

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:											

Qс : 0.021: 0.024: 0.027: 0.030: 0.032: 0.034: 0.034: 0.032: 0.028: 0.025: 0.022:											

y= 32543 : Y-строка 6 Стах= 0.051 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=185)											

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:											

Qс : 0.023: 0.027: 0.033: 0.040: 0.045: 0.050: 0.051: 0.045: 0.037: 0.030: 0.025:											
Фоп: 115 : 120 : 127 : 136 : 149 : 165 : 185 : 205 : 220 : 230 : 238 :											
Uоп: 7.77 : 6.56 : 5.43 : 4.32 : 3.43 : 2.90 : 2.78 : 3.09 : 3.81 : 4.79 :12.00 :											
: : : : : : : : : : : :											
Ви : 0.017: 0.020: 0.025: 0.030: 0.038: 0.047: 0.050: 0.044: 0.035: 0.028: 0.022:											
Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :											
Ви: 0.005: 0.006: 0.008: 0.008: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002:											
Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :											
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: : : : : : :											
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : : : : : :											

y= 31541 : Y-строка 7 Стах= 0.099 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=188)											

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:											

Qс : 0.024: 0.031: 0.040: 0.056: 0.073: 0.088: 0.099: 0.074: 0.051: 0.037: 0.029:											
Фоп: 107 : 110 : 115 : 123 : 137 : 157 : 188 : 216 : 233 : 243 : 248 :											
Uоп: 7.29 : 5.99 : 4.72 : 3.44 : 2.35 : 1.58 : 1.40 : 1.87 : 2.82 : 4.04 :12.00 :											
: : : : : : : : : : : :											
Ви : 0.018: 0.022: 0.029: 0.039: 0.055: 0.086: 0.099: 0.072: 0.048: 0.033: 0.025:											
Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :											
Ви: 0.005: 0.007: 0.010: 0.014: 0.015: 0.001: : 0.001: 0.003: 0.003: 0.002:											
Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :											
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: : : 0.001: : : :											
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0005 : : : 0005 : : : :											

y= 30539 : Y-строка 8 Стах= 0.361 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=197)											

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:											

Qс : 0.025: 0.032: 0.044: 0.069: 0.135: 0.280: 0.361: 0.141: 0.069: 0.044: 0.032:											
Фоп: 97 : 98 : 100 : 104 : 113 : 184 : 197 : 240 : 253 : 258 : 261 :											
Uоп: 7.01 : 5.67 : 4.27 : 2.91 : 1.61 : 0.50 :12.00 : 0.91 : 2.19 : 3.52 :12.00 :											
: : : : : : : : : : : :											
Ви : 0.019: 0.024: 0.031: 0.047: 0.085: 0.272: 0.361: 0.135: 0.062: 0.038: 0.027:											
Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 0002 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :											
Ви: 0.005: 0.007: 0.010: 0.017: 0.037: 0.006: : 0.005: 0.006: 0.004: 0.003:											
Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :											
Ви: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.010: 0.001: : 0.000: 0.001: 0.000: 0.001:											
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0004 : : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 :											

y= 29537 : Y-строка 9 Стах= 0.810 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=319)											

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:											

Qс : 0.024: 0.030: 0.040: 0.058: 0.101: 0.305: 0.810: 0.177: 0.078: 0.047: 0.033:											
Фоп: 87 : 86 : 84 : 82 : 80 : 71 : 319 : 282 : 277 : 275 : 274 :											
Uоп: 6.98 : 5.58 : 4.16 : 2.71 : 1.39 :12.00 :12.00 : 0.73 : 2.07 : 3.42 :12.00 :											
: : : : : : : : : : : :											
Ви : 0.019: 0.024: 0.031: 0.046: 0.094: 0.305: 0.810: 0.162: 0.067: 0.040: 0.028:											
Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :											
Ви: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.003: : : 0.013: 0.009: 0.006: 0.004:											
Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : : : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :											
Ви: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:											
Ки: 0001 : 0001 : 0001 : 0005 : 0004 : : : 0001 : 0005 : 0005 : 0001 :											

y= 28535 : Y-строка 10 Стах= 0.164 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=349)											

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:											

Qс : 0.023: 0.027: 0.034: 0.046: 0.072: 0.130: 0.164: 0.110: 0.065: 0.043: 0.032:											
Фоп: 77 : 74 : 70 : 65 : 54 : 31 : 349 : 315 : 299 : 291 : 287 :											
Uоп: 7.16 : 5.83 : 4.42 : 3.14 : 1.93 : 1.00 : 0.77 : 1.37 : 2.48 : 3.77 :12.00 :											
: : : : : : : : : : : :											
Ви : 0.019: 0.023: 0.029: 0.043: 0.070: 0.129: 0.159: 0.098: 0.055: 0.036: 0.026:											
Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :											
Ви: 0.003: 0.004: 0.004: 0.002: 0.001: 0.000: 0.005: 0.010: 0.009: 0.006: 0.004:											
Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :											
Ви: : : : : 0.001: 0.001: : : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:											
Ки: : : : : 0005 : 0005 : : : 0001 : 0005 : 0001 : 0001 :											

y= 27533 : Y-строка 11 Стах= 0.069 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=353)											

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:											

Qс : 0.021: 0.025: 0.029: 0.036: 0.048: 0.062: 0.069: 0.061: 0.048: 0.037: 0.029:											
Фоп: 68 : 64 : 58 : 50 : 38 : 18 : 353 : 330 : 315 : 305 : 298 :											
Uоп: 7.71 : 6.25 : 5.06 : 3.85 : 2.90 : 2.24 : 2.12 : 2.51 : 3.36 :12.00 :12.00 :											
: : : : : : : : : : : :											
Ви : 0.018: 0.021: 0.026: 0.035: 0.047: 0.061: 0.065: 0.054: 0.041: 0.030: 0.024:											
Ки: 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :											
Ви: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:											
Ки: 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 :											
Ви: : : : : 0.000: 0.001: 0.000: 0.001: 0.001:											
Ки: : : : : 0005 : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 :											

y= 26531 : Y-строка 12 Стах= 0.042 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=355)											

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:											

Qс : 0.019: 0.022: 0.025: 0.029: 0.034: 0.040: 0.042: 0.040: 0.035: 0.030: 0.026:											

y= 25529 : Y-строка 13 Стах= 0.030 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=356)											

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:											

Qс : 0.018: 0.019: 0.022: 0.024: 0.027: 0.029: 0.030: 0.029: 0.027: 0.025: 0.022:											

y= 24527 : Y-строка 14 Стах= 0.024 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=357)
x= 13002: 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
Qc: 0.016: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.024: 0.023: 0.021: 0.019:
y= 23525 : Y-строка 15 Стах= 0.020 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=357)
x= 13002: 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
Qc: 0.014: 0.016: 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017:
y= 22523 : Y-строка 16 Стах= 0.017 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=357)
x= 13002: 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:
Qc: 0.013: 0.014: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.017: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 19014.0 м, Y= 29537.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.8101244 доли ПДКмр

Достигается при опасном направлении 319 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

Вклады источников							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<О6-П>	<Ис>	----	M(Mq)	----	(доли ПДК)	-----
1	000201	6001	П1	1.5602	0.809828	100.0	100.0
В сумме =				0.809828	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000296	0.0		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Сайрамский район.

Объект :0002 Реконструкция перемычки ТП-01 стройка + техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03

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= 18012 м; Y= 30038 м
Длина и ширина : L= 10020 м; B= 15030 м
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1002 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 12.0(U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
	*-----C-----												
1-	0.013	0.014	0.015	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.014	0.014	1-
2-	0.015	0.016	0.017	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.017	0.016	0.015	2-
3-	0.017	0.018	0.020	0.021	0.022	0.022	0.022	0.022	0.021	0.020	0.019	0.017	3-
4-	0.019	0.021	0.023	0.025	0.026	0.026	0.026	0.026	0.025	0.023	0.021	0.019	4-
5-	0.021	0.024	0.027	0.030	0.032	0.034	0.034	0.034	0.032	0.028	0.025	0.022	5-
6-	0.023	0.027	0.033	0.040	0.045	0.050	0.051	0.045	0.037	0.030	0.025	0.021	6-
7-	0.024	0.031	0.040	0.056	0.073	0.088	0.099	0.074	0.051	0.037	0.029	0.021	7-
8-	0.025	0.032	0.044	0.069	0.135	0.280	0.361	0.141	0.069	0.044	0.032	0.021	8-
9-	0.024	0.030	0.040	0.058	0.101	0.305	0.810	0.177	0.078	0.047	0.033	0.021	9-
10-	0.023	0.027	0.034	0.046	0.072	0.130	0.164	0.110	0.065	0.043	0.032	0.021	10-
11-	0.021	0.025	0.029	0.036	0.048	0.062	0.069	0.061	0.048	0.037	0.029	0.021	11-
12-	0.019	0.022	0.025	0.029	0.034	0.040	0.042	0.040	0.035	0.030	0.026	0.021	12-
13-	0.018	0.019	0.022	0.024	0.027	0.029	0.030	0.029	0.027	0.025	0.022	0.021	13-
14-	0.016	0.017	0.019	0.021	0.022	0.023	0.024	0.024	0.023	0.021	0.019	0.017	14-
15-	0.014	0.016	0.017	0.018	0.019	0.020	0.020	0.020	0.019	0.018	0.017	0.015	15-
16-	0.013	0.014	0.015	0.016	0.016	0.017	0.017	0.017	0.016	0.016	0.015	0.013	16-
	-----C-----												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		

В целом по расчетному прямоугольнику:

Безразмерная макс. концентрация ---> $C_m = 0.8101244$

Достигается в точке с координатами: $X_m = 19014.0$ м

(X-столбец 7, Y-строка 9) $Y_M = 29537.0$ м

При опасном направлении ветра : 319 град.

и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Сайрамский район.

Объект : 0002 Реконструкция перемычки ТП-01 стройка + техника.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03

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: 11

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umr) 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 Vi	

- При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

y= 37222:37246:37007:37252:36793:37258:36578:36542:37264:36906:37270:

$x = 13507:13520:14163:14437:14819:15354:15475:16180:16271:16684:17188:$

Qc : 0.014: 0.014: 0.015: 0.015: 0.016: 0.016: 0.017: 0.018: 0.016: 0.017: 0.017:

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

Координаты точки: X= 16180,0 м, Y= 36542,0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 0.0179699 доли ПДК_{мр}

Достигается при опасном направлении 160 град.

и скорости ветра 9.85 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. %	Кэф. влияния
«О6-П»>«Ис»			М(Мq)	С(доли ПДК)	b=C/M		
1	000201	6001	П1	1.5602	0.014607	81.3	81.3
						0.009362	429
2	000201	0002	Т	0.4381	0.002781	15.5	96.8
						0.006346	891
В сумме =				0.017388	96.8		
Суммарный вклад остальных =				0.000582	3.2		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТПР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
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]	H	D	Wо	VI	T	X1	Y1	X2	Y2	[Al]	F	КР	[Ди]	Выброс
<Об-П>	<-Ис>	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
----- Примесь 0330-----															
000201	0001	T	2.0	0.20	44.03	0.0210	242.0	17777	30139				1.0	1.000	0 0.0030330
000201	0002	T	2.0	0.20	44.03	0.1787	242.0	17990	30157				1.0	1.000	0 0.0258000
000201	0004	T	2.0	0.20	43.50	0.6696	242.0	17841	29854				1.0	1.000	0 0.0055300
000201	0005	T	2.0	0.25	28.87	1.38	515.0	18237	29914				1.0	1.000	0 0.0030330
000201	0006	T	2.0	0.20	44.03	0.0007	177.0	18531	29965				1.0	1.000	0 0.0000279
000201	6001	П	2.0			9.7	18786	29799	150	200	0	1.0	1.000	0 0.0031718	
----- Примесь 0342-----															
000201	6001	П	2.0			9.7	18786	29799	150	200	0	1.0	1.000	0 0.0004765	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТПР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 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 $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, 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			
n/n<-об-п><-ис>				[доли ПДК]	[м/с]	[м]	---		
1	000201 0001	0.006066	T	0.367807	0.84	9.5			
2	000201 0002	0.051600	T	0.495505	1.72	26.5			
3	000201 0004	0.011060	T	0.032777	6.10	53.3			
4	000201 0005	0.006066	T	0.010746	10.20	68.9			
5	000201 0006	0.000056	T	0.009312	0.50	5.0			
6	000201 6001	0.030169	П	1.077518	0.50	11.4			

Суммарный $M_q = 0.105016$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)									
Сумма C_m по всем источникам = 1.993663 долей ПДК									

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.01 м/с									

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТПР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 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 : 10020х15030 с шагом 1002
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 12.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.01 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТПР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 18012, Y= 30038
размеры: длина(по X)= 10020, ширина(по Y)= 15030, шаг сетки= 1002
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

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 Cтаx<= 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются															

y= 37553 : Y-строка 1 Cтаx= 0.001 долей ПДК (x= 17010.0; напр.ветра=171)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 36551 : Y-строка 2 Cтаx= 0.001 долей ПДК (x= 17010.0; напр.ветра=170)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 35549 : Y-строка 3 Cтаx= 0.001 долей ПДК (x= 17010.0; напр.ветра=168)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 34547 : Y-строка 4 Cтаx= 0.001 долей ПДК (x= 17010.0; напр.ветра=166)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 33545 : Y-строка 5 Cтаx= 0.002 долей ПДК (x= 18012.0; напр.ветра=179)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 32543 : Y-строка 6 Cтаx= 0.002 долей ПДК (x= 18012.0; напр.ветра=180)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 31541 : Y-строка 7 Cтаx= 0.004 долей ПДК (x= 18012.0; напр.ветра=182)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 30539 : Y-строка 8 Cтаx= 0.033 долей ПДК (x= 18012.0; напр.ветра=184)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.008: 0.033: 0.007: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 29537 : Y-строка 9 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=314)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.015: 0.017: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001:

y= 28535 : Y-строка 10 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=338)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 27533 : Y-строка 11 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=342)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

y= 26531 : Y-строка 12 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 18012.0; напр.ветра= 1)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 25529 : Y-строка 13 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 20016.0; напр.ветра=338)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 24527 : Y-строка 14 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 20016.0; напр.ветра=342)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 23525 : Y-строка 15 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=353)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 22523 : Y-строка 16 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=354)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qc : 0.000: 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= 18012.0 м, Y= 30539.0 м										
Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.0334107 доли ПДКмр										

Достигается при опасном направлении 184 град.										
и скорости ветра 0.50 м/с										
Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада										
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ										
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Коэф.влияния		
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	b=C/M	
1	000201	0002	Т	0.0516	0.032057	95.9	95.9	0.621258557		
				В сумме =		0.032057	95.9			
				Суммарный вклад остальных =		0.001354	4.1			

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
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= 18012 м; Y= 30038										
Длина и ширина : L= 10020 м; B= 15030 м										
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1002 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 12.0(Умр) м/с										

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
*-----C-----										
1-	0.001	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	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
6-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
7-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001
8-	0.001	0.002	0.002	0.004	0.008	0.033	0.007	0.004	0.002	0.002
9-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.015	0.017	0.005	0.003	0.002
10-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.002	0.002
11-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
12-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
13-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
14-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
15-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
16-	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	-----C-----									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
										11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.0334107
Достигается в точке с координатами: Хм = 18012.0 м
(X=столбец 6, Y=строка 8) Ум = 30539.0 м
При опасном направлении ветра : 184 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 11

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

Расшифровка обозначений		
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]		
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]		
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]		
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]		
Ки - код источника для верхней строки Ви		

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается		

y= 37222: 37246: 37007: 37252: 36793: 37258: 36578: 36542: 37264: 36906: 37270:

x= 13507: 13520: 14163: 14437: 14819: 15354: 15475: 16180: 16271: 16684: 17188:

Qс : 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= 16180.0 м, Y= 36542.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007821 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 163 град.
и скорости ветра 11.71 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
--- <Об-П> <Ис> --- М-(Mq) - С доли ПДК ----- ----- --- b=C/M ---									
1	000201	0002	Т	0.0516	0.000403	51.5	51.5	0.007811322	
2	000201	6001	П1	0.0302	0.000223	28.5	80.0	0.007379391	
3	000201	0004	Т	0.0111	0.000068	8.7	88.7	0.006143811	
4	000201	0001	Т	0.006066	0.000054	6.9	95.6	0.008873666	
В сумме =				0.000747	95.6				
Суммарный вклад остальных =				0.000035	4.4				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Al	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П> <Ис> ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- г/с															
----- Примесь 0342 -----															
000201	6001	П1	2.0		9.7	18786	29799	150	200	0 1.0	1.000	0	0.0004765		
----- Примесь 0344 -----															
000201	6001	П1	2.0		9.7	18786	29799	150	200	0 3.0	1.000	0	0.0007360		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 град.С)
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 +...+ Cmн/ПДКн$									
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)									
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M									

Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	F		
-п/п- <об-п> <ис> ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----									
1	000201	6001		0.023825	П1		0.850946		0.50
								11.4	1.0
2			0.003680	П1		0.394310		0.50	5.7
								3.0	

Суммарный $Mq = 0.027505$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)									
Сумма Cm по всем источникам = 1.245257 долей ПДК									

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с									

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 град.С)
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10020x15030 с шагом 1002
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 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 18012, Y= 30038
размеры: длина(по X)= 10020, ширина(по Y)= 15030, шаг сетки= 1002
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений		
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]		
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]		
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]		
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]		
Ки - код источника для верхней строки Ви		

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается		
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются		

y= 37553 : Y-строка 1 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=182)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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

y= 36551 : Y-строка 2 Cmax= 0.000 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=182)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

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

y= 35549 : Y-строка 3 Смах= 0.000 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=182)										

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:										

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

y= 34547 : Y-строка 4 Смах= 0.000 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=183)										

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:										

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

y= 33545 : Y-строка 5 Смах= 0.001 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=183)										

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:										

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

y= 32543 : Y-строка 6 Смах= 0.001 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=185)										

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:										

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

y= 31541 : Y-строка 7 Смах= 0.002 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=187)										

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:										

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

y= 30539 : Y-строка 8 Смах= 0.006 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=197)										

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:										

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000:										

y= 29537 : Y-строка 9 Смах= 0.014 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=319)										

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:										

Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.005: 0.014: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000:										

y= 28535 : Y-строка 10 Смах= 0.003 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=350)										

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:										

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

y= 27533 : Y-строка 11 Смах= 0.001 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=354)										

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:										

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

y= 26531 : Y-строка 12 Смах= 0.001 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=356)										

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:										

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

y= 25529 : Y-строка 13 Смах= 0.000 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=357)										

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:										

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

y= 24527 : Y-строка 14 Смах= 0.000 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=358)										

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:										

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

y= 23525 : Y-строка 15 Смах= 0.000 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=358)										

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:										

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

y= 22523 : Y-строка 16 Смах= 0.000 долей ПДК (х= 19014.0; напр.ветра=358)										

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:										

Qc : 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= 19014.0 м, Y= 29537.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0143346 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 319 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	-	----	-----	-----	-----	-----	-----
1	000201	6001	ПН	0.0275	0.014335	100.0	0.521163821
Остальные источники не влияют на данную точку.							

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

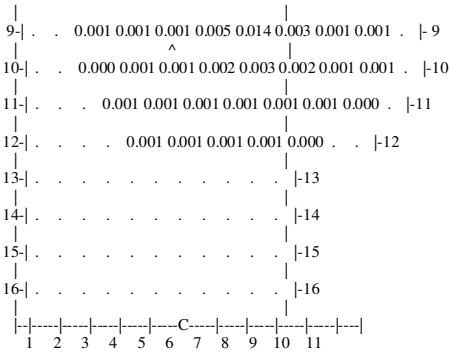
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Сайрамский район.

Объект :0002 Реконструкция перемычки ТП-01 стройка + техника.

Вар.расч.:1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03

Группа суммации :6359=0342 Фтор



В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> Cм = 0.0143346
Достигается в точке с координатами: Xм = 19014.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 9) Yм = 29537.0 м
При опасном направлении ветра : 319 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТП-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Группа суммации :6359=0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 11
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Фон- 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= 37222: 37246: 37007: 37252: 36793: 37258: 36578: 36542: 37264: 36906: 37270:

x= 13507: 13520: 14163: 14437: 14819: 15354: 15475: 16180: 16271: 16684: 17188:

Qс : 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= 16180.0 м, Y= 36542.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0002352 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 159 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
<Об-П><Ис>			М(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M		
1	000201	6001	П	0.0275	0.000235	100.0	100.0	0.008551547	
Остальные источники не влияют на данную точку.									

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТП-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
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*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	W	Q	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Al	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>-----м-----м/с-----м3/с-----градС-----м-----м-----м-----м-----гр-----г/с-----																
----- Примесь 2902-----																
000201	6001	П	2.0				9.7	18786	29799	150	200	0.3	0.1	0.00158530		
----- Примесь 2908-----																
000201	6001	П	2.0				9.7	18786	29799	150	200	0.3	0.1	0.003781026		
----- Примесь 2930-----																
000201	6001	П	2.0				9.7	18786	29799	150	200	0.3	0.1	0.0020000		

4. Расчетные параметры Cм,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТП-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 град.С)
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*)

- Для групп суммации выброс Mq= M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная																
концентрация Cм = Cм1/ПДК1 +...+ Cмn/ПДКn																
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по																
всей площади, а Cт - концентрация одиночного источника,																
расположенного в центре симметрии, с суммарным M																

Источники								Их расчетные параметры								
Номер	Код	Mq	Тип	Cт	Um	Xт										
-п/п-<об-п><ис>----- ----- -[доли ПДК]-[м/с]-[м]---																
1	000201	6001	0.79191	П	84.852943	0.50	5.7									

Суммарный Mq= 0.791911 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)																
Сумма Cт по всем источникам = 84.852943 долей ПДК																

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с																

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТП-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 град.С)
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*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 10020x15030 с шагом 1002
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 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТП-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Группа суммации : ПД=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*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 18012, Y= 30038
размеры: длина(по X)= 10020, ширина(по Y)= 15030, шаг сетки= 1002
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений		
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]		
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]		
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]		
----- -----		
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается		
-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= 37553 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=182)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 36551 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=182)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 35549 : Y-строка 3 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=182)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

y= 34547 : Y-строка 4 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=183)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.002:

y= 33545 : Y-строка 5 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=183)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:

y= 32543 : Y-строка 6 Cmax= 0.012 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=185)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.002: 0.003: 0.005: 0.006: 0.009: 0.011: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005:

y= 31541 : Y-строка 7 Cmax= 0.025 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=187)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.022: 0.025: 0.018: 0.011: 0.007:

y= 30539 : Y-строка 8 Cmax= 0.097 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=197)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.021: 0.056: 0.097: 0.035: 0.015: 0.008:
Фоп: 97 : 99 : 101 : 105 : 113 : 134 : 197 : 239 : 252 : 257 : 260 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 29537 : Y-строка 9 Cmax= 0.425 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=318)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.003: 0.004: 0.007: 0.011: 0.024: 0.082: 0.425: 0.042: 0.016: 0.009:
Фоп: 87 : 87 : 86 : 85 : 82 : 71 : 318 : 282 : 277 : 275 : 274 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

y= 28535 : Y-строка 10 Cmax= 0.042 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=350)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.017: 0.033: 0.042: 0.025: 0.013: 0.008:

y= 27533 : Y-строка 11 Cmax= 0.016 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=354)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.015: 0.016: 0.013: 0.009: 0.006:

y= 26531 : Y-строка 12 Cmax= 0.009 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=356)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:

y= 25529 : Y-строка 13 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=357)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:

y= 24527 : Y-строка 14 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=358)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:

y= 23525 : Y-строка 15 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=358)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:

y= 22523 : Y-строка 16 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 19014.0; напр.ветра=358)

x= 13002 : 14004: 15006: 16008: 17010: 18012: 19014: 20016: 21018: 22020: 23022:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 19014.0 м, Y= 29537.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cс= 0.4247431 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 318 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

[Ном.]	Код	[Тип]	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум.	%	Кэф.влиния	

|---|<О6-П><Ис>|---М-(Мq)--|С[доли ПДК]|-----|----b=C/M ---|
| 1 |000201 6001| П1| 0.7919| 0.424743 | 100.0 | 100.0 | 0.536352038 |
| В сумме = 0.424743 100.0 |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Группа суммации : П1=2902 Взвешенные частицы (116)
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Параметры расчетного прямоугольника No 1
| Координаты центра : X= 18012 м; Y= 30038 |
| Длина и ширина : L= 10020 м; B= 15030 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1002 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 12.0(Umр) 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 0.001 |- 1
|
2-|0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 2
|
3-|0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 3
|
4-|0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.002 |- 4
|
5-|0.002 0.002 0.003 0.005 0.006 0.007 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 |- 5
|
6-|0.002 0.003 0.005 0.006 0.009 0.011 0.012 0.010 0.007 0.005 0.004 |- 6
|
7-|0.003 0.004 0.006 0.009 0.014 0.022 0.025 0.018 0.011 0.007 0.005 |- 7
|
8-|0.003 0.004 0.006 0.011 0.021 0.056 0.097 0.035 0.015 0.008 0.005 |- 8
|
9-|0.003 0.004 0.007 0.011 0.024 0.082 0.425 0.042 0.016 0.009 0.005 |- 9
|
10-|0.003 0.004 0.006 0.010 0.017 0.033 0.042 0.025 0.013 0.008 0.005 |-10
|
11-|0.002 0.003 0.005 0.007 0.011 0.015 0.016 0.013 0.009 0.006 0.004 |-11
|
12-|0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.008 0.009 0.008 0.006 0.005 0.003 |-12
|
13-|0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 |-13
|
14-|0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 |-14
|
15-|0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |-15
|
16-|0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-16
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.4247431
Достигается в точке с координатами: Хм = 19014.0 м
(X-столбец 7, Y-строка 9) Ум = 29537.0 м
При опасном направлении ветра : 318 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0002 Реконструкция перемычки ТР-01 стройка + техника.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 27.05.2025 17:03
Группа суммации : П1=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*)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 11
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Расшифровка обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y= 37222: 37246: 37007: 37252: 36793: 37258: 36578: 36542: 37264: 36906: 37270:

x= 13507: 13520: 14163: 14437: 14819: 15354: 15475: 16180: 16271: 16684: 17188:

Qс : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.002: 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 16180.0 м, Y= 36542.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0016606 доли ПДКмр|
|-----|

Достигается при опасном направлении 159 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
---	<О6-П><Ис>	---М-(Мq)--	С[доли ПДК]	-----	----b=C/M ---		
1	000201 6001	П1	0.7919	0.001661	100.0	100.0	0.002096992
В сумме = 0.001661 100.0							

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА РАССЕИВАНИЯ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Общие сведения.

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

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

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Название: Сайрамский район
 Коэффициент $A = 200$
 Скорость ветра $U_{\text{мр}} = 12.0$ м/с
 Средняя скорость ветра = 1.7 м/с
 Температура летняя = 34.1 град.С
 Температура зимняя = -2.5 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площади города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью $X = 90.0$ угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ИК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТПР-01 эксплуатация.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводится 04.07.2025 9:22:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксида (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	AlF	F	KP	Дп	Выброс
<Об-П>	<Кс>														
000101	0001 T	4.0	0.050	0.100	0.0002	122.0	17789	30176					1.0	1.0000	0.00000141
000101	0002 T	4.0	0.050	0.100	0.0002	122.0	17983	30230					1.0	1.0000	0.00000141
000101	0003 T	4.0	0.050	0.100	0.0002	122.0	18256	30303					1.0	1.0000	0.00000141
000101	0020 T	7.3	0.45	1.44	0.2290	220.0	18304	29676					1.0	1.0000	0.00010000

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ИК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТР-01 эксплуатации.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34,1 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксида (Азота диоксид) (4)
ПДКм(р) для примеси 0301 = 0,2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер\	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
n/n<-об-п>-<об-п>				(доли ПДК)		(м)	
1	000101 0001	0.000014	T	0.002348	0.50	10.0	
2	000101 0002	0.000014	T	0.002348	0.50	10.0	
3	000101 0003	0.000014	T	0.002348	0.50	10.0	
4	000101 0020	0.001000	T	0.008583	1.17	47.7	
Суммарный $M_q = 0.001042$ г/с Сумма C_m по всем источникам = 0.015626 долей ПДК Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.87 м/с Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТП-01 эксплуатация.
Вар.расч.:.1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксида (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9990x14985 с шагом 999
 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 12.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.87$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

Город : 017 Сайрамский район.
 Объект : 0001 Реконструкция перемычки ТП-01 эксплуатации.
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
 Примесь : 0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДК.мг/л для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ИК ЭРА v3.0. Модель МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТП-01 эксплуатации.
Вар.расч.:1 Расч.год:2026 (СТ) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДК.мг для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТПР-01 эксплуатации.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксида (Азота диоксид) (4)
ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Аральский район.
Объект :0002 АГРС п.Камыстыбас эксплуатация.
Вар.расч.:1 Расч.год:2022 (СП) Расчет проводится:22.11.2022 18:12
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: 61
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 10.0(Упр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Qс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фон- опасное напрвл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

$v =$ 20420: 20418: 20418: 20418: 20418: 20423: 20432: 20446: 20464: 20487: 20512: 20541: 20573: 20607: 20643:

x= 19588: 19551: 18580: 18580: 18561: 18523: 18487: 18452: 18419: 18388: 18361: 18337: 18317: 18301: 18289:

Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:

[illegible]

y= 20680: 20718: 21860: 21860: 21879: 21916: 21952: 21988: 22021: 22051: 22078: 22102: 22123: 22139: 22150:

x= 18282: 18280: 18280: 18280: 18280: 18285: 18294: 18308: 18326: 18348: 18374: 18403: 18435: 18469: 18505:

Qc : 0.009: 0.010: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 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= 22157: 22160: 22160: 22159: 22159: 22154: 22145: 22131: 22113: 22091: 22065: 22036: 22004: 21970: 21934:

x= 18542: 18580: 19551: 19551: 19570: 19607: 19644: 19679: 19712: 19742: 19770: 19794: 19814: 19830: 19841:

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

y= 21897: 21860: 20718: 20718: 20699: 20662: 20625: 20590: 20557: 20527: 20499: 20475: 20455: 20439: 20427:

x= 19848: 19851: 19851: 19850: 19850: 19846: 19836: 19822: 19804: 19782: 19756: 19727: 19695: 19661: 19625:

Qc : 0.004: 0.004: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:

y= 20420:

x= 19588:

Qc : 0.006:
Cc : 0.001:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 18280.0 м, Y= 20718.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0096887 доли ПДКмр|
0.0019377 мг/м3

Достигается при опасном направлении 64 град.
и скорости ветра 10.00 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	
--- <О6-П>-<Ис> --- М-(Мq)-- С доли ПДК]----- ----- --- b=C/M ---									
1	000201	0020	T	0.0110	0.005774	59.6	59.6	0.524914503	
2	000201	0021	T	0.0110	0.003777	39.0	98.6	0.343380570	
В сумме =				0.009551	98.6				
Суммарный вклад остальных =				0.000137	1.4				

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :008 Аральский район.
Объект :0002 АГРС п.Камыстыбас эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.11.2022 18:13
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 10.0(Umр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки: X= 18277.0 м, Y= 21239.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0104924 доли ПДКмр|
0.0020985 мг/м3

Достигается при опасном направлении 108 град.
и скорости ветра 10.00 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	
--- <О6-П>-<Ис> --- М-(Мq)-- С доли ПДК]----- ----- --- b=C/M ---									
1	000201	0020	T	0.0110	0.006463	61.6	61.6	0.587541938	
2	000201	0021	T	0.0110	0.003702	35.3	96.9	0.336589545	
В сумме =				0.010165	96.9				
Суммарный вклад остальных =				0.000327	3.1				

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки: X= 19110.0 м, Y= 22165.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0035155 доли ПДКмр|
0.0007031 мг/м3

Достигается при опасном направлении 187 град.
и скорости ветра 10.00 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	
--- <О6-П>-<Ис> --- М-(Мq)-- С доли ПДК]----- ----- --- b=C/M ---									
1	000201	0021	T	0.0110	0.002085	59.3	59.3	0.189577803	
2	000201	0020	T	0.0110	0.001430	40.7	100.0	0.130014107	
Остальные источники не влияют на данную точку.									

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки: X= 19849.0 м, Y= 21170.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0092386 доли ПДКмр|
0.0018477 мг/м3

Достигается при опасном направлении 259 град.
и скорости ветра 10.00 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	
--- <О6-П>-<Ис> --- М-(Мq)-- С доли ПДК]----- ----- --- b=C/M ---									
1	000201	0021	T	0.0110	0.004463	48.3	48.3	0.405707777	
2	000201	0020	T	0.0110	0.002849	30.8	79.1	0.259043813	
3	000201	0024	T	0.001570	0.001926	20.9	100.0	1.2269790	
В сумме =				0.009239	100.0				

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки: X= 19026.0 м, Y= 20425.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0083178 доли ПДКмр|
0.0016636 мг/м3

Достигается при опасном направлении 354 град.
и скорости ветра 0.50 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	
--- <О6-П>-<Ис> --- М-(Мq)-- С доли ПДК]----- ----- --- b=C/M ---									
1	000201	0021	T	0.0110	0.004297	51.7	51.7	0.390650570	
2	000201	0020	T	0.0110	0.003970	47.7	99.4	0.360873401	
В сумме =				0.008267	99.4				
Суммарный вклад остальных =				0.000051	0.6				

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТПР-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
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	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<О6-П>-<Ис> --- М-(Мq)-- М с- м3 с- град C --- М- --- М- --- гр. ----- г/с---															
000101	0001	T	4.0	0.050	0.100	0.0002	122.0	17789	30176				1.0	1.000	0.00000023
000101	0002	T	4.0	0.050	0.100	0.0002	122.0	17983	30230				1.0	1.000	0.00000023
000101	0003	T	4.0	0.050	0.100	0.0002	122.0	18256	30303				1.0	1.000	0.00000023
000101	0020	T	7.3	0.45	1.44	0.2290	220.0	18304	29676				1.0	1.000	0.0018000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТИР-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п- <об-п>-<ис> ----- --- -[доли ПДК]- -[м/с]- --- -[м]---							
1	000101 0001	0.00000229	T	0.000191	0.50	10.0	
2	000101 0002	0.00000229	T	0.000191	0.50	10.0	
3	000101 0003	0.00000229	T	0.000191	0.50	10.0	
4	000101 0020	0.001800	T	0.007725	1.17	47.7	
Суммарный Мq =				0.001807	г/с		
Сумма См по всем источникам =				0.008297	долей ПДК		
Среднезвешенная опасная скорость ветра =				1.12	м/с		
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <				0.05	долей ПДК		

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТИР-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 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 : 9990x14985 с шагом 999
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 12.0(Umр) м/с
Среднезвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.12 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТИР-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТИР-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТИР-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Аральский район.
Объект :0002 АГРС п.Камыстыбас эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.11.2022 18:13
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 61
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 10.0(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	

y= 20420: 20418: 20418: 20418: 20418: 20423: 20432: 20446: 20464: 20487: 20512: 20541: 20573: 20607: 20643:
-----|
x= 19588: 19551: 18580: 18580: 18561: 18523: 18487: 18452: 18419: 18388: 18361: 18337: 18317: 18301: 18289:
-----|
Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----|

y= 20680: 20718: 21860: 21860: 21879: 21916: 21952: 21988: 22021: 22051: 22078: 22102: 22123: 22139: 22150:
-----|
x= 18282: 18280: 18280: 18280: 18280: 18285: 18294: 18308: 18326: 18348: 18374: 18403: 18435: 18469: 18505:
-----|
Qс : 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:
-----|

y= 22157: 22160: 22160: 22159: 22159: 22154: 22145: 22131: 22113: 22091: 22065: 22036: 22004: 21970: 21934:
-----|
x= 18542: 18580: 19551: 19551: 19570: 19607: 19644: 19679: 19712: 19742: 19770: 19794: 19814: 19830: 19841:
-----|
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:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
-----|

y= 21897: 21860: 20718: 20718: 20699: 20662: 20625: 20590: 20557: 20527: 20499: 20475: 20455: 20439: 20427:
-----|
x= 19848: 19851: 19851: 19850: 19846: 19836: 19822: 19804: 19782: 19756: 19727: 19695: 19661: 19625:
-----|
Qс : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 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: 0.000: 0.000: 0.000:
-----|

y= 20420:
-----|
x= 19588:
-----|
Qс : 0.000:
Cc : 0.000:
-----|

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 18280.0 м, Y= 20718.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0007928 доли ПДКмр|
0.0003171 мг/м3

Достигается при опасном направлении 64 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
--- <О6-П>-<Ис> ---		М-(Мq)-	С[доли ПДК] ----- ----- ---	b=C/M	---		
1	000201 0020	T	0.001800	0.000472	59.6	59.6	0.262457252

2	000201	0021 Т	0.001800	0.000309	39.0	98.6	0.171690285	
	В сумме =		0.000781	98.6				
	Суммарный вклад остальных =		0.000011	1.4				

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :008 Аральский район.
Объект :0002 АГРС п.Камыстыбас эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.11.2022 18:13
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 10.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 18277.0 м, Y= 21239.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs=		0.0008588 доли ПДКмр
	0.0003435 мг/м3	

Достигается при опасном направлении 108 град.		
и скорости ветра 10.00 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. %	Кэф.влияния	

b=C/M ---		
1	000201	0020 Т
0.001800	0.000529	61.6
61.6	0.293770939	
2	000201	0021 Т
0.001800	0.000303	35.3
96.8	0.168294773	
В сумме = 0.000832 96.8		
	Суммарный вклад остальных =	0.000027 3.2

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 19110.0 м, Y= 22165.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs=		0.0002876 доли ПДКмр
	0.0001151 мг/м3	

Достигается при опасном направлении 187 град.		
и скорости ветра 10.00 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. %	Кэф.влияния	

b=C/M ---		
1	000201	0021 Т
0.001800	0.000171	59.3
59.3	0.094788894	
2	000201	0020 Т
0.001800	0.000117	40.7
100.0	0.065007046	
Остальные источники не влияют на данную точку.		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 19849.0 м, Y= 21170.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs=		0.0007578 доли ПДКмр
	0.0003031 мг/м3	

Достигается при опасном направлении 259 град.		
и скорости ветра 10.00 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. %	Кэф.влияния	

b=C/M ---		
1	000201	0021 Т
0.001800	0.000365	48.2
48.2	0.202853903	
2	000201	0020 Т
0.001800	0.000233	30.8
79.0	0.129521891	
3	000201	0024 Т
0.00026000	0.000160	21.0
100.0	0.613489568	
В сумме = 0.000758 100.0		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 19026.0 м, Y= 20425.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs=		0.0006806 доли ПДКмр
	0.0002722 мг/м3	

Достигается при опасном направлении 354 град.		
и скорости ветра 0.50 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. %	Кэф.влияния	

b=C/M ---		
1	000201	0021 Т
0.001800	0.000352	51.7
51.7	0.195325285	
2	000201	0020 Т
0.001800	0.000325	47.7
99.4	0.180436686	
В сумме = 0.000676 99.4		
	Суммарный вклад остальных =	0.000004 0.6

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТР-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	W0	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---															
000101	0001	T	4.0	0.050	0.100	0.0002	122.0	17789	30176		1.0	1.000	0	0.00000008	
000101	0002	T	4.0	0.050	0.100	0.0002	122.0	17983	30230		1.0	1.000	0	0.00000008	
000101	0003	T	4.0	0.050	0.100	0.0002	122.0	18256	30303		1.0	1.000	0	0.00000008	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТР-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 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	М	Тип	См	Um	Xm	
-п/п -<об-п>-<ис>-				--- доли ПДК --- м/с --- м ---			
1	000101	0001	0.00000075	T	0.000050	0.50 10.0	
2	000101	0002	0.00000075	T	0.000050	0.50 10.0	
3	000101	0003	0.00000075	T	0.000050	0.50 10.0	

Суммарный Мq = 0.00000226 г/с							
Сумма См по всем источникам =					0.000150 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТР-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 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 : 9990x14985 с шагом 999
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 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТР-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТПР-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТПР-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе сапзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Аральский район.
Объект :0002 АГРС п.Камыстыбас эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.11.2022 18:13
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Аральский район.
Объект :0002 АГРС п.Камыстыбас эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.11.2022 18:13
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТПР-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
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	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	[Al]	F	КР	[Ди]	Выброс
<Об-П> <Ис> ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
000101 0004 T		6.0	0.028	941.9	0.5800	3.3	17794	29990			1.0	1.000	0	0.0000190	
000101 0005 T		6.0	0.028	941.9	0.5800	3.3	17798	30017			1.0	1.000	0	0.0000190	
000101 0006 T		6.0	0.032	2374.9	1.91	3.3	18175	30039			1.0	1.000	0	0.0000350	
000101 0007 T		6.0	0.032	2374.9	1.91	3.3	18329	30072			1.0	1.000	0	0.0000350	
000101 0008 T		6.0	0.028	178.6	0.1100	3.3	18439	30083			1.0	1.000	0	1E-10	
000101 0009 T		6.0	0.028	178.6	0.1100	3.3	17861	29797			1.0	1.000	0	1E-10	
000101 0010 T		6.0	0.028	2760.8	1.70	3.3	18015	29819			1.0	1.000	0	0.0000010	
000101 0011 T		6.0	0.028	2760.8	1.70	3.3	18186	29830			1.0	1.000	0	0.0000001	
000101 0012 T		6.0	0.028	178.6	0.1100	3.3	18285	29813			1.0	1.000	0	0.0000003	
000101 0013 T		6.0	0.028	178.6	0.1100	3.3	18461	29841			1.0	1.000	0	0.0000003	
000101 0014 T		6.0	0.028	178.6	0.1100	3.3	18676	29885			1.0	1.000	0	3E-8	
000101 0015 T		6.0	0.028	178.6	0.1100	3.3	18830	29918			1.0	1.000	0	1E-9	
000101 0016 T		6.0	0.028	178.6	0.1100	3.3	19006	29962			1.0	1.000	0	1E-9	
000101 0017 T		6.0	0.028	2760.8	1.70	3.3	19188	29968			1.0	1.000	0	0.0000004	
000101 0018 T		6.0	0.028	2760.8	1.70	3.3	17861	29521			1.0	1.000	0	0.0000010	
000101 0019 T		2.0	0.070	10.91	0.0420	0.0	18158	29560			1.0	1.000	0	0.0000002	
000101 0021 T		7.3	0.45	1.44	0.2290	220.0	18307	29560			1.0	1.000	0	1E-9	
000101 0022 T		7.3	0.45	1.44	0.2290	220.0	18418	29943			1.0	1.000	0	0.0000090	
000101 6001 П1		2.0			0.0	18461	29648	3	2	0	1.0	1.000	0	0.0000001	
000101 6002 П1		2.0			0.0	18681	29665	3	2	0	1.0	1.000	0	0.0000002	
000101 6003 П1		2.0			0.0	18896	29747	3	2	0	1.0	1.000	0	0.0000010	
000101 6004 П1		2.0			0.0	19072	29791	3	2	0	1.0	1.000	0	0.0000002	
000101 6005 П1		2.0			0.0	19249	29830	3	2	0	1.0	1.000	0	0.0000001	
000101 6006 П1		2.0			0.0	18750	29735	3	2	0	1.0	1.000	0	0.0000001	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТПР-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

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

Источники						Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	[Тип]	Cm	Um	Xm		
-п/п- <об-п> <ис> ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----								
				[доли ПДК]		[м/с]		[м]---
1	000101 0004	0.000019	T	0.000263	12.57	229.5		
2	000101 0005	0.000019	T	0.000263	12.57	229.5		
3	000101 0006	0.000035	T	0.000168	36.22	389.6		
4	000101 0007	0.000035	T	0.000168	36.22	389.6		
5	000101 0008	0.0000000001	T	1.055308E-8	1.08	74.1		
6	000101 0009	0.0000000001	T	1.055308E-8	1.08	74.1		
7	000101 0010	0.00000100	T	0.000005	36.85	392.9		
8	000101 0011	0.00000010	T	4.720892E-7	36.85	392.9		
9	000101 0012	0.00000030	T	0.000032	1.08	74.1		
10	000101 0013	0.00000030	T	0.000032	1.08	74.1		
11	000101 0014	0.00000003	T	0.000003	1.08	74.1		
12	000101 0015	1E-9	T	1.055338E-7	1.08	74.1		
13	000101 0016	1E-9	T	1.055338E-7	1.08	74.1		
14	000101 0017	0.00000040	T	0.000002	36.85	392.9		
15	000101 0018	0.00000100	T	0.000005	36.85	392.9		
16	000101 0019	0.00000017	T	0.000759	0.50	11.4		
17	000101 0021	1E-9	T	2.145724E-7	1.17	47.7		
18	000101 0022	0.00000900	T	0.001931	1.17	47.7		
19	000101 6001	0.00000010	П1	0.000446	0.50	11.4		
20	000101 6002	0.00000020	П1	0.000893	0.50	11.4		
21	000101 6003	0.00000100	П1	0.004465	0.50	11.4		
22	000101 6004	0.00000020	П1	0.000893	0.50	11.4		
23	000101 6005	0.00000014	П1	0.000625	0.50	11.4		
24	000101 6006	0.00000010	П1	0.000446	0.50	11.4		

Суммарный Мq = 0.000122 г/с |
Сумма См по всем источникам = 0.011399 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.26 м/с |
-----|
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТПР-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 град.С)
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9990x14985 с шагом 999
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 12.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 2.26 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТП-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТП-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТП-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Аральский район.
Объект :0002 АГРС п.Камыстыбас эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.11.2022 18:13
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках..
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Аральский район.
Объект :0002 АГРС п.Камыстыбас эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.11.2022 18:13
Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
ПДКм.р для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТП-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
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	W0	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	ΔH	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м	м	м/с	м3/с	град	м	м	м	м	м	м	г/с
000101	0001	T	4.0	0.050	0.100	0.0002	122.0	17789	30176				1.0	1.000	0.0003460
000101	0002	T	4.0	0.050	0.100	0.0002	122.0	17983	30230				1.0	1.000	0.0003460
000101	0003	T	4.0	0.050	0.100	0.0002	122.0	18256	30303				1.0	1.000	0.0003460

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТП-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Источники						Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm					
п/п<об-п><ис>		-----				[доли ПДК]		[м/с]		[м]	
1	000101 0001	0.000346	T	0.002308	0.50	10.0					
2	000101 0002	0.000346	T	0.002308	0.50	10.0					
3	000101 0003	0.000346	T	0.002308	0.50	10.0					

Суммарный Мq = 0.001038 г/с											
Сумма См по всем источникам = 0.006923 долей ПДК											

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с											

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК											

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТП-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 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 : 9990x14985 с шагом 999
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 12.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТП-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 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 :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТП-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 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 :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТП-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТП-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

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	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	гр./г/с
000101 0004	T	6.0	0.028	941.9	0.5800	3.3	17794	29990							1.0 1.000 0 1.031212
000101 0005	T	6.0	0.028	941.9	0.5800	3.3	17798	30017							1.0 1.000 0 1.031212
000101 0006	T	6.0	0.032	2374.9	1.91	3.3	18175	30039							1.0 1.000 0 0.7708580
000101 0007	T	6.0	0.032	2374.9	1.91	3.3	18329	30072							1.0 1.000 0 0.7708580
000101 0008	T	6.0	0.028	178.6	0.1100	3.3	18439	30083							1.0 1.000 0 0.0000060
000101 0009	T	6.0	0.028	178.6	0.1100	3.3	17861	29797							1.0 1.000 0 0.0000060
000101 0010	T	6.0	0.028	2760.8	1.70	3.3	18015	29819							1.0 1.000 0 0.0770010
000101 0011	T	6.0	0.028	2760.8	1.70	3.3	18186	29830							1.0 1.000 0 0.0123200
000101 0012	T	6.0	0.028	178.6	0.1100	3.3	18285	29813							1.0 1.000 0 0.0336530
000101 0013	T	6.0	0.028	178.6	0.1100	3.3	18461	29841							1.0 1.000 0 0.0336530
000101 0014	T	6.0	0.028	178.6	0.1100	3.3	18676	29885							1.0 1.000 0 0.0029360
000101 0015	T	6.0	0.028	178.6	0.1100	3.3	18830	29918							1.0 1.000 0 0.0015680
000101 0016	T	6.0	0.028	178.6	0.1100	3.3	19006	29962							1.0 1.000 0 0.0015680
000101 0017	T	6.0	0.028	2760.8	1.70	3.3	19188	29968							1.0 1.000 0 0.0413390
000101 0018	T	6.0	0.028	2760.8	1.70	3.3	17861	29521							1.0 1.000 0 0.0570100
000101 0019	T	2.0	0.070	10.91	0.0420	0.0	18158	29560							1.0 1.000 0 0.0533000
000101 0021	T	7.3	0.45	1.44	0.2290	220.0	18307	29560							1.0 1.000 0 0.0000900
000101 0022	T	7.3	0.45	1.44	0.2290	220.0	18418	29943							1.0 1.000 0 0.9427140
000101 6001	П1	2.0			0.0	18461	29648	3	2	0	1.0	1.000	0	0.0133000	
000101 6002	П1	2.0			0.0	18681	29665	3	2	0	1.0	1.000	0	0.0183000	
000101 6003	П1	2.0			0.0	18896	29747	3	2	0	1.0	1.000	0	0.0583000	
000101 6004	П1	2.0			0.0	19072	29791	3	2	0	1.0	1.000	0	0.0200000	
000101 6005	П1	2.0			0.0	19249	29830	3	2	0	1.0	1.000	0	0.0150000	
000101 6006	П1	2.0			0.0	18750	29735	3	2	0	1.0	1.000	0	0.0133000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТП-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 град.С)
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 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	Xm								
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]								
1	000101 0004	1.031212	T	0.002283	12.57	229.5								
2	000101 0005	1.031212	T	0.002283	12.57	229.5								
3	000101 0006	0.770858	T	0.000592	36.22	389.6								
4	000101 0007	0.770858	T	0.000592	36.22	389.6								
5	000101 0008	0.00000600	T	1.013096E-7	1.08	74.1								
6	000101 0009	0.00000600	T	1.013096E-7	1.08	74.1								
7	000101 0010	0.077001	T	0.000058	36.85	392.9								
8	000101 0011	0.012320	T	0.000009	36.85	392.9								
9	000101 0012	0.033653	T	0.000568	1.08	74.1								
10	000101 0013	0.033653	T	0.000568	1.08	74.1								
11	000101 0014	0.002936	T	0.000050	1.08	74.1								
12	000101 0015	0.001568	T	0.000026	1.08	74.1								
13	000101 0016	0.001568	T	0.000026	1.08	74.1								
14	000101 0017	0.041339	T	0.000031	36.85	392.9								
15	000101 0018	0.057010	T	0.000043	36.85	392.9								
16	000101 0019	0.053300	T	0.038074	0.50	11.4								
17	000101 0021	0.000090	T	0.000003	1.17	47.7								
18	000101 0022	0.942714	T	0.032365	1.17	47.7								
19	000101 6001	0.013300	П1	0.009501	0.50	11.4								
20	000101 6002	0.018300	П1	0.013072	0.50	11.4								
21	000101 6003	0.058300	П1	0.041645	0.50	11.4								
22	000101 6004	0.020000	П1	0.014287	0.50	11.4								
23	000101 6005	0.015000	П1	0.010715	0.50	11.4								
24	000101 6006	0.013300	П1	0.009501	0.50	11.4								
Суммарный Мq = 4.999504 г/с														
Сумма См по всем источникам =				0.176294 долей ПДК										
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.21 м/с														

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТП-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 град.С)
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9990x14985 с шагом 999
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 12.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.21 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТП-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДКм.р для примеси 0410 = 50.0 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 17930, Y= 30003
размеры: длина(по X)= 9990, ширина(по Y)= 14985, шаг сетки= 999
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

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 Сmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 37496 : Y-строка 1 Сmax= 0.000 долей ПДК (x= 17930.0; напр.ветра=178)

x= 12935 : 13934: 14933: 15932: 16931: 17930: 18929: 19928: 20927: 21926: 22925:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:

y= 36497 : Y-строка 2 Сmax= 0.000 долей ПДК (x= 17930.0; напр.ветра=177)

x= 12935 : 13934: 14933: 15932: 16931: 17930: 18929: 19928: 20927: 21926: 22925:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:

y= 35498 : Y-строка 3 Сmax= 0.000 долей ПДК (x= 17930.0; напр.ветра=178)

x= 12935 : 13934: 14933: 15932: 16931: 17930: 18929: 19928: 20927: 21926: 22925:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:

y= 34499 : Y-строка 4 Сmax= 0.000 долей ПДК (x= 17930.0; напр.ветра=178)

x= 12935 : 13934: 14933: 15932: 16931: 17930: 18929: 19928: 20927: 21926: 22925:

```

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 : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010:
-----
y= 33500 : Y-строка 5   Smax=  0.000 долей ПДК (x= 17930.0; напр.ветра=179)
-----
x= 12935 : 13934: 14933: 15932: 16931: 17930: 18929: 19928: 20927: 21926: 22925:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.019: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.016: 0.014: 0.012:
-----
y= 32501 : Y-строка 6   Smax=  0.001 долей ПДК (x= 16931.0; напр.ветра=158)
-----
x= 12935 : 13934: 14933: 15932: 16931: 17930: 18929: 19928: 20927: 21926: 22925:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.013: 0.017: 0.021: 0.027: 0.029: 0.029: 0.027: 0.024: 0.021: 0.017: 0.014:
-----
y= 31502 : Y-строка 7   Smax=  0.001 долей ПДК (x= 17930.0; напр.ветра=185)
-----
x= 12935 : 13934: 14933: 15932: 16931: 17930: 18929: 19928: 20927: 21926: 22925:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.014: 0.019: 0.027: 0.038: 0.042: 0.043: 0.040: 0.034: 0.026: 0.020: 0.015:
-----
y= 30503 : Y-строка 8   Smax=  0.003 долей ПДК (x= 17930.0; напр.ветра=195)
-----
x= 12935 : 13934: 14933: 15932: 16931: 17930: 18929: 19928: 20927: 21926: 22925:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.015: 0.021: 0.032: 0.051: 0.094: 0.155: 0.100: 0.055: 0.033: 0.024: 0.017:
-----
y= 29504 : Y-строка 9   Smax=  0.003 долей ПДК (x= 17930.0; напр.ветра=345)
-----
x= 12935 : 13934: 14933: 15932: 16931: 17930: 18929: 19928: 20927: 21926: 22925:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.015: 0.021: 0.031: 0.048: 0.085: 0.154: 0.135: 0.075: 0.038: 0.025: 0.017:
-----
y= 28505 : Y-строка 10  Smax=  0.001 долей ПДК (x= 17930.0; напр.ветра= 16)
-----
x= 12935 : 13934: 14933: 15932: 16931: 17930: 18929: 19928: 20927: 21926: 22925:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.014: 0.019: 0.026: 0.034: 0.039: 0.046: 0.046: 0.040: 0.031: 0.022: 0.016:
-----
y= 27506 : Y-строка 11  Smax=  0.001 долей ПДК (x= 18929.0; напр.ветра=339)
-----
x= 12935 : 13934: 14933: 15932: 16931: 17930: 18929: 19928: 20927: 21926: 22925:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.013: 0.016: 0.021: 0.025: 0.028: 0.029: 0.029: 0.027: 0.023: 0.018: 0.015:
-----
y= 26507 : Y-строка 12  Smax=  0.000 долей ПДК (x= 17930.0; напр.ветра= 1)
-----
x= 12935 : 13934: 14933: 15932: 16931: 17930: 18929: 19928: 20927: 21926: 22925:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.011: 0.013: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013:
-----
y= 25508 : Y-строка 13  Smax=  0.000 долей ПДК (x= 17930.0; напр.ветра= 2)
-----
x= 12935 : 13934: 14933: 15932: 16931: 17930: 18929: 19928: 20927: 21926: 22925:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.011:
-----
y= 24509 : Y-строка 14  Smax=  0.000 долей ПДК (x= 17930.0; напр.ветра= 2)
-----
x= 12935 : 13934: 14933: 15932: 16931: 17930: 18929: 19928: 20927: 21926: 22925:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.009: 0.010: 0.011: 0.011: 0.012: 0.013: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009:
-----
y= 23510 : Y-строка 15  Smax=  0.000 долей ПДК (x= 17930.0; напр.ветра= 3)
-----
x= 12935 : 13934: 14933: 15932: 16931: 17930: 18929: 19928: 20927: 21926: 22925:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:
-----
y= 22511 : Y-строка 16  Smax=  0.000 долей ПДК (x= 18929.0; напр.ветра=355)
-----
x= 12935 : 13934: 14933: 15932: 16931: 17930: 18929: 19928: 20927: 21926: 22925:
-----
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 17930.0 м, Y= 30502.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0030980 доли ПДКмр |
| 0.1549020 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 195 град.
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

№	Наименование	Вид	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
1	000101010005	T	1.0312	0.001580	51.0	0.001532061
2	000101010004	T	1.0312	0.001516	48.9	0.001470064
В сумме = 0.003096 99.9						
Суммарный вклад остальных = 0.000002 0.1						

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Сайрамский район.

Объект : 0001 Реконструкция перемычки ТИР-01 эксплуатация

Вар.расч.: 1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22

Примесь :0410 - Метан (727*)

ПДК_{м.р} для примеси 0410 = 50.0 мг/м³ (ОБУВ)

_____ Параметры расчетного прямоугольника No 1 _____	
Координаты центра : X=	17930 м; Y= 30003
Длина и ширина : L=	9990 м; B= 14985 м
Шаг сетки (dX=dY) : D=	999 м

Фоновая концентрация не задана

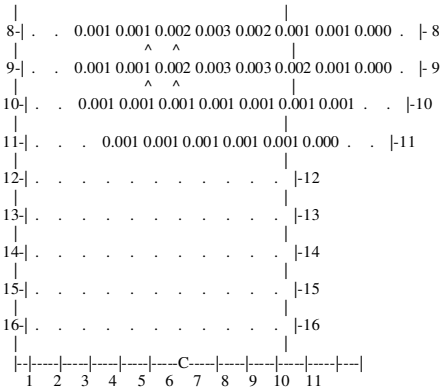
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umr) 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-	.	.	.	.	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001	.0000	.	.	.	.	.		-6
7-	.	.	.	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001	.0001	.	.	.		-7



В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> С_м = 0.0030980 долей ПДК_{мр}
= 0.1549020 мг/м³
Достигается в точке с координатами: Х_м = 17930.0 м
(Х-столбец 6, Y-строка 8) У_м = 30502.5 м
При опасном направлении ветра : 195 град.
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТП-01 эксплуатация.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДК_{м.р} для примеси 0410 = 50.0 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 10
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(У_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 37279: 37248: 37033: 37251: 36787: 37255: 36540: 37259: 36902: 37263:

x= 13594: 13609: 14401: 14474: 15207: 15338: 16014: 16203: 16541: 17067:

Qс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Сс : 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.008: 0.010: 0.008: 0.009: 0.009:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : Х= 16014.0 м, Y= 36540.0 м

Максимальная суммарная концентрация [С_с= 0.0001903 долей ПДК_{мр}]
| 0.0095166 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 161 град.
и скорости ветра 9.11 м/с
Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
-----			-----	-----	-----	-----	-----	-----	
[<О6-П>[<Ис>]			[<М-Мg>]	[<Доди ПДК>]	[<б<С/М>]				
1	000101	0022	T	0.9427	0.000048	25.3	0.000051	152	
2	000101	0006	T	0.7709	0.000030	16.0	41.3	0.000039	502
3	000101	0007	T	0.7709	0.000030	15.9	57.2	0.000039	261
4	000101	0005	T	1.0312	0.000022	11.4	68.6	0.000021	014
5	000101	0004	T	1.0312	0.000021	11.2	79.8	0.000020	690
6	000101	0019	T	0.0533	0.000010	5.0	84.8	0.000179	132
7	000101	6003	П1	0.0583	0.000009	4.5	89.4	0.000147	177
8	000101	6002	П1	0.0183	0.000003	1.7	91.0	0.000174	156
9	000101	0010	T	0.0770	0.000003	1.4	92.4	0.000034	534
10	000101	6001	П1	0.0133	0.000003	1.3	93.7	0.000188	242
11	000101	6004	П1	0.0200	0.000002	1.3	95.0	0.000120	242
В сумме =				0.000181	95.0				
Суммарный вклад остальных =				0.000010	5.0				

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Аральский район.
Объект :0002 АГРС п.Камыстыбас эксплуатация.
Вар.расч.:1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.11.2022 18:13
Примесь :0410 - Метан (727*)
ПДК_{м.р} для примеси 0410 = 50.0 мг/м³ (ОБУВ)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 61
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 10.0(У_{мр}) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 20420: 20418: 20418: 20418: 20418: 20423: 20432: 20446: 20464: 20487: 20512: 20541: 20573: 20607: 20643:

x= 19588: 19551: 18580: 18580: 18561: 18523: 18487: 18452: 18419: 18388: 18361: 18337: 18317: 18301: 18289:

Qс : 0.005: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006:
Сс : 0.260: 0.263: 0.348: 0.348: 0.339: 0.319: 0.298: 0.281: 0.270: 0.268: 0.271: 0.276: 0.281: 0.286: 0.289:

y= 20680: 20718: 21860: 21860: 21879: 21916: 21952: 21988: 22021: 22051: 22078: 22102: 22123: 22139: 22150:

x= 18282: 18280: 18280: 18280: 18280: 18285: 18294: 18308: 18326: 18348: 18374: 18403: 18435: 18469: 18505:

Qс : 0.006: 0.006: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009:
Сс : 0.291: 0.294: 0.399: 0.399: 0.396: 0.393: 0.392: 0.392: 0.394: 0.397: 0.403: 0.412: 0.423: 0.437: 0.455:

y= 22157: 22160: 22160: 22159: 22159: 22154: 22145: 22131: 22113: 22091: 22065: 22036: 22004: 21970: 21934:

x= 18542: 18580: 19551: 19551: 19570: 19607: 19644: 19679: 19712: 19742: 19770: 19794: 19814: 19830: 19841:

Qс : 0.009: 0.010: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.014:
Сс : 0.474: 0.498: 0.821: 0.823: 0.806: 0.784: 0.765: 0.749: 0.741: 0.734: 0.727: 0.727: 0.725: 0.722: 0.721:

y= 21897: 21860: 20718: 20718: 20699: 20662: 20625: 20590: 20557: 20527: 20499: 20475: 20455: 20439: 20427:

x= 19848: 19851: 19851: 19850: 19850: 19846: 19836: 19822: 19804: 19782: 19756: 19727: 19695: 19661: 19625:

Qс : 0.014: 0.014: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Сс : 0.719: 0.715: 0.306: 0.306: 0.302: 0.294: 0.286: 0.279: 0.275: 0.270: 0.266: 0.263: 0.262: 0.260: 0.260:

y= 20420:

x= 19588:

Qс : 0.005:
Сс : 0.260:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 19551.0 м, Y= 22159.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0164528 доли ПДКмр|
| 0.8226416 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 217 град.
и скорости ветра 8.63 м/с

Всего источников: 31. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
--- <О6-П><Ис> ---М-(Мq)-- С доли ПДК ----- ----- b=С/М ---									
1	000201 0003	T	3.7709	0.014853	90.3	90.3	0.003938918		
2	000201 0005	T	2.0312	0.000943	5.7	96.0	0.000464238		
			В сумме = 0.015796		96.0				
			Суммарный вклад остальных = 0.000657		4.0				

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :008 Аральский район.
Объект :0002 АГРС п.Камыстыбас эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.11.2022 18:13
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 10.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 18277.0 м, Y= 21239.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0084819 доли ПДКмр|
| 0.4240959 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 62 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 31. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
--- <О6-П><Ис>			---М-(Мq)---	С доли ПДК	----- -----		b=С/М ---		
1	000201 0003	Т	3.7709	0.005786	68.2	68.2	0.001534338		
2	000201 0005	Т	2.0312	0.001356	16.0	84.2	0.000667605		
3	000201 0004	Т	2.0312	0.000755	8.9	93.1	0.000371679		
4	000201 0002	Т	0.1732	0.000213	2.5	95.6	0.001228766		
			В сумме = 0.008110		95.6				
			Суммарный вклад остальных =		0.000372	4.4			

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 19110.0 м, Y= 22165.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0183913 доли ПДКмр|
| 0.9195667 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 163 град.
и скорости ветра 6.29 м/с

Всего источников: 31. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния		
--- <О6-П><Ис> ---М-(Мq)-- С доли ПДК ----- ----- b=С/М ---									
1	000201	0003	Т	3.7709	0.018076	98.3	98.3	0.004793569	
				В сумме = 0.018076		98.3			
				Суммарный вклад остальных = 0.000315		1.7			

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 19849.0 м, Y= 21170.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0091629 доли ПДКмр|
| 0.4581451 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 312 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 31. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
--- <О6-П><Ис> ---М-(Мq)-- С доли ПДК ----- ----- b=С/М ---									
1	000201	0003	T	3.7709	0.008459	92.3	92.3	0.002243335	
2	000201	0007	T	3.7709	0.000554	6.0	98.4	0.000147001	
				В сумме = 0.009014		98.4			
				Суммарный вклад остальных =		0.000149	1.6		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 19026.0 м, Y= 20425.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0055781 доли ПДКмр|
| 0.2789048 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 9 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 31. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
--- <О6-П><Ис> ---М-(Мq)-- С доли ПДК ----- ----- b=С/М ---									
1	000201	0003	Т	3.7709	0.004146	74.3	74.3	0.001099564	
2	000201	0006	Т	3.7709	0.000804	14.4	88.7	0.000213084	
3	000201	0007	Т	3.7709	0.000167	3.0	91.7	0.000044403	
4	000201	0005	Т	2.0312	0.000157	2.8	94.5	0.000077062	
5	000201	6004	П1	0.0200	0.000128	2.3	96.8	0.006420887	
В сумме =				0.005402	96.8				
Суммарный вклад остальных =				0.000176	3.2				

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТР-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Примесь :0416 - Смесь углеводородов предельных С6-С10 (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	Н	D	W	o	V	I	T	X	1	Y	1	X	2	Y	2	Al	F	КР	Д	и	Выброс
<О6-П><Ис> ---М-(Мq)-- С доли ПДК ----- ----- b=С/М ---																						
000101 0004 Т	6.0	0.028	941.9	0.5800	3.3	17794	29990			1.0	1.000	0	0.0006040									
000101 0005 Т	6.0	0.028	941.9	0.5800	3.3	17798	30017			1.0	1.000	0	0.0006040									
000101 0006 Т	6.0	0.032	2374.9	1.91	3.3	18175	30039			1.0	1.000	0	0.0011210									
000101 0007 Т	6.0	0.032	2374.9	1.91	3.3	18329	30072			1.0	1.000	0	0.0011210									
000101 0008 Т	6.0	0.028	178.6	0.1100	3.3	18439	30083			1.0	1.000	0	2E-9									
000101 0009 Т	6.0	0.028	178.6	0.1100	3.3	17861	29797			1.0	1.000	0	2E-9									
000101 0010 Т	6.0	0.028	2760.8	1.70	3.3	18015	29819			1.0	1.000	0	0.0000230									
000101 0011 Т	6.0	0.028	2760.8	1.70	3.3	18186	29830			1.0	1.000	0	0.0000040									
000101 0012 Т	6.0	0.028	178.6	0.1100	3.3	18285	29813			1.0	1.000	0	0.0000100									
000101 0013 Т	6.0	0.028	178.6	0.1100	3.3	18461	29841			1.0	1.000	0	0.0000100									
000101 0014 Т	6.0	0.028	178.6	0.1100	3.3	18676	29885			1.0	1.000	0	0.0000010									
000101 0015 Т	6.0	0.028	178.6	0.1100	3.3	18830	29918			1.0	1.000	0	0.0000005									
000101 0016 Т	6.0	0.028	178.6	0.1100	3.3	19006	29962			1.0	1.000	0	0.0000005									
000101 0017 Т	6.0	0.028	2760.8	1.70	3.3	19188	29968			1.0	1.000	0	0.0000120									
000101 0018 Т	6.0	0.028	2760.8	1.70	3.3	17861	29521			1.0	1.000	0	0.0000170									
000101 0019 Т	2.0	0.070	10.91	0.0420	0.0	18158	29560			1.0	1.000	0	0.0000160									
000101 0021 Т	7.3	0.45	1.44	0.2290	220.0	18307	29560			1.0	1.000	0	3E-8									
000101 0022 Т	7.3	0.45	1.44	0.2290	220.0	18418	29943			1.0	1.000	0	0.0002800									
000101 6001 П1	2.0			0.0	18461	29648	3	2	0	1.0	1.000	0	0.0000040									
000101 6002 П1	2.0			0.0	18681	29665	3	2	0	1.0	1.000	0	0.0000005									
000101 6003 П1	2.0			0.0	18896	29747	3	2	0	1.0	1.000	0	0.0000200									
000101 6004 П1	2.0			0.0	19072	29791	3	2	0	1.0	1.000	0	0.0000100									
000101 6005 П1	2.0			0.0	19249	29830	3	2	0	1.0	1.000	0	0.0000020									
000101 6006 П1	2.0			0.0	18750	29735	3	2	0	1.0	1.000	0	0.0000040									

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 2.64 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТИР-01 эксплуатация.
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
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 на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра Х= 17930, Y= 30003
размеры: длина(по Х)= 9990, ширина(по Y)= 14985, шаг сетки= 999
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

-Если в строке Smax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются	

y= 37496 : Y-строка 1 Smax= 0.009 долей ПДК (х= 17930.0; напр.ветра=178)

x= 12935 : 13934: 14933: 15932: 16931: 17930: 18929: 19928: 20927: 21926: 22925:

Qс : 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 36497 : Y-строка 2 Smax= 0.011 долей ПДК (х= 17930.0; напр.ветра=178)

x= 12935 : 13934: 14933: 15932: 16931: 17930: 18929: 19928: 20927: 21926: 22925:

Qс : 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 35498 : Y-строка 3 Smax= 0.013 долей ПДК (х= 17930.0; напр.ветра=177)

x= 12935 : 13934: 14933: 15932: 16931: 17930: 18929: 19928: 20927: 21926: 22925:

Qс : 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.012: 0.010: 0.009:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 34499 : Y-строка 4 Smax= 0.017 долей ПДК (х= 17930.0; напр.ветра=177)

x= 12935 : 13934: 14933: 15932: 16931: 17930: 18929: 19928: 20927: 21926: 22925:

Qс : 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 33500 : Y-строка 5 Smax= 0.022 долей ПДК (х= 17930.0; напр.ветра=176)

x= 12935 : 13934: 14933: 15932: 16931: 17930: 18929: 19928: 20927: 21926: 22925:

Qс : 0.012: 0.014: 0.017: 0.019: 0.021: 0.022: 0.022: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 32501 : Y-строка 6 Smax= 0.029 долей ПДК (х= 18929.0; напр.ветра=196)

x= 12935 : 13934: 14933: 15932: 16931: 17930: 18929: 19928: 20927: 21926: 22925:

Qс : 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.028: 0.029: 0.029: 0.027: 0.022: 0.018: 0.015:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 31502 : Y-строка 7 Smax= 0.040 долей ПДК (х= 17930.0; напр.ветра=166)

x= 12935 : 13934: 14933: 15932: 16931: 17930: 18929: 19928: 20927: 21926: 22925:

Qс : 0.014: 0.019: 0.025: 0.034: 0.038: 0.040: 0.040: 0.038: 0.028: 0.021: 0.016:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 30503 : Y-строка 8 Smax= 0.129 долей ПДК (х= 17930.0; напр.ветра=195)

x= 12935 : 13934: 14933: 15932: 16931: 17930: 18929: 19928: 20927: 21926: 22925:

Qс : 0.015: 0.020: 0.030: 0.049: 0.077: 0.129: 0.061: 0.055: 0.034: 0.023: 0.017:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 95 : 97 : 99 : 103 : 117 : 195 : 242 : 255 : 260 : 263 : 264 :
Uоп: 9.11 : 9.35 :10.89 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.65 : 9.97 : 9.11 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.029: 0.066: 0.018: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006:
Ки: 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0005 : 0005 : 0004 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.025: 0.063: 0.018: 0.015: 0.010: 0.007: 0.005:
Ки: 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0004 : 0004 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.010: : 0.016: 0.008: 0.004: 0.002: 0.002:
Ки: 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0006 : : 0005 : 0004 : 0022 : 0022 : 0022 :

y= 29504 : Y-строка 9 Smax= 0.128 долей ПДК (х= 17930.0; напр.ветра=345)

x= 12935 : 13934: 14933: 15932: 16931: 17930: 18929: 19928: 20927: 21926: 22925:

Qс : 0.015: 0.020: 0.029: 0.049: 0.083: 0.128: 0.085: 0.061: 0.036: 0.024: 0.018:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп: 84 : 83 : 81 : 76 : 63 : 345 : 310 : 286 : 281 : 278 : 276 :
Uоп: 9.11 : 9.31 :10.78 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :11.73 : 9.99 : 9.11 :
: : : : : : : : : : : : :
Ви: 0.005: 0.006: 0.008: 0.012: 0.029: 0.065: 0.044: 0.015: 0.010: 0.008: 0.006:
Ки: 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0004 : 0004 : 0022 : 0006 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.025: 0.063: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007: 0.005:
Ки: 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0005 : 0005 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 :
Ви: 0.002: 0.003: 0.005: 0.010: 0.015: : 0.015: 0.012: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки: 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0006 : : 0006 : 0022 : 0022 : 0022 : 0022 :

y= 28505 : Y-строка 10 Smax= 0.042 долей ПДК (х= 18929.0; напр.ветра=337)

x= 12935 : 13934: 14933: 15932: 16931: 17930: 18929: 19928: 20927: 21926: 22925:

Qс : 0.014: 0.019: 0.025: 0.034: 0.038: 0.040: 0.042: 0.038: 0.029: 0.022: 0.017:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 27506 : Y-строка 11 Smax= 0.029 долей ПДК (х= 17930.0; напр.ветра= 6)

x= 12935 : 13934: 14933: 15932: 16931: 17930: 18929: 19928: 20927: 21926: 22925:

Qс : 0.013: 0.016: 0.020: 0.025: 0.028: 0.029: 0.029: 0.027: 0.023: 0.018: 0.015:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 26507 : Y-строка 12 Smax= 0.022 долей ПДК (х= 17930.0; напр.ветра= 4)

x= 12935 : 13934: 14933: 15932: 16931: 17930: 18929: 19928: 20927: 21926: 22925:

Qс : 0.011: 0.014: 0.016: 0.019: 0.021: 0.022: 0.021: 0.020: 0.018: 0.015: 0.013:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 25508 : Y-строка 13 Smax= 0.017 долей ПДК (х= 17930.0; напр.ветра= 3)

x= 12935 : 13934: 14933: 15932: 16931: 17930: 18929: 19928: 20927: 21926: 22925:

Qс : 0.010: 0.012: 0.013: 0.015: 0.016: 0.017: 0.017: 0.016: 0.014: 0.013: 0.011:
Сс : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:

y= 24509 : Y-строка 14 Smax= 0.013 долей ПДК (х= 17930.0; напр.ветра= 3)

x= 12935 : 13934: 14933: 15932: 16931: 17930: 18929: 19928: 20927: 21926: 22925:

3	000101 0022	T 0.00002000	0.001023		10.4		74.6		51.1602669	
4	000101 0005	T 0.00004300	0.000902		9.2		83.8		20.9870014	
5	000101 0004	T 0.00004300	0.000888		9.0		92.9		20.6626911	
6	000101 6003	П1 0.00000100	0.000147		1.5		94.4		147.1885681	
7	000101 0019	T 0.00000060	0.000107		1.1		95.5		179.1459961	
	В сумме =		0.009378		95.5					
	Суммарный вклад остальных =		0.000447		4.5					

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Аральский район.
Объект :0002 АГРС п.Камыстыбас эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.11.2022 18:13
Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - TV 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: 61
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 10.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений	
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

y= 20420: 20418: 20418: 20418: 20418: 20423: 20432: 20446: 20464: 20487: 20512: 20541: 20573: 20607: 20643:

x= 19588: 19551: 18580: 18580: 18561: 18523: 18487: 18452: 18419: 18388: 18361: 18337: 18317: 18301: 18289:

Qс : 0.110: 0.112: 0.148: 0.148: 0.144: 0.135: 0.127: 0.119: 0.113: 0.112: 0.112: 0.113: 0.115: 0.117: 0.119:
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: 345 : 346 : 27 : 27 : 28 : 30 : 32 : 33 : 33 : 34 : 35 : 37 : 38 : 40 : 41 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

Ви : 0.084: 0.085: 0.073: 0.073: 0.072: 0.069: 0.066: 0.067: 0.070: 0.070: 0.071: 0.072: 0.073: 0.074: 0.076:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.011: 0.012: 0.036: 0.036: 0.034: 0.030: 0.025: 0.017: 0.014: 0.015: 0.017: 0.017: 0.019: 0.018: 0.020:
Ки : 0006 : 0006 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0026 : 0006 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 :
Ви : 0.011: 0.009: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.016: 0.014: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012: 0.013: 0.012:
Ки : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0005 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 :

y= 20680: 20718: 21860: 21860: 21879: 21916: 21952: 21988: 22021: 22051: 22078: 22102: 22123: 22139: 22150:

x= 18282: 18280: 18280: 18280: 18280: 18285: 18294: 18308: 18326: 18348: 18374: 18403: 18435: 18469: 18505:

Qс : 0.121: 0.123: 0.169: 0.169: 0.168: 0.167: 0.166: 0.166: 0.167: 0.168: 0.171: 0.175: 0.179: 0.186: 0.193:
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: 42 : 43 : 98 : 98 : 99 : 102 : 104 : 106 : 108 : 111 : 113 : 114 : 116 : 118 : 120 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

Ви : 0.078: 0.081: 0.146: 0.146: 0.146: 0.142: 0.144: 0.146: 0.148: 0.147: 0.151: 0.160: 0.165: 0.171: 0.179:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.021: 0.023: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.008: 0.010: 0.010: 0.009: 0.010: 0.010: 0.011:
Ки : 0005 : 0005 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 :
Ви : 0.011: 0.011: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Ки : 0006 : 0006 : 0002 : 0002 : 0002 : 0002 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0006 :

y= 22157: 22160: 22160: 22159: 22159: 22154: 22145: 22131: 22113: 22091: 22065: 22036: 22004: 21970: 21934:

x= 18542: 18580: 19551: 19551: 19570: 19607: 19644: 19679: 19712: 19742: 19770: 19794: 19814: 19830: 19841:

Qс : 0.201: 0.211: 0.348: 0.348: 0.341: 0.332: 0.324: 0.317: 0.314: 0.311: 0.309: 0.308: 0.308: 0.306: 0.306:
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: 122 : 123 : 217 : 217 : 218 : 222 : 225 : 228 : 232 : 235 : 239 : 242 : 245 : 248 : 252 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

Ви : 0.186: 0.198: 0.314: 0.315: 0.307: 0.293: 0.283: 0.275: 0.268: 0.264: 0.258: 0.256: 0.255: 0.253: 0.255:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.013: 0.012: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.027: 0.030: 0.031: 0.032: 0.031: 0.028: 0.026: 0.024: 0.022: 0.022:
Ки : 0007 : 0007 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0005 : 0004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.006: 0.006: 0.007: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.009: 0.014: 0.016: 0.019: 0.020: 0.016:
Ки : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0004 : 0005 :

y= 21897: 21860: 20718: 20718: 20699: 20662: 20625: 20590: 20557: 20527: 20499: 20475: 20455: 20439: 20427:

x= 19848: 19851: 19851: 19850: 19850: 19846: 19836: 19822: 19804: 19782: 19756: 19727: 19695: 19661: 19625:

Qс : 0.305: 0.303: 0.130: 0.130: 0.128: 0.125: 0.121: 0.118: 0.116: 0.115: 0.113: 0.112: 0.111: 0.110: 0.110:
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: 255 : 258 : 328 : 329 : 329 : 330 : 331 : 332 : 334 : 335 : 337 : 338 : 340 : 341 : 343 :
Уоп:10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :10.00 :

Ви : 0.256: 0.258: 0.104: 0.106: 0.103: 0.099: 0.095: 0.091: 0.090: 0.087: 0.086: 0.084: 0.084: 0.083: 0.084:
Ки : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 : 0003 :
Ви : 0.021: 0.020: 0.016: 0.017: 0.016: 0.016: 0.015: 0.014: 0.015: 0.014: 0.014: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011:
Ки : 0004 : 0004 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0007 : 0006 : 0006 :
Ви : 0.014: 0.012: 0.007: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.008: 0.009: 0.009: 0.011: 0.010: 0.011: 0.011:
Ки : 0005 : 0005 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0006 : 0007 : 0007 :

y= 20420:

x= 19588:

Qс : 0.110:

Сс : 0.000:

Фоп: 345 :

Уоп:10.00 :

Ви : 0.084:

Ки : 0003 :

Ви : 0.011:

Ки : 0006 :

Ви : 0.011:

Ки : 0007 :

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

Координаты точки: X= 19551.0 м, Y= 22159.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3482552 доли ПДКмр|
| 0.0000174 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 217 град.
и скорости ветра 8.63 м/с

Всего источников: 31. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-----<О6-П>-<Ис> ---М-(Мq)-- С доли ПДК]----- ----- ---- b=С/М ---							
1	000201 0003	T	0.00008000	0.315114	90.5	90.5	3938.92
2	000201 0005	T	0.00004300	0.019962	5.7	96.2	464.2371521
В сумме =				0.335076	96.2		
Суммарный вклад остальных =				0.013179	3.8		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :008 Аральский район.
Объект :0002 АГРС п.Камыстыбас эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.11.2022 18:13
Примесь :1716 - Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - TV 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 10.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки: X= 18277.0 м, Y= 21239.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1799112 доли ПДКмр|

| 0.0000090 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 62 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 31. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
----	О6-П><Ис>	----	М-(Mq)	----	С доли ПДК	-----	-----	b=C/M	----
1	000201	0003	T 0.00008000	0.122747	68.2	68.2	1534.34		
2	000201	0005	T 0.00004300	0.028707	16.0	84.2	667.6047974		
3	000201	0004	T 0.00004300	0.015982	8.9	93.1	371.6782227		
4	000201	0002	T 0.00000370	0.004546	2.5	95.6	1228.77		
			В сумме = 0.171983	95.6					
			Суммарный вклад остальных =	0.007929	4.4				

Точка 2. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19110.0 м, Y= 22165.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3901600 доли ПДКмр|

| 0.0000195 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 163 град.
и скорости ветра 6.29 м/с

Всего источников: 31. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
----	О6-П><Ис>	----	М-(Mq)	----	С доли ПДК	-----	-----	b=C/M	----
1	000201	0003	T 0.00008000	0.383486	98.3	98.3	4793.57		
			В сумме = 0.383486	98.3					
			Суммарный вклад остальных =	0.006674	1.7				

Точка 3. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19849.0 м, Y= 21170.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1944114 доли ПДКмр|

| 0.0000097 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 312 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 31. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
----	О6-П><Ис>	----	М-(Mq)	----	С доли ПДК	-----	-----	b=C/M	----
1	000201	0003	T 0.00008000	0.179467	92.3	92.3	2243.34		
2	000201	0007	T 0.00008000	0.011760	6.0	98.4	147.0006866		
			В сумме = 0.191227	98.4					
			Суммарный вклад остальных =	0.003184	1.6				

Точка 4. Расчетная точка.

Координаты точки : X= 19026.0 м, Y= 20425.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1182983 доли ПДКмр|

| 0.0000059 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 9 град.
и скорости ветра 10.00 м/с

Всего источников: 31. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
----	О6-П><Ис>	----	М-(Mq)	----	С доли ПДК	-----	-----	b=C/M	----
1	000201	0003	T 0.00008000	0.087965	74.4	74.4	1099.56		
2	000201	0006	T 0.00008000	0.017047	14.4	88.8	213.0838623		
3	000201	0007	T 0.00008000	0.003552	3.0	91.8	44.4028664		
4	000201	0005	T 0.00004300	0.003314	2.8	94.6	77.0616837		
5	000201	6004	П1 0.00000040	0.002568	2.2	96.7	6420.89		
			В сумме = 0.114446	96.7					
			Суммарный вклад остальных =	0.003852	3.3				

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Сайрамский район.

Объект :0001 Реконструкция перемычки ТП-01 эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	W0	VI	T	X1	Y1	X2	Y2	Al	F	КР	Дп	Выброс
<О6-П>	<Ис>	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
000101	0020	T	7.3	0.45	1.44	0.2290	220.0	18304	29676					1.0	1.000 0 0.0168000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Сайрамский район.

Объект :0001 Реконструкция перемычки ТП-01 эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 град.С)

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

Источники										Их расчетные параметры									
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm	п/п	Соб-п><ис>	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----				
1	000101	0020	T	0.016800	0.028839	1.17	47.7												

Суммарный Mq =	0.016800	г/с		
Сумма См по всем источникам =	0.028839	долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =	1.17	м/с		

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <	0.05	долей ПДК		

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Сайрамский район.

Объект :0001 Реконструкция перемычки ТП-01 эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 9990x14985 с шагом 999

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 12.0(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.17 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Сайрамский район.

Объект :0001 Реконструкция перемычки ТП-01 эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:

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 не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :017 Сайрамский район.

Объект :0001 Реконструкция перемычки ТП-01 эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:

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 не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТП-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
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 не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТП-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников														
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников														
Код	[Тип]	H	D	W0	VI	T	X1	Y1	X2	Y2	[Al]	F	КР	[Ди]Выброс
<Об-П><Ис>-----м-----м/с-----м3/с-----градC-----м-----м-----м-----м-----гр-----г/с-----														
----- Примесь 0301 -----														
000101	0001	T	4.0	0.050	0.100	0.0002	122.0	17789	30176				1.0	1.000 0 0.0000141
000101	0002	T	4.0	0.050	0.100	0.0002	122.0	17983	30230				1.0	1.000 0 0.0000141
000101	0003	T	4.0	0.050	0.100	0.0002	122.0	18256	30303				1.0	1.000 0 0.0000141
000101	0020	T	7.3	0.45	1.44	0.2290	220.0	18304	29676				1.0	1.000 0 0.0010000
----- Примесь 0330 -----														
000101	0001	T	4.0	0.050	0.100	0.0002	122.0	17789	30176				1.0	1.000 0 0.0000008
000101	0002	T	4.0	0.050	0.100	0.0002	122.0	17983	30230				1.0	1.000 0 0.0000008
000101	0003	T	4.0	0.050	0.100	0.0002	122.0	18256	30303				1.0	1.000 0 0.0000008

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТП-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 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 $M_q = M_1/ПДК_1 + ... + M_n/ПДК_n$, а суммарная									
концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + ... + C_{mn}/ПДК_n$									

Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	M_q	Тип	C_m	U_m	X_m			
-п/п-	<об-	<ис>		[доли ПДК]-	[м/с]-	[м]-	---		
1	000101	0001	0.000072	T	0.002398	0.50	10.0		
2	000101	0002	0.000072	T	0.002398	0.50	10.0		
3	000101	0003	0.000072	T	0.002398	0.50	10.0		
4	000101	0020	0.005000	T	0.008583	1.17	47.7		

Суммарный $M_q = 0.005216$ (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)									
Сумма C_m по всем источникам = 0.015776 долей ПДК									

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.86 м/с									

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК									

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТП-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 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 : 9990x14985 с шагом 999
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 12.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.86 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТП-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТП-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТП-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Аральский район.
Объект :0002 АГРС п.Камыстыбас эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.11.2022 18:13
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: 61
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 10.0(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														

у= 20420: 20418: 20418: 20418: 20418: 20423: 20432: 20446: 20487: 20512: 20541: 20573: 20607: 20643:

х= 19588: 19551: 18580: 18580: 18561: 18523: 18487: 18452: 18419: 18388: 18361: 18337: 18317: 18301: 18289:

Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009:

y= 20680: 20718: 21860: 21860: 21879: 21916: 21952: 21988: 22021: 22051: 22078: 22102: 22123: 22139: 22150:
x= 18282: 18280: 18280: 18280: 18280: 18285: 18294: 18308: 18326: 18348: 18374: 18403: 18435: 18469: 18505:
Qc : 0.009: 0.010: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003:

y= 22157: 22160: 22160: 22159: 22159: 22154: 22145: 22131: 22113: 22091: 22065: 22036: 22004: 21970: 21934:
x= 18542: 18580: 19551: 19551: 19570: 19607: 19644: 19679: 19712: 19742: 19770: 19794: 19814: 19830: 19841:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004:

y= 21897: 21860: 20718: 20718: 20699: 20662: 20625: 20590: 20557: 20527: 20499: 20475: 20455: 20439: 20427:
x= 19848: 19851: 19851: 19850: 19850: 19846: 19836: 19822: 19804: 19782: 19756: 19727: 19695: 19661: 19625:
Qc : 0.004: 0.004: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:

y= 20420:
x= 19588:
Qc : 0.006:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки: X= 18280.0 м, Y= 20718.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs|= 0.0096888 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 64 град.
и скорости ветра 10.00 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	
---- <О6-П>-<Ис> ---- ---М-(Mq)-- С доли ПДК ----- ----- ---b=C/M ---									
1	000201	0020	T	0.0550	0.005774	59.6	59.6	0.104982905	
2	000201	0021	T	0.0550	0.003777	39.0	98.6	0.068676114	
				В сумме =	0.009551	98.6			
				Суммарный вклад остальных =	0.000138	1.4			

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :008 Аральский район.
Объект :0002 АГРС п.Камыстыбас эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.11.2022 18:13
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 10.0(Умр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки: X= 18277.0 м, Y= 21239.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs|= 0.0104927 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 108 град.
и скорости ветра 10.00 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	
---- <О6-П>-<Ис> ---- ---М-(Mq)-- С доли ПДК ----- ----- ---b=C/M ---									
1	000201	0020	T	0.0550	0.006463	61.6	61.6	0.117508389	
2	000201	0021	T	0.0550	0.003702	35.3	96.9	0.067317910	
				В сумме =	0.010165	96.9			
				Суммарный вклад остальных =	0.000327	3.1			

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки: X= 19110.0 м, Y= 22165.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs|= 0.0035155 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 187 град.
и скорости ветра 10.00 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	
---- <О6-П>-<Ис> ---- ---М-(Mq)-- С доли ПДК ----- ----- ---b=C/M ---									
1	000201	0021	T	0.0550	0.002085	59.3	59.3	0.037915561	
2	000201	0020	T	0.0550	0.001430	40.7	100.0	0.026002821	
-----Остальные источники не влияют на данную точку.-----									

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки: X= 19849.0 м, Y= 21170.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs|= 0.0092406 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 259 град.
и скорости ветра 10.00 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	
---- <О6-П>-<Ис> ---- ---М-(Mq)-- С доли ПДК ----- ----- ---b=C/M ---									
1	000201	0021	T	0.0550	0.004463	48.3	48.3	0.081141554	
2	000201	0020	T	0.0550	0.002849	30.8	79.1	0.051808760	
3	000201	0024	T	0.007858	0.001928	20.9	100.0	0.245395809	
				В сумме =	0.009241	100.0			

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки: X= 19026.0 м, Y= 20425.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs|= 0.0083178 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 354 град.
и скорости ветра 0.50 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	
---- <О6-П>-<Ис> ---- ---М-(Mq)-- С доли ПДК ----- ----- ---b=C/M ---									
1	000201	0021	T	0.0550	0.004297	51.7	51.7	0.078130119	
2	000201	0020	T	0.0550	0.003970	47.7	99.4	0.072174683	
				В сумме =	0.008267	99.4			
				Суммарный вклад остальных =	0.000051	0.6			

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция переемычки ТИР-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	W0	VI	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<О6-П>-<Ис> ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----															
-----Примесь 0330-----															
000101	0001	T	4.0	0.050	0.100	0.0002	122.0	17789	30176		1.0	1.000	0	0.00000008	
000101	0002	T	4.0	0.050	0.100	0.0002	122.0	17983	30230		1.0	1.000	0	0.00000008	
000101	0003	T	4.0	0.050	0.100	0.0002	122.0	18256	30303		1.0	1.000	0	0.00000008	
-----Примесь 0333-----															
000101	0004	T	6.0	0.028	941.9	0.5800	3.3	17794	29990		1.0	1.000	0	0.00000190	
000101	0005	T	6.0	0.028	941.9	0.5800	3.3	17798	30017		1.0	1.000	0	0.00000190	
000101	0006	T	6.0	0.032	2374.9	1.91	3.3	18175	30039		1.0	1.000	0	0.00000350	
000101	0007	T	6.0	0.032	2374.9	1.91	3.3	18329	30072		1.0	1.000	0	0.00000350	
000101	0008	T	6.0	0.028	178.6	0.1100	3.3	18439	30083		1.0	1.000	0	1E-10	

000101 0009 T	6.0	0.028	178.6	0.1100	3.3	17861	29797	1.0	1.000	0	1E-10	
000101 0010 T	6.0	0.028	2760.8	1.70	3.3	18015	29819	1.0	1.000	0.0000010		
000101 0011 T	6.0	0.028	2760.8	1.70	3.3	18186	29830	1.0	1.000	0.0000001		
000101 0012 T	6.0	0.028	178.6	0.1100	3.3	18285	29813	1.0	1.000	0.0000003		
000101 0013 T	6.0	0.028	178.6	0.1100	3.3	18461	29841	1.0	1.000	0.0000003		
000101 0014 T	6.0	0.028	178.6	0.1100	3.3	18676	29885	1.0	1.000	0	3E-8	
000101 0015 T	6.0	0.028	178.6	0.1100	3.3	18830	29918	1.0	1.000	0	1E-9	
000101 0016 T	6.0	0.028	178.6	0.1100	3.3	19006	29962	1.0	1.000	0	1E-9	
000101 0017 T	6.0	0.028	2760.8	1.70	3.3	19188	29968	1.0	1.000	0.0000004		
000101 0018 T	6.0	0.028	2760.8	1.70	3.3	17861	29521	1.0	1.000	0.0000010		
000101 0019 T	2.0	0.070	10.91	0.0420	0.0	18158	29560	1.0	1.000	0.0000002		
000101 0021 T	7.3	0.45	1.44	0.2290	220.0	18307	29560	1.0	1.000	0	1E-9	
000101 0022 T	7.3	0.45	1.44	0.2290	220.0	18418	29943	1.0	1.000	0.0000090		
000101 6001 П1	2.0			0.0	18461	29648	3	2	0	1.0	1.000	0.0000001
000101 6002 П1	2.0			0.0	18681	29665	3	2	0	1.0	1.000	0.0000002
000101 6003 П1	2.0			0.0	18896	29747	3	2	0	1.0	1.000	0.0000010
000101 6004 П1	2.0			0.0	19072	29791	3	2	0	1.0	1.000	0.0000002
000101 6005 П1	2.0			0.0	19249	29830	3	2	0	1.0	1.000	0.0000001
000101 6006 П1	2.0			0.0	18750	29735	3	2	0	1.0	1.000	0.0000001

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТПР-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 град.С)
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная												
концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$												
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по												
всей площади, а C_m - концентрация одиночного источника,												
расположенного в центре симметрии, с суммарным M												

Источники				Их расчетные параметры								
Номер	Код	M_q	Тип	C_m	U_m	X_m						
-п/п- соб-п- >-<ис> -----				доли ПДК		м/с		--- м ---				
1	000101 0001	0.00000150	T	0.000050	0.50	10.0						
2	000101 0002	0.00000150	T	0.000050	0.50	10.0						
3	000101 0003	0.00000150	T	0.000050	0.50	10.0						
4	000101 0004	0.002375	T	0.000263	12.57	229.5						
5	000101 0005	0.002375	T	0.000263	12.57	229.5						
6	000101 0006	0.004375	T	0.000168	36.22	389.6						
7	000101 0007	0.004375	T	0.000168	36.22	389.6						
8	000101 0008	0.00000001	T	1.055308E-8	1.08	74.1						
9	000101 0009	0.00000001	T	1.055308E-8	1.08	74.1						
10	000101 0010	0.000125	T	0.000005	36.85	392.9						
11	000101 0011	0.000012	T	4.720892E-7	36.85	392.9						
12	000101 0012	0.000038	T	0.000032	1.08	74.1						
13	000101 0013	0.000038	T	0.000032	1.08	74.1						
14	000101 0014	0.00000370	T	0.000003	1.08	74.1						
15	000101 0015	0.00000010	T	8.442706E-8	1.08	74.1						
16	000101 0016	0.00000010	T	8.442706E-8	1.08	74.1						
17	000101 0017	0.000050	T	0.000002	36.85	392.9						
18	000101 0018	0.000125	T	0.000005	36.85	392.9						
19	000101 0019	0.000021	T	0.000757	0.50	11.4						
20	000101 0021	0.00000010	T	1.716579E-7	1.17	47.7						
21	000101 0022	0.001125	T	0.001931	1.17	47.7						
22	000101 6001	0.000012	П1	0.000446	0.50	11.4						
23	000101 6002	0.000025	П1	0.000893	0.50	11.4						
24	000101 6003	0.000125	П1	0.004465	0.50	11.4						
25	000101 6004	0.000025	П1	0.000893	0.50	11.4						
26	000101 6005	0.000018	П1	0.000625	0.50	11.4						
27	000101 6006	0.000012	П1	0.000446	0.50	11.4						

Суммарный $M_q =$				0.015260 (сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)								
Сумма C_m по всем источникам =				0.011547 долей ПДК								

Средневзвешенная опасная скорость ветра =				2.24 м/с								

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m <$				0.05 долей ПДК								

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТПР-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 34.1 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 : 9990x14985 с шагом 999
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 12.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 2.24 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТПР-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТПР-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :017 Сайрамский район.
Объект :0001 Реконструкция перемычки ТПР-01 эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 04.07.2025 9:22:
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

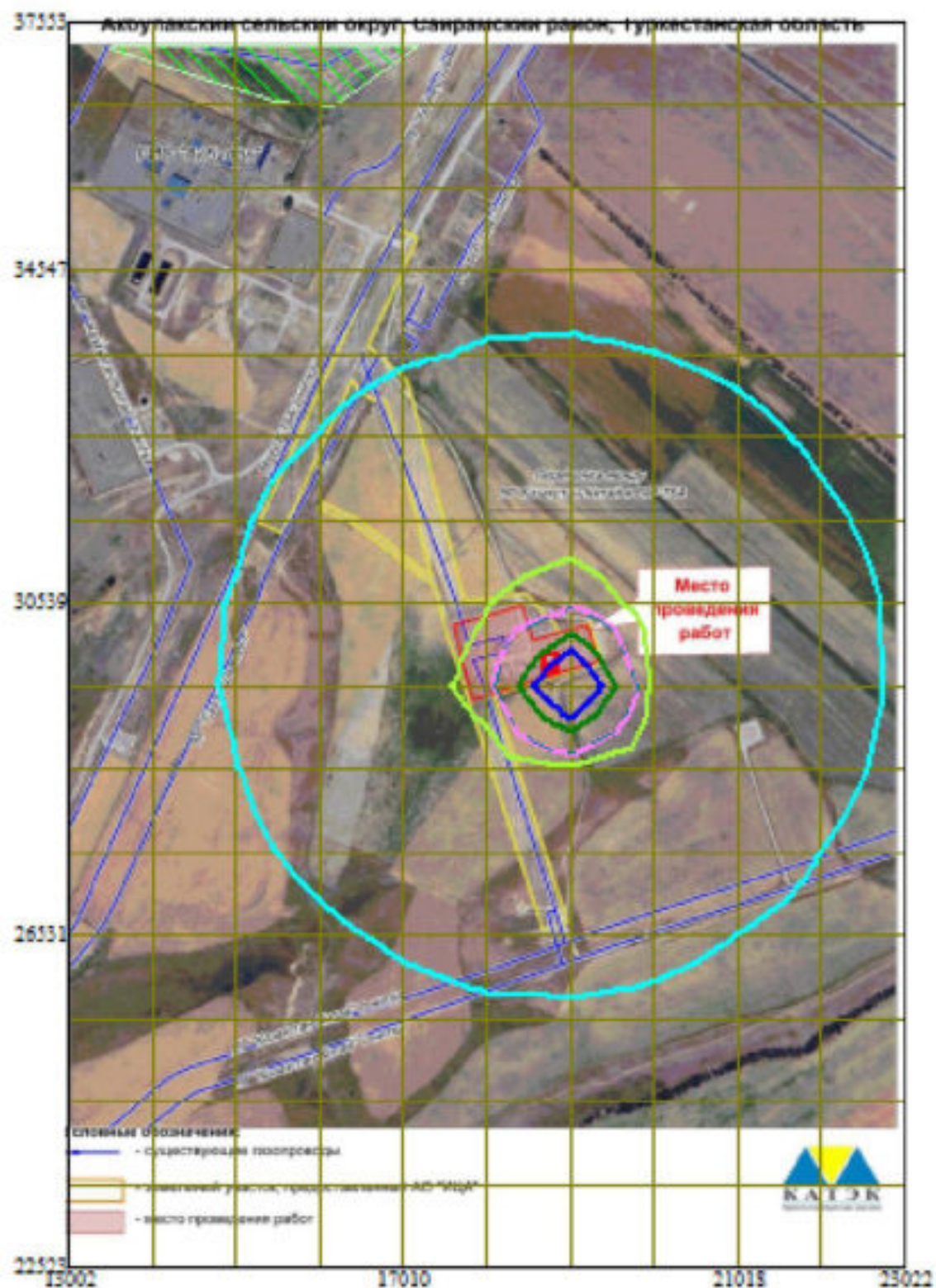
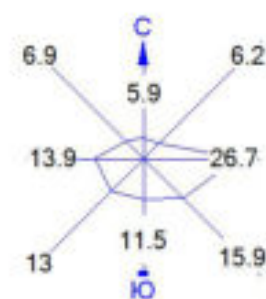
9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Аральский район.
Объект :0002 АГРС п.Камыстыбас эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.11.2022 18:13
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

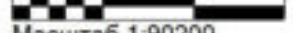
10. Результаты расчета в фиксированных точках..
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :008 Аральский район.
Объект :0002 АГРС п.Камыстыбас эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 (СП) Расчет проводился 22.11.2022 18:13
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

Город : 017 Сайрамский район
 Объект : 0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + без техники Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

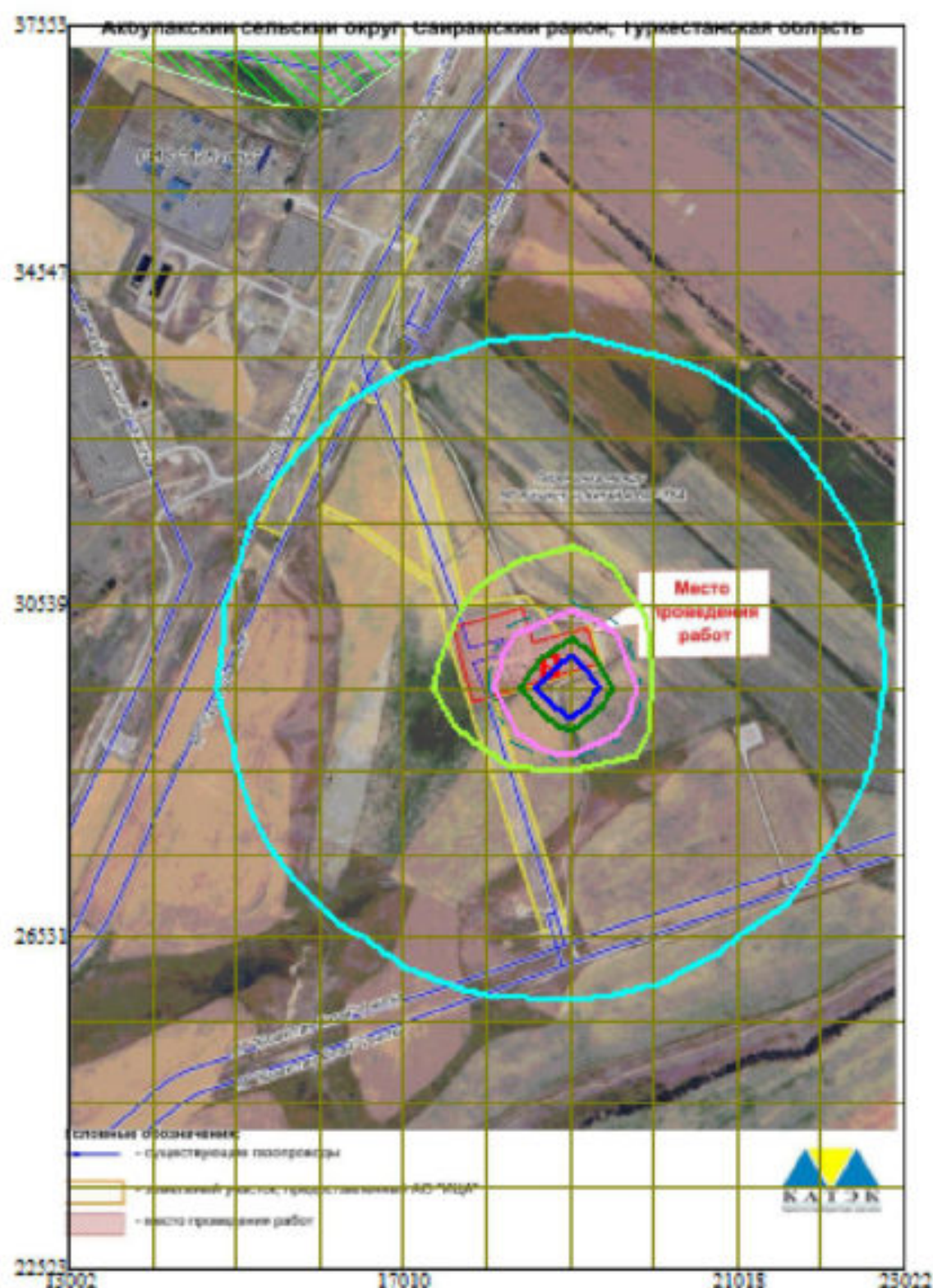
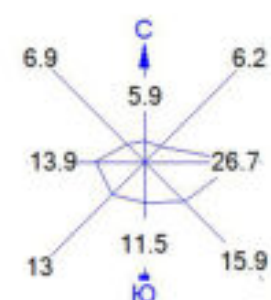


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

0 902 2706м.

 Масштаб 1:90200

Макс концентрация 0.3636694 ПДК достигается в точке $x=19014$ $y=29537$
 При опасном направлении 318° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10020 м, высота 15030 м,
 шаг расчетной сетки 1002 м, количество расчетных точек 11×16
 Расчет на существующее положение.

Город : 017 Сайрамский район
 Объект : 0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + без техники Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

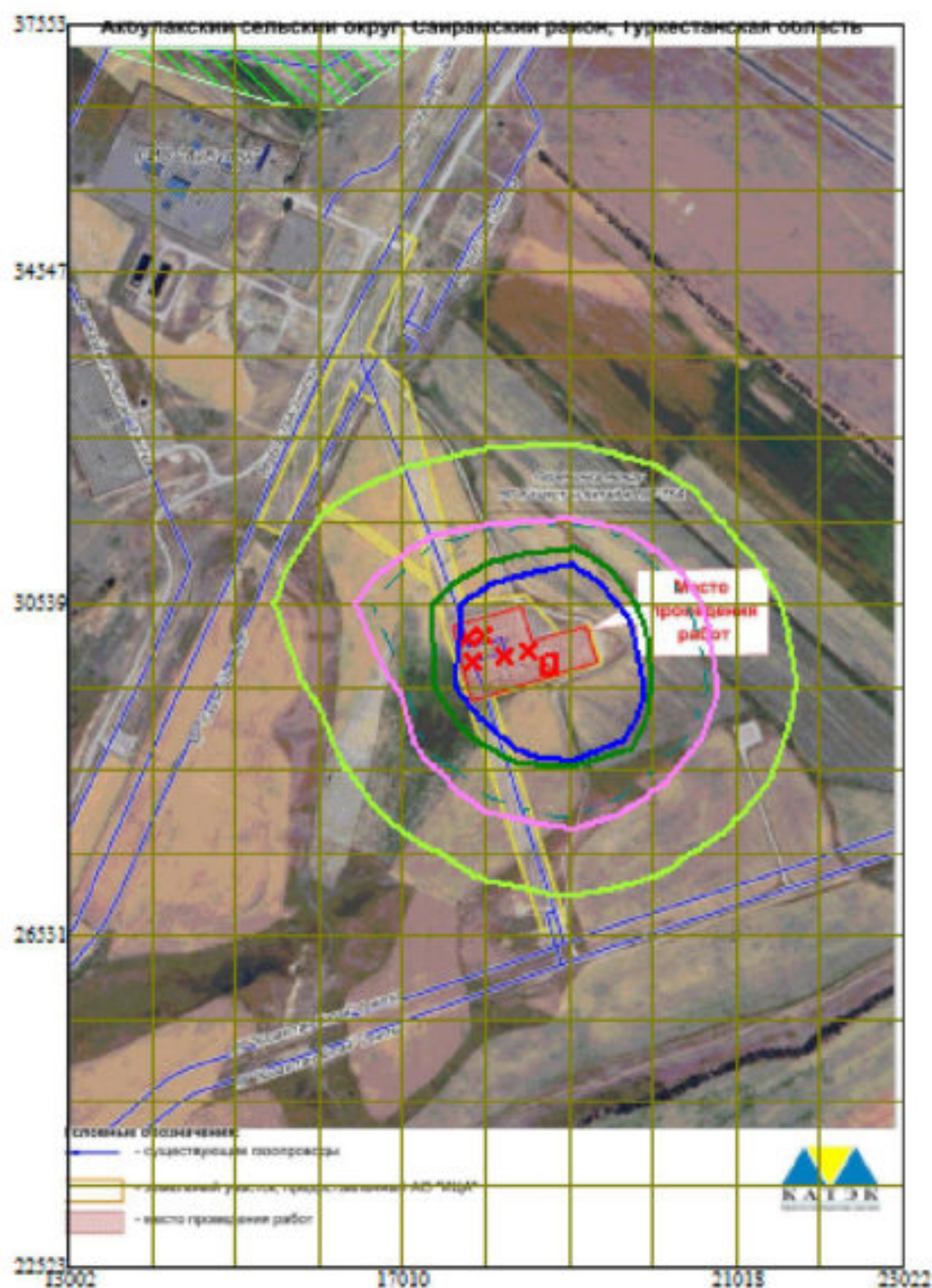
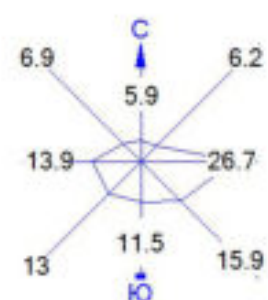


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

0 902 2706м.
 Масштаб 1:90200

Макс концентрация 0.466358 ПДК достигается в точке $x=19014$ $y=29537$
 При опасном направлении 318° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10020 м, высота 15030 м,
 шаг расчетной сетки 1002 м, количество расчетных точек 11×16
 Расчет на существующее положение.

Город : 017 Сайрамский район
 Объект : 0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + без техники Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

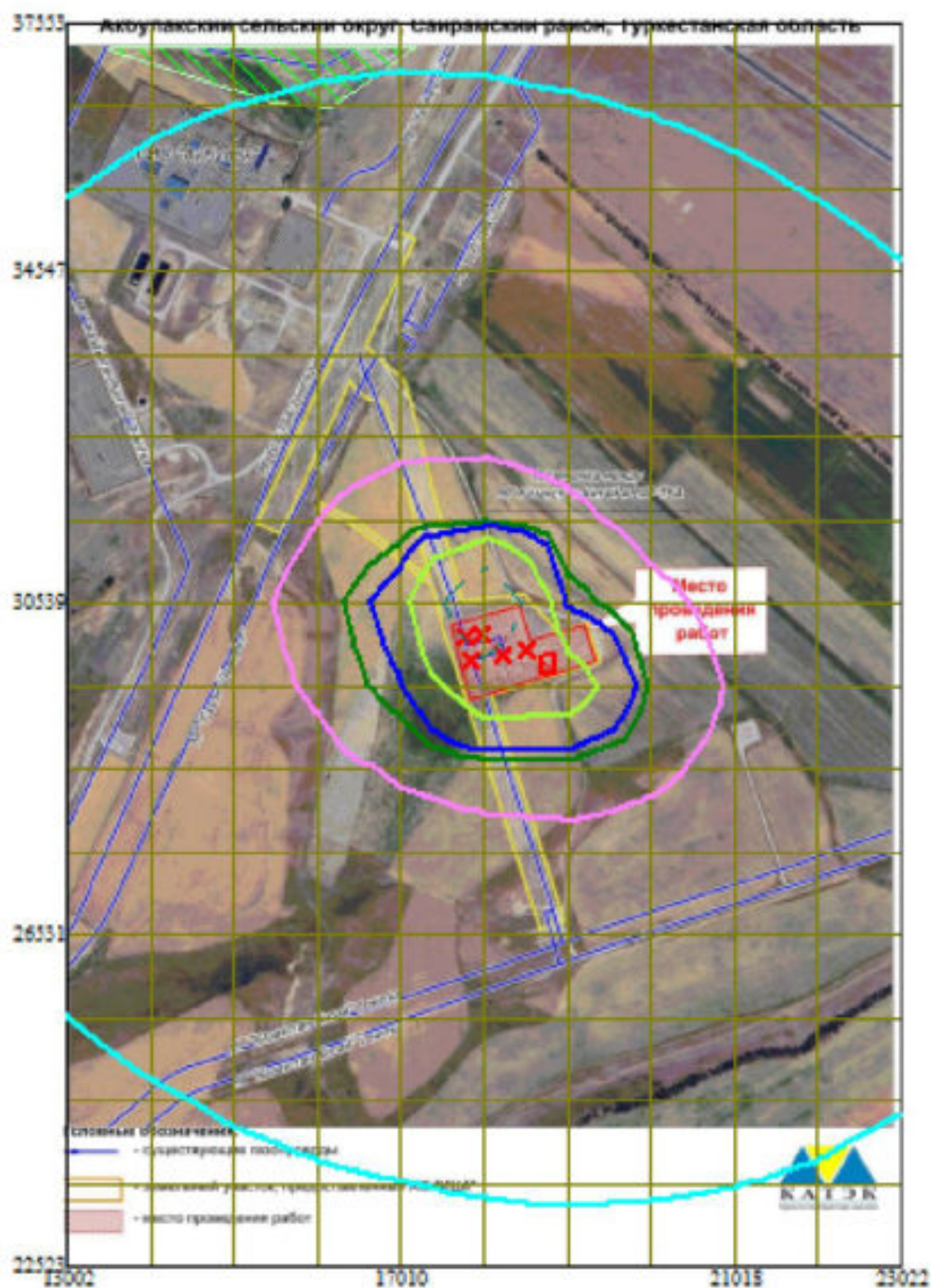
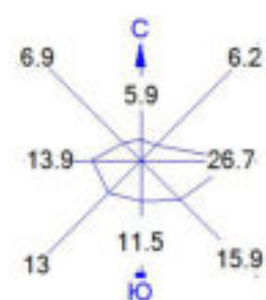


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

0 902 2706м.
 Масштаб 1:90200

Макс концентрация 0.7417644 ПДК достигается в точке $x=19014$ $y=29537$
 При опасном направлении 319° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10020 м, высота 15030 м,
 шаг расчетной сетки 1002 м, количество расчетных точек 11×16
 Расчет на существующее положение.

Город : 017 Сайрамский район
 Объект : 0002 Реконструкция перемычки ТИР-01 стройка + без техники Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

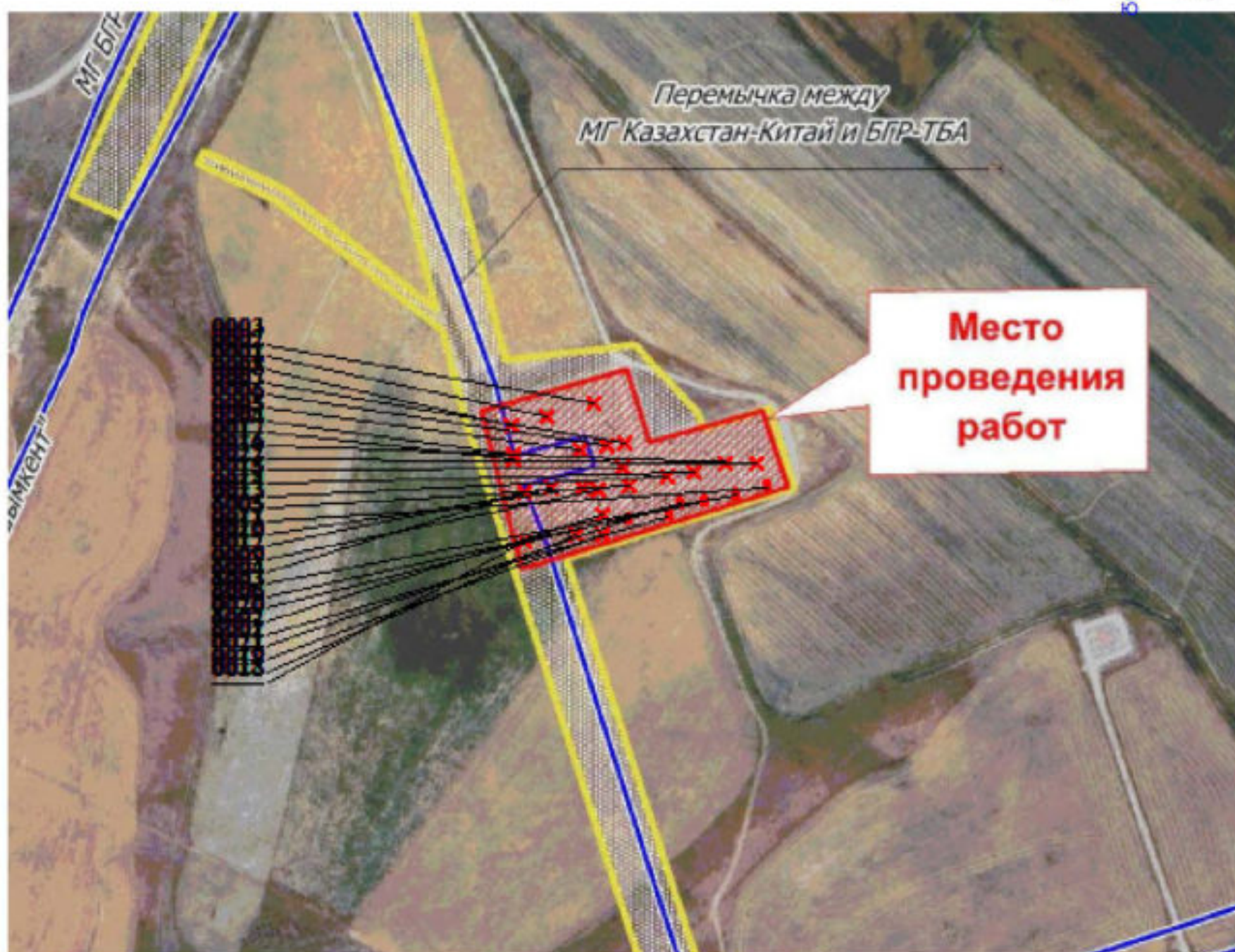
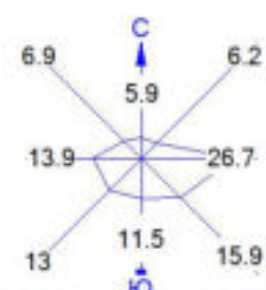


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

0 902 2706м.
 Масштаб 1:90200

Макс концентрация 0.1598062 ПДК достигается в точке $x=18012$ $y=30539$
 При опасном направлении 184° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10020 м, высота 15030 м,
 шаг расчетной сетки 1002 м, количество расчетных точек 11×16
 Расчет на существующее положение.

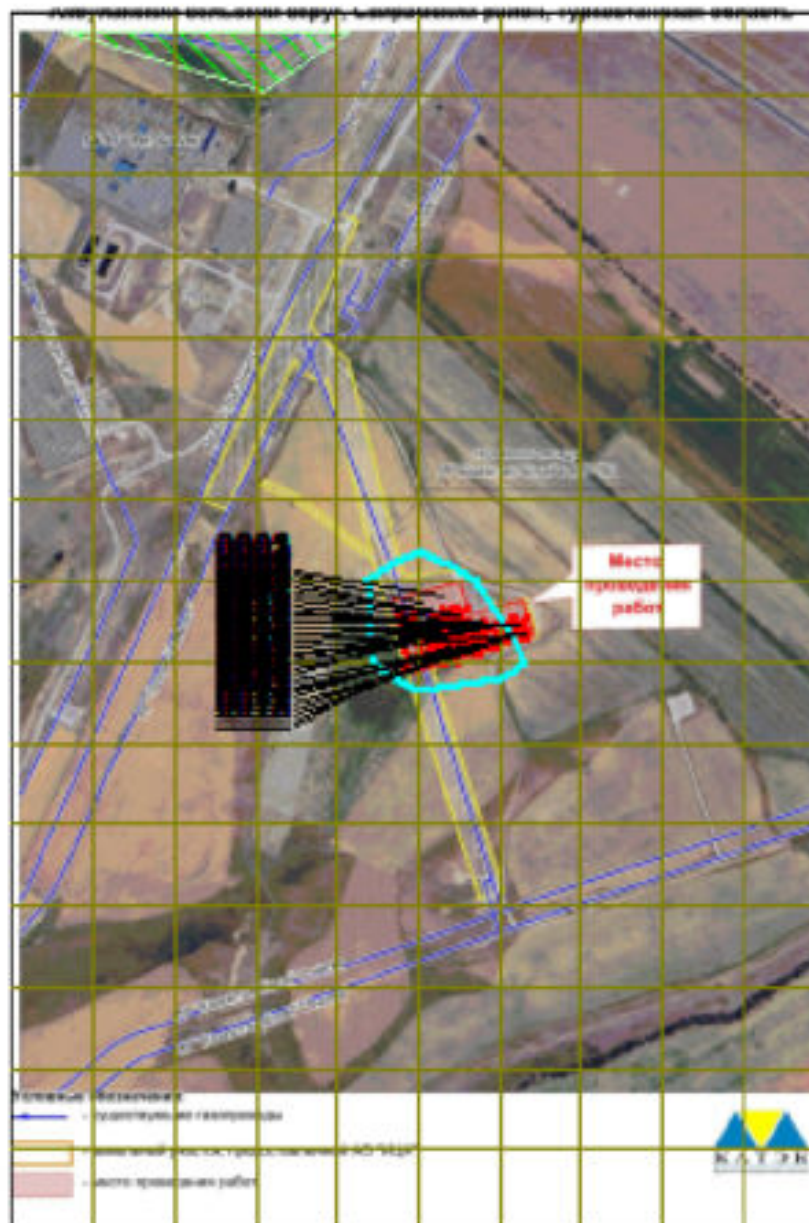
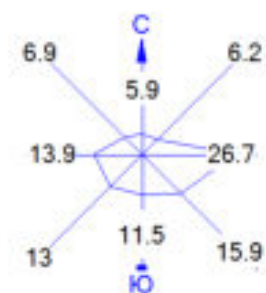
Город : 017 Сайрамский район
 Объект : 0001 Реконструкция перемычки ТІР-01 эксплуатация Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014



Условные обозначения:
 * [red hatched rectangle] Источники загрязнения
 — Расч. прямоугольник N 01

0 361 1083м.
 Масштаб 1:36100

Город : 017 Сайрамский район
 Объект : 0001 Реконструкция перемычки ТИР-01 эксплуатация Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0410 Метан (727*)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.0023

0 1101 3303м.

 Масштаб 1:110100

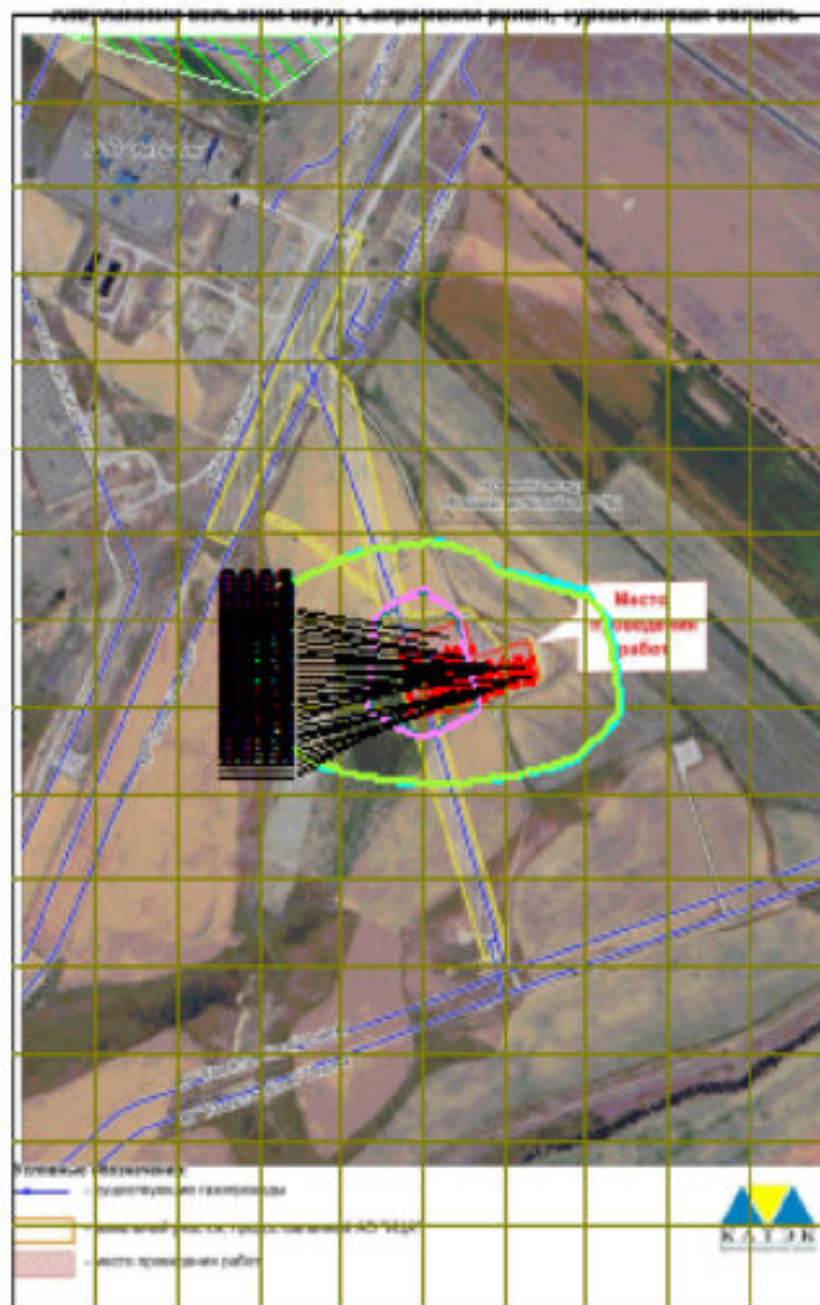
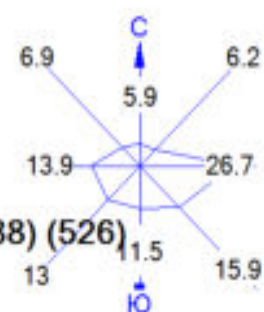
Макс концентрация 0.003098 ПДК достигается в точке $x=17930$ $y=30503$
 При опасном направлении 195° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9990 м, высота 14985 м,
 шаг расчетной сетки 999 м, количество расчетных точек 11×16
 Расчет на существующее положение.

Город : 017 Сайрамский район

Объект : 0001 Реконструкция перемишки ТІР-01 эксплуатация Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

1716 Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.049 ПДК
 0.050 ПДК
 0.098 ПДК
 0.100 ПДК

0 1101 3303м.

 Масштаб 1:110100

Макс концентрация 0.12913 ПДК достигается в точке $x=17930$ $y=30503$
 При опасном направлении 195° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 9990 м, высота 14985 м,
 шаг расчетной сетки 999 м, количество расчетных точек 11×16
 Расчет на существующее положение.

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: *Расчетная зона: по прямоугольнику*
Таблица 1. **Характеристики источников шума**
1. [ИШ0001] Дизель генератор 4 кВт

Тип: *точечный.* Характер шума: *тональный* , *постоянный*

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
2107	1038	2

Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Корр. уров., дБА	Мах. уров. , дБА
			31,5Г ц	63Г ц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000Г ц	2000Г ц	4000Г ц	8000Г ц		
0	1	4π		70	69	63	57	53	48	44	39	60	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. [ИШ0002] Дизель генератор 30 кВт

Тип: *точечный.* Характер шума: *тональный* , *постоянный*

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
2092	983	2

Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Корр. уров., дБА	Мах. уров. , дБА
			31,5Г ц	63Г ц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000Г ц	2000Г ц	4000Г ц	8000Г ц		
0	1	4π		75	74	68	62	58	53	49	44	65	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

3. [ИШ0003] Компрессор

Тип: *точечный.* Характер шума: *тональный* , *прерывистый*

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
2072	935	2

Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Корр. уров., дБА	Мах. уров. , дБА
			31,5Г ц	63Г ц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000Г ц	2000Г ц	4000Г ц	8000Г ц		
0	1	4π		66	65	59	53	49	44	40	35	56	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

4. [ИШ0004] Битумный котел

Тип: *точечный.* Характер шума: *тональный* , *прерывистый*

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
2237	993	2

Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Корр. уров., дБА	Мах. уров. , дБА
			31,5Г ц	63Г ц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000Г ц	2000Г ц	4000Г ц	8000Г ц		
0	1	4π		43	46	49	51	53	51	48	43	57	

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

5. [ИШ0005] Дизельный двигатель

Тип: *точечный.* Характер шума: *тональный* , *постоянный*

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
2244	928	2

Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Корр. уров., дБА	Мах. уров. , дБА
			31,5Г ц	63Г ц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000Г ц	2000Г ц	4000Г ц	8000Г ц		
0	1	4π		46	49	52	54	56	54	51	46	60	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

6. [ИШ0006] Бензиновый двигатель

Тип: *точечный.* Характер шума: *тональный* , *постоянный*

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
2255	850	2

Дистанци я замера, м	Ф фактор направ- ленност и	Ω прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Корр. уров., дБА	Мах. уров. , дБА
			31,5Г ц	63Г ц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000Г ц	2000Г ц	4000Г ц	8000Г ц		
0	1	4π		65	64	58	52	48	43	39	34	55	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

7. [ИШ0007] Строительная площадка

Тип: *протяженный.* Характер шума: *широкополосный* , *колеблющийся*

Координаты центра источника, м		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Угол наклона, град.	Дистанция замера, м	Фактор направленности	Ω прост. угол	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Корр. уров., дБА	Max. уров., дБА	
X _s	Y _s								Z _s	31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц			4000Гц
2182	955	2	200	300	69	7,5	1	4π	33	39	35	32	29	29	26	20	7	33	

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

2. Расчеты уровней шума по расчетному прямоугольнику (РП).

Поверхность земли:*α=0,1 твердая поверхность (асфальт, бетон)*

Таблица Параметры
2.1. РП

Код	Х центра, м	У центра, м	Длина, м	Ширина, м	Шаг, м	Узлов	Высота, м	Примечание
001	1490	1166	2864	1790	179	17 x 11	1,5	

35	PT035	58	1703	0		1	8	2								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	PT036	237	1703	0		2	8	2								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	PT037	416	1703	0		2	9	3								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	PT038	595	1703	0		3	10	5								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	PT039	774	1703	0		4	11	6								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	PT040	953	1703	0	ИШ0007-1дБА	4	11	7	1						1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	PT041	1132	1703	0	ИШ0007-2дБА	5	12	8	3						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	PT042	1311	1703	0	ИШ0007-3дБА	6	13	9	4						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	PT043	1490	1703	0	ИШ0007-5дБА	7	14	11	5	1					5	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	PT044	1669	1703	0	ИШ0007-6дБА	8	15	12	7	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	PT045	1848	1703	0	ИШ0007-7дБА	9	16	13	8	3	1				7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	PT046	2027	1703	0	ИШ0007-7дБА	9	17	13	8	3	2				7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	PT047	2206	1703	0	ИШ0007-7дБА	9	17	13	8	3	1				7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	PT048	2385	1703	0	ИШ0007-7дБА	9	16	13	8	3	1				7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	PT049	2564	1703	0	ИШ0007-6дБА	8	15	12	6	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	PT050	2743	1703	0	ИШ0007-5дБА	7	15	11	5	1					5	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	PT051	2922	1703	0	ИШ0007-4дБА	7	14	10	4						4	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	PT052	58	1524	0		1	8	2								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	PT053	237	1524	0		2	9	3								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	PT054	416	1524	0		3	9	3								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	PT055	595	1524	0		3	10	6								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	PT056	774	1524	0		4	11	7	1							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	PT057	953	1524	0	ИШ0007-1дБА	5	12	8	2						1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	PT058	1132	1524	0	ИШ0007-3дБА	6	13	9	3						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	PT059	1311	1524	0	ИШ0007-4дБА	7	14	11	5						4	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	PT060	1490	1524	0	ИШ0007-6дБА	8	15	12	7	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	PT061	1669	1524	0	ИШ0007-8дБА	9	17	14	9	4	2				8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	PT062	1848	1524	0	ИШ0007-9дБА	11	18	15	10	5	4				9	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	PT063	2027	1524	0	ИШ0007-10дБА, ИШ0002-0дБА	12	19	16	11	6	5				11	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	PT064	2206	1524	0	ИШ0007-10дБА, ИШ0002-0дБА	11	19	16	11	6	5				10	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	PT065	2385	1524	0	ИШ0007-9дБА	10	18	15	10	5	3				9	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	PT066	2564	1524	0	ИШ0007-8дБА	10	17	13	9	4	2				8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	PT067	2743	1524	0	ИШ0007-7дБА	9	16	12	7	3	1				7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	PT068	2922	1524	0	ИШ0007-5дБА	8	15	11	5	1					5	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	PT069	58	1345	0		1	8	2								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	PT070	237	1345	0		2	9	3								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	PT071	416	1345	0		3	10	4								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	PT072	595	1345	0		3	10	6								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	PT073	774	1345	0	ИШ0007-0дБА	4	11	7	1							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	PT074	953	1345	0	ИШ0007-2дБА	5	12	8	2						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	PT075	1132	1345	0	ИШ0007-3дБА	6	14	9	4						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	PT076	1311	1345	0	ИШ0007-5дБА	7	15	11	5	1					5	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	PT077	1490	1345	0	ИШ0007-7дБА	9	17	13	8	3	1				7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	PT078	1669	1345	0	ИШ0007-9дБА, ИШ0002-0дБА	11	18	15	10	5	4				10	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	PT079	1848	1345	0	ИШ0007-12дБА, ИШ0002-3дБА	13	21	18	13	8	7	2			13	

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	PT080	2027	1345	0	ИШ0007-14дБА, ИШ0002-4дБА	15	23	20	15	11	10	5			15	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	PT081	2206	1345	0	ИШ0007-14дБА, ИШ0002-4дБА	14	22	19	15	10	9	4			14	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	PT082	2385	1345	0	ИШ0007-12дБА	13	21	17	13	8	7	2			12	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	PT083	2564	1345	0	ИШ0007-11дБА	12	19	16	11	7	5				11	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	PT084	2743	1345	0	ИШ0007-9дБА	10	17	14	9	5	3				9	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	PT085	2922	1345	0	ИШ0007-7дБА	9	16	12	7	3	1				7	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	PT086	58	1166	0		2	8	2								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	PT087	237	1166	0		2	9	3								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	PT088	416	1166	0		3	10	5								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	PT089	595	1166	0		4	11	6								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	PT090	774	1166	0	ИШ0007-1дБА	4	11	7	2						1	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	PT091	953	1166	0	ИШ0007-2дБА	5	13	8	3						2	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	PT092	1132	1166	0	ИШ0007-4дБА	7	14	10	4						4	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	PT093	1311	1166	0	ИШ0007-6дБА	8	15	12	7	2					6	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	PT094	1490	1166	0	ИШ0007-8дБА	10	17	14	9	4	2				8	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	PT095	1669	1166	0	ИШ0007-11дБА, ИШ0002-2дБА	12	20	17	12	7	5				11	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	PT096	1848	1166	0	ИШ0007-15дБА, ИШ0002-6дБА	15	23	20	16	11	10	5			15	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	PT097	2027	1166	0	ИШ0007-22дБА	22	29	26	22	19	18	14	7		23	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	PT098	2206	1166	0	ИШ0007-20дБА	21	28	25	21	17	16	12	5		21	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	PT099	2385	1166	0	ИШ0007-17дБА	18	25	21	17	13	13	8			18	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 0	PT100	2564	1166	0	ИШ0007-14дБА	15	22	18	14	10	9	4			14	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 1	PT101	2743	1166	0	ИШ0007-10дБА	12	19	15	11	6	5				10	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 2	PT102	2922	1166	0	ИШ0007-8дБА	9	16	13	8	4	2				8	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 3	PT103	58	987	0		2	8	2								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 4	PT104	237	987	0		2	9	3								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 5	PT105	416	987	0		3	10	5								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 6	PT106	595	987	0		4	11	6	1							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 7	PT107	774	987	0	ИШ0007-1дБА	5	12	7	2						1	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 8	PT108	953	987	0	ИШ0007-2дБА	6	13	9	3						2	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 9	PT109	1132	987	0	ИШ0007-4дБА	7	14	11	5						4	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 0	PT110	1311	987	0	ИШ0007-6дБА	8	16	12	7	2					6	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 1	PT111	1490	987	0	ИШ0007-9дБА	10	18	15	10	5	3				9	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 2	PT112	1669	987	0	ИШ0007-12дБА, ИШ0002-3дБА	13	21	18	13	8	7	2			12	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 3	PT113	1848	987	0	ИШ0007-17дБА, ИШ0002-8дБА	17	25	22	18	14	13	8			18	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 4	PT114	2027	987	0	ИШ0007-39дБА	39	45	41	38	35	35	32	26	13	39	-
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 5	PT115	2206	987	0	координаты РТ и ИШ0007 совпадают. РТ принимает характеристики источника	57	63	59	56	53	53	50	44	31	57	-
Превышение нормативов :						-	-	-	-	-	3	3	-	-	2	-

[illegible]

[illegible]

17 6	PT176	953	271	0	ИШ0007-1дБА	5	11	7	2						1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 7	PT177	1132	271	0	ИШ0007-2дБА	5	12	8	3						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 8	PT178	1311	271	0	ИШ0007-3дБА	6	14	9	4						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 9	PT179	1490	271	0	ИШ0007-5дБА	7	14	11	5	1					5	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 0	PT180	1669	271	0	ИШ0007-6дБА	8	15	12	7	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 1	PT181	1848	271	0	ИШ0007-7дБА	9	16	13	8	3	1				7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 2	PT182	2027	271	0	ИШ0007-8дБА	9	17	13	8	4	2				8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 3	PT183	2206	271	0	ИШ0007-8дБА	10	17	14	9	4	3				8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 4	PT184	2385	271	0	ИШ0007-8дБА	10	17	13	9	4	3				8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 5	PT185	2564	271	0	ИШ0007-7дБА	9	16	13	7	3	2				7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 6	PT186	2743	271	0	ИШ0007-6дБА	8	15	11	6	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 7	PT187	2922	271	0	ИШ0007-5дБА	7	14	10	5	1					5	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке Lmax - Li < 10дБА.

Таблица 2.4. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив , дБ(А)	Требуетс я снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	2182	955	1,5	57	90	-	
2	63 Гц	2182	955	1,5	63	75	-	
3	125 Гц	2182	955	1,5	59	66	-	
4	250 Гц	2182	955	1,5	56	59	-	
5	500 Гц	2182	955	1,5	53	54	-	
6	1000 Гц	2182	955	1,5	53	50	3	
7	2000 Гц	2182	955	1,5	50	47	3	
8	4000 Гц	2182	955	1,5	44	45	-	
9	8000 Гц	2182	955	1,5	31	44	-	
10	Экв. уровень	2182	955	1,5	57	55	2	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	70	-	

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА

Объект: Расчетная зона: по территории ЖЗ

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] Дизель генератор 4 кВт

Тип: точечный. Характер шума: тональный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X _s	Y _s	Z _s
2107	1038	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Корр. уров., дБА	Max. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		70	69	63	57	53	48	44	39	60	

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. [ИШ0002] Дизель генератор 30 кВт

Тип: точечный. Характер шума: тональный, постоянный

Координаты источника, м		Высота, м
X _s	Y _s	Z _s
2092	983	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Корр. уров., дБА	Max. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		75	74	68	62	58	53	49	44	65	

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

3. [ИШ0003] Компрессор

Тип: точечный. Характер шума: тональный, прерывистый

Координаты источника, м		Высота, м
X _s	Y _s	Z _s
2072	935	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Корр. уров., дБА	Max. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		66	65	59	53	49	44	40	35	56	

Источник информации: СНИП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

4. [ИШ0004] Битумный котел

Тип: точечный. Характер шума: тональный, прерывистый

Координаты источника, м		Высота, м
X _s	Y _s	Z _s
2237	993	2

Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Корр. уров., дБА	Max. уров., дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4π		43	46	49	51	53	51	48	43	57	

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

5. [ИШ0005] Дизельный двигатель

Тип: точечный. Характер шума: тональный, постоянный

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Корр. уров., дБА	Max. уров., дБА
X _s	Y _s	Z _s	31,5Гц				63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
2244	928	2					46	49	52	54	56	54	51	46		

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

6. [ИШ0006] Бензиновый двигатель

Тип: точечный. Характер шума: тональный, постоянный

Координаты источника, м			Высота, м	Дистанция замера, м	Ф фактор направ-ленности	Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах								Корр. уров., дБА	Мак. уров., дБА
X _s	Y _s	Z _s	31,5Гц				63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
2255	850	2					65	64	58	52	48	43	39	34		

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

7. [ИШ0007] 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 звукового давления,дБ, на среднегеометрических частотах								Корр. уров., дБА	Мак. уров., дБА	
X _s	Y _s								Z _s	31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц			4000Гц
2182	955	2	200	300	69	7,5	1	4π	33	39	35	32	29	29	26	20	7	33	

Источник информации: Расчет уровней шума от транспортных магистралей

2. Расчеты уровней шума по жилой зоне (ЖЗ). Номер РП - 001 шаг 179 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									Эквив. уров., дБА	Max. 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									Корр. уров. , дБА	Мак. уров. , дБА
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5Гц	63Гц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000Г ц	2000Г ц	4000Г ц	8000Г ц		
1	РТ001	786	790	1,5	ИШ0007-1дБА	5	12	7	2						1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ002	797	867	1,5	ИШ0007-1дБА	5	12	8	2						1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ003	813	889	1,5	ИШ0007-1дБА	5	12	8	2						1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ004	825	784	1,5	ИШ0007-1дБА	5	12	8	2						1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	РТ005	825	842	1,5	ИШ0007-1дБА	5	12	8	2						1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	РТ006	838	727	1,5	ИШ0007-1дБА	5	12	8	2						1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	РТ007	855	889	1,5	ИШ0007-2дБА	5	12	8	2						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	РТ008	865	905	1,5	ИШ0007-2дБА	5	12	8	2						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	РТ009	870	967	1,5	ИШ0007-2дБА	5	12	8	2						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	РТ010	889	742	1,5	ИШ0007-2дБА	5	12	8	2						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	РТ011	891	865	1,5	ИШ0007-2дБА	5	12	8	3						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	РТ012	905	929	1,5	ИШ0007-2дБА	5	13	8	3						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	РТ013	913	853	1,5	ИШ0007-2дБА	5	13	8	3						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	РТ014	916	851	1,5	ИШ0007-2дБА	5	13	8	3						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	РТ015	943	1068	1,5	ИШ0007-2дБА	6	13	9	3						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	РТ016	967	764	1,5	ИШ0007-2дБА	6	13	9	3						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	РТ017	976	728	1,5	ИШ0007-3дБА	6	13	9	3						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	РТ018	976	997	1,5	ИШ0007-3дБА	6	13	9	3						3	

19	PT019	977	795	1,5	Нет превышений нормативов ИШ0007-3дБА	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	PT020	981	769	1,5	ИШ0007-3дБА	6	13	9	3					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	PT021	987	1032	1,5	ИШ0007-3дБА	6	13	9	3					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	PT022	999	710	1,5	ИШ0007-3дБА	6	13	9	3					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	PT023	1000	981	1,5	ИШ0007-3дБА	6	13	9	3					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	PT024	1003	737	1,5	ИШ0007-3дБА	6	13	9	3					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	PT025	1011	784	1,5	ИШ0007-3дБА	6	13	9	3					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	PT026	1030	711	1,5	ИШ0007-3дБА	6	13	9	3					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	PT027	1046	883	1,5	ИШ0007-3дБА	6	13	9	4					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	PT028	1048	887	1,5	ИШ0007-3дБА	6	14	9	4					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	PT029	1063	720	1,5	ИШ0007-3дБА	6	13	9	4					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	PT030	1066	891	1,5	ИШ0007-4дБА	6	14	10	4					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	PT031	1072	868	1,5	ИШ0007-4дБА	6	14	10	4					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	PT032	1078	947	1,5	ИШ0007-4дБА	6	14	10	4					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	PT033	1078	1276	1,5	ИШ0007-3дБА	6	13	9	4					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	PT034	1094	885	1,5	ИШ0007-4дБА	7	14	10	4					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	PT035	1098	887	1,5	ИШ0007-4дБА	7	14	10	4					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	PT036	1111	1309	1,5	ИШ0007-3дБА	6	13	9	4					3	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	PT037	1113	925	1,5	ИШ0007-4дБА	7	14	10	4					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	PT038	1120	872	1,5	ИШ0007-4дБА	7	14	10	4					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	PT039	1122	878	1,5	ИШ0007-4дБА	7	14	10	4					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	PT040	1123	1243	1,5	ИШ0007-4дБА	6	14	10	4					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	PT041	1126	916	1,5	ИШ0007-4дБА	7	14	10	4					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	PT042	1142	807	1,5	ИШ0007-4дБА	7	14	11	5					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	PT043	1153	843	1,5	ИШ0007-4дБА	7	14	11	5					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	PT044	1154	1057	1,5	ИШ0007-4дБА	7	14	11	5					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	PT045	1154	1221	1,5	ИШ0007-4дБА	7	14	10	4					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	PT046	1159	1064	1,5	ИШ0007-4дБА	7	14	11	5					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	PT047	1171	840	1,5	ИШ0007-5дБА	7	14	11	5	1				5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	PT048	1175	781	1,5	ИШ0007-5дБА	7	14	11	5	1				5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	PT049	1197	1243	1,5	ИШ0007-4дБА	7	14	11	5					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	PT050	1205	1237	1,5	ИШ0007-4дБА	7	14	11	5					4	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	PT051	1206	1045	1,5	ИШ0007-5дБА	7	15	11	5	1				5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	PT052	1207	1019	1,5	ИШ0007-5дБА	7	15	11	5	1				5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	PT053	1213	878	1,5	ИШ0007-5дБА	7	15	11	5	1				5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	PT054	1218	887	1,5	ИШ0007-5дБА	8	15	11	5	1				5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	PT055	1220	1036	1,5	ИШ0007-5дБА	7	15	11	5	1				5	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

56	PT056	1221	1064	1,5	ИШ0007-5дБА	7	15	11	5	1					5	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	PT057	1230	1167	1,5	ИШ0007-5дБА	7	15	11	5	1					5	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	PT058	1233	836	1,5	ИШ0007-5дБА	8	15	11	5	1					5	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	PT059	1249	914	1,5	ИШ0007-6дБА	8	15	12	6	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	PT060	1257	933	1,5	ИШ0007-6дБА	8	15	12	7	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	PT061	1262	854	1,5	ИШ0007-6дБА	8	15	12	7	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	PT062	1272	978	1,5	ИШ0007-6дБА	8	15	12	7	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	PT063	1293	789	1,5	ИШ0007-6дБА	8	15	12	7	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	PT064	1299	1165	1,5	ИШ0007-6дБА	8	15	12	7	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	PT065	1302	1019	1,5	ИШ0007-6дБА	8	16	12	7	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	PT066	1309	801	1,5	ИШ0007-6дБА	8	16	12	7	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	PT067	1310	806	1,5	ИШ0007-6дБА	8	16	12	7	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	PT068	1313	1156	1,5	ИШ0007-6дБА	8	15	12	7	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	PT069	1314	1554	1,5	ИШ0007-4дБА	7	14	10	4						4	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	PT070	1314	1563	1,5	ИШ0007-4дБА	7	14	10	4						4	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	PT071	1316	882	1,5	ИШ0007-6дБА	8	16	12	7	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	PT072	1316	887	1,5	ИШ0007-6дБА	8	16	12	7	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	PT073	1316	1021	1,5	ИШ0007-6дБА	8	16	12	7	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	PT074	1332	854	1,5	ИШ0007-6дБА	9	16	12	8	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	PT075	1332	872	1,5	ИШ0007-6дБА	9	16	12	8	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	PT076	1336	1525	1,5	ИШ0007-4дБА	7	14	11	5						4	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	PT077	1338	1590	1,5	ИШ0007-4дБА	7	14	10	4						4	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	PT078	1343	1061	1,5	ИШ0007-6дБА	8	16	13	8	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	PT079	1358	781	1,5	ИШ0007-7дБА	9	16	13	8	3	1				7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	PT080	1372	1115	1,5	ИШ0007-7дБА	9	16	13	8	3	1				7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	PT081	1375	1108	1,5	ИШ0007-7дБА	9	16	13	8	3	1				7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	PT082	1375	1454	1,5	ИШ0007-5дБА	8	15	11	5	1					5	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	PT083	1380	971	1,5	ИШ0007-7дБА	9	17	13	8	3	1				7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	PT084	1391	811	1,5	ИШ0007-7дБА	9	17	13	8	3	1				7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	PT085	1392	960	1,5	ИШ0007-7дБА	9	17	13	8	3	1				7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	PT086	1394	833	1,5	ИШ0007-7дБА	9	17	13	8	3	1				7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	PT087	1395	834	1,5	ИШ0007-7дБА	9	17	13	8	3	1				7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	PT088	1403	823	1,5	ИШ0007-7дБА	9	17	13	8	3	2				7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	PT089	1417	1525	1,5	ИШ0007-5дБА	8	15	11	5	1					5	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	PT090	1424	1519	1,5	ИШ0007-5дБА	8	15	11	5	1					5	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	PT091	1428	1012	1,5	ИШ0007-8дБА	9	17	14	9	4	2				8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	PT092	1436	1346	1,5	ИШ0007-6дБА	8	16	13	8	2					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	PT093	1442	1061	1,5	ИШ0007-8дБА	9	17	14	9	4	2				8	

					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	PT094	1445	1059	1,5	ИШ0007-8дБА	10	17	14	9	4	2				8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	PT095	1452	1048	1,5	ИШ0007-8дБА	10	17	14	9	4	2				8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	PT096	1457	779	1,5	ИШ0007-8дБА	10	17	14	9	4	2				8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	PT097	1457	920	1,5	ИШ0007-8дБА	10	17	14	9	4	3				8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	PT098	1459	781	1,5	ИШ0007-8дБА	10	17	14	9	4	2				8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	PT099	1465	911	1,5	ИШ0007-8дБА	10	18	14	9	4	3				8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	PT100	1473	771	1,5	ИШ0007-8дБА	10	17	14	9	4	3				8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	PT101	1499	675	1,5	ИШ0007-8дБА	10	17	14	9	4	2				8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	PT102	1499	676	1,5	ИШ0007-8дБА	10	17	14	9	4	2				8	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	PT103	1499	958	1,5	ИШ0007-9дБА	10	18	15	10	5	3				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	PT104	1509	1012	1,5	ИШ0007-9дБА	10	18	15	10	5	3				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	PT105	1510	1447	1,5	ИШ0007-7дБА	9	16	13	8	3	1				7	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106	PT106	1520	1006	1,5	ИШ0007-9дБА	11	18	15	10	5	4				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
107	PT107	1524	865	1,5	ИШ0007-9дБА	11	18	15	10	5	4				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	PT108	1528	999	1,5	ИШ0007-9дБА, ИШ0002-0дБА	11	18	15	10	5	4				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109	PT109	1532	709	1,5	ИШ0007-9дБА	10	18	14	10	5	3				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	PT110	1535	858	1,5	ИШ0007-9дБА	11	18	15	10	5	4				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111	PT111	1536	722	1,5	ИШ0007-9дБА	10	18	15	10	5	3				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
112	PT112	1538	722	1,5	ИШ0007-9дБА	10	18	15	10	5	3				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	PT113	1549	706	1,5	ИШ0007-9дБА	10	18	15	10	5	3				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	PT114	1564	1224	1,5	ИШ0007-9дБА	10	18	15	10	5	3				9	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
115	PT115	1567	901	1,5	ИШ0007-10дБА, ИШ0002-1дБА	11	19	16	11	6	5				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
116	PT116	1581	958	1,5	ИШ0007-10дБА, ИШ0002-1дБА	12	19	16	11	6	5				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
117	PT117	1591	951	1,5	ИШ0007-10дБА, ИШ0002-1дБА	12	19	16	11	6	5				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
118	PT118	1592	1182	1,5	ИШ0007-9дБА, ИШ0002-1дБА	11	19	15	10	5	4				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
119	PT119	1598	944	1,5	ИШ0007-11дБА, ИШ0002-1дБА	12	19	16	11	7	5				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	PT120	1606	807	1,5	ИШ0007-10дБА, ИШ0002-1дБА	12	19	16	11	6	5				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
121	PT121	1618	1279	1,5	ИШ0007-9дБА, ИШ0002-0дБА	11	18	15	10	5	4				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
122	PT122	1619	795	1,5	ИШ0007-11дБА, ИШ0002-1дБА	12	19	16	11	7	5				11	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123	PT123	1620	662	1,5	ИШ0007-10дБА	11	19	15	10	6	4				10	
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
124	PT124	1620	663	1,5	ИШ0007-10дБА	11	19	15	10	6	4				10	

4																
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 5	PT125	1647	1220	1,5	ИШ0007-10дБА, ИШ0002-1дБА	11	19	16	11	6	5				10	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 6	PT126	1654	841	1,5	ИШ0007-12дБА, ИШ0002-2дБА	13	20	17	12	8	6	1			12	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 7	PT127	1661	901	1,5	ИШ0007-12дБА, ИШ0002-3дБА	13	21	17	13	8	7	2			12	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 8	PT128	1674	893	1,5	ИШ0007-12дБА, ИШ0002-3дБА	13	21	18	13	8	7	2			13	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 9	PT129	1683	751	1,5	ИШ0007-11дБА, ИШ0002-2дБА	13	20	17	12	7	6	1			12	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 0	PT130	1689	884	1,5	ИШ0007-12дБА, ИШ0002-3дБА	13	21	18	13	9	8	3			13	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 1	PT131	1721	1138	1,5	ИШ0007-12дБА, ИШ0002-4дБА	13	21	18	13	9	7	2			12	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 2	PT132	1731	784	1,5	ИШ0007-13дБА, ИШ0002-3дБА	14	21	18	14	9	8	3			13	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 3	PT133	1745	841	1,5	ИШ0007-14дБА, ИШ0002-4дБА	14	22	19	14	10	9	4			14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 4	PT134	1745	1160	1,5	ИШ0007-12дБА, ИШ0002-4дБА	13	21	18	13	9	7	2			13	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 5	PT135	1746	840	1,5	ИШ0007-14дБА, ИШ0002-4дБА	14	22	19	14	10	9	4			14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 6	PT136	1747	1160	1,5	ИШ0007-12дБА, ИШ0002-4дБА	13	21	18	13	9	7	2			13	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 7	PT137	1756	838	1,5	ИШ0007-14дБА, ИШ0002-4дБА	15	22	19	15	10	9	5			14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 8	PT138	1804	738	1,5	ИШ0007-14дБА, ИШ0002-4дБА	15	22	19	14	10	9	4			14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 9	PT139	1805	738	1,5	ИШ0007-14дБА, ИШ0002-4дБА	15	22	19	14	10	9	4			14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 0	PT140	1828	794	1,5	ИШ0007-15дБА, ИШ0002-6дБА	16	23	20	16	12	11	6			16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 1	PT141	2203	1275	1,5	ИШ0007-16дБА, ИШ0002-6дБА	16	24	21	16	12	11	7			16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 2	PT142	2218	1306	1,5	ИШ0007-15дБА, ИШ0002-5дБА	15	23	20	15	11	10	5			15	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 3	PT143	2280	1217	1,5	ИШ0007-17дБА	17	25	22	17	13	12	8			17	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 4	PT144	2297	1251	1,5	ИШ0007-15дБА	16	23	20	16	12	11	6			16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 5	PT145	2357	1160	1,5	ИШ0007-18дБА	18	25	22	18	14	13	9	1		18	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 6	PT146	2359	1160	1,5	ИШ0007-18дБА	18	25	22	18	14	13	9	1		18	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 7	PT147	2376	1195	1,5	ИШ0007-16дБА	17	24	21	16	12	12	7			17	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке Lmax - Li < 10дБА.

Таблица 2.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение , дБ(А)	Норматив , дБ(А)	Требуе тся снижение , дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	2357	1160	1,5	18	90	-	
2	63 Гц	2357	1160	1,5	25	75	-	
3	125 Гц	2357	1160	1,5	22	66	-	
4	250 Гц	2357	1160	1,5	18	59	-	
5	500 Гц	2357	1160	1,5	14	54	-	
6	1000 Гц	2357	1160	1,5	13	50	-	
7	2000 Гц	2357	1160	1,5	9	47	-	
8	4000 Гц	2357	1160	1,5	1	45	-	

9	8000 Гц	786	790	1,5	0	44	-	
10	Экв. уровень	2357	1160	1,5	18	55	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	70	-	

КАТЕГОРИЯ ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВО

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	Катего- рия источ- ника
							ПДК*Н*(100- -КПД)		----- ПДК*(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	0.5518	2.759	2
				0304	0.4	0.01183	0.003	0.7173	1.7933	2
				0328	0.15	0.001517	0.001	0.2759	1.8393	2
				0330	0.5	0.003033	0.0006	0.1839	0.3678	2
				0337	5	0.00758	0.0002	0.4596	0.0919	2
				1301	0.03	0.000364	0.0012	0.0221	0.7367	2
				1325	0.05	0.000364	0.0007	0.0221	0.442	2
				2754	1	0.00364	0.0004	0.2207	0.2207	2
0002	Выхлопная труба ДГ	2		0301	0.2	0.0773	0.0387	0.7423	3.7115	1
				0304	0.4	0.1005	0.0251	0.9651	2.4128	1
				0328	0.15	0.0129	0.0086	0.3716	2.4773	2
				0330	0.5	0.0258	0.0052	0.2478	0.4956	2
				0337	5	0.0644	0.0013	0.6184	0.1237	2
				1301	0.03	0.003093	0.0103	0.0297	0.99	1
				1325	0.05	0.003093	0.0062	0.0297	0.594	2
				2754	1	0.03093	0.0031	0.297	0.297	2
0003	Выхлопная труба ДГ	2		2754	1	0.1383	0.0138	1.0327	1.0327	1
0004	Выхлопная труба КС	2		0301	0.2	0.001688	0.0008	0.005	0.025	2
				0304	0.4	0.0002743	0.0001	0.0008	0.002	2
				0328	0.15	0.000235	0.0002	0.0021	0.014	2
				0330	0.5	0.00553	0.0011	0.0164	0.0328	2
				0337	5	0.01307	0.0003	0.0387	0.0077	2
0005	Выхлопная труба БУ	2		0301	0.2	0.0091	0.0046	0.0161	0.0805	2
				0304	0.4	0.01183	0.003	0.021	0.0525	2
				0328	0.15	0.001517	0.001	0.0081	0.054	2
				0330	0.5	0.003033	0.0006	0.0054	0.0108	2
				0337	5	0.00758	0.0002	0.0134	0.0027	2
				1301	0.03	0.000364	0.0012	0.0006	0.02	2
				1325	0.05	0.000364	0.0007	0.0006	0.012	2
				2754	1	0.00364	0.0004	0.0064	0.0064	2
0006	Выхлопная труба ДД	2		0301	0.2	0.0000622	0.00003	0.0104	0.052	2
6001	Строительная площадка	2		0304	0.4	0.00001011	0.000003	0.0017	0.0043	2
				0330	0.5	0.0000279	0.00001	0.0047	0.0094	2
				0337	5	0.007	0.0001	1.1681	0.2336	2
				2704	5	0.00083	0.00002	0.1385	0.0277	2
				0123	**0.04	0.271217	0.0678	29.0608	72.652	1
				0143	0.01	0.008695	0.087	0.9317	93.17	1
				0301	0.2	0.285717	0.1429	10.2048	51.024	1
				0304	0.4	0.04643025	0.0116	1.6583	4.1458	1
				0337	5	0.10014423	0.002	3.5768	0.7154	2
				0342	0.02	0.0004765	0.0024	0.017	0.85	2
				0344	0.2	0.000736	0.0004	0.0789	0.3945	2
				0616	0.2	0.019281	0.0096	0.6887	3.4435	2
				0621	0.6	0.010935	0.0018	0.3906	0.651	2
				0827	**0.01	0.0000014	0.000001	0.0001	0.001	2
				1119	*0.7	0.00213	0.0003	0.0761	0.1087	2
				1210	0.1	0.002117	0.0021	0.0756	0.756	2
				1401	0.35	0.006114	0.0017	0.2184	0.624	2
				2752	*1	0.017336	0.0017	0.6192	0.6192	2
				2754	1	0.068	0.0068	2.4287	2.4287	2
				2902	0.5	0.015853	0.0032	1.6986	3.3972	2
				2908	0.3	0.3781026	0.126	40.5135	135.045	1
				2930	*0.04	0.002	0.005	0.2143	5.3575	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										

КАТЕГОРИЯ ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ 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	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100	Катего- рия источ- ника	
						выброса (М) с учетом очистки, г/с	ПДК*Н* (100- -КПД)		----- ПДК* (100- КПД)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
0001	свеча	2		0333	Площадка 1 0.008	0.000019	0.0002	0.00001	0.0013	2	
				*50		0.031212	0.0001	0.023	0.0005	2	
				*30		0.000604	0.000002	0.0004	0.00001	2	
				1716		0.00005	0.000043	0.086	0.00003	0.6	1
0002	свеча	2		0333	0.008	0.000019	0.0002	0.00001	0.0013	2	
				*50		0.031212	0.0001	0.023	0.0005	2	
				*30		0.000604	0.000002	0.0004	0.00001	2	
				1716		0.00005	0.000043	0.086	0.00003	0.6	1
0003	свеча	2		0333	0.008	0.000019	0.0002	0.00001	0.0013	2	
				*50		0.031212	0.0001	0.023	0.0005	2	
				*30		0.000604	0.000002	0.0004	0.00001	2	
				1716		0.00005	0.000043	0.086	0.00003	0.6	1
0004	свеча	2		0333	0.008	0.000035	0.0004	0.0001	0.0125	2	
				*50		0.64696	0.0013	1.5237	0.0305	2	
				*30		0.001121	0.000004	0.0026	0.0001	2	
				1716		0.00005	0.00008	0.16	0.0002	4	1
0005	свеча	2		0333	0.008	0.000035	0.0004	0.0001	0.0125	2	
				*50		0.64696	0.0013	1.5237	0.0305	2	
				*30		0.001121	0.000004	0.0026	0.0001	2	
				1716		0.00005	0.00008	0.16	0.0002	4	1
0006	свеча	2		0333	0.008	0.000035	0.0004	0.0001	0.0125	2	
				*50		0.64696	0.0013	1.5237	0.0305	2	
				*30		0.001121	0.000004	0.0026	0.0001	2	
				1716		0.00005	0.00008	0.16	0.0002	4	1
0007	свеча	2.8		0333	0.008	0.0000000001	0.000000001	0.000000002	0.00000003	2	
				*50		0.000006	0.00000001	0.00001	0.0000002	2	
				*30		0.000000002	-	0.000000003	1.E-10	2	
				1716		0.00005	0.0000000001	0.0000002	0.000000002	0.000004	2
0008	свеча	2.8		0333	0.008	0.0000000001	0.000000001	0.000000002	0.00000003	2	
				*50		0.000006	0.00000001	0.00001	0.0000002	2	
				0416		*30	0.000000002	-	0.000000003	1.E-10	2
				1716		0.00005	0.0000000001	0.0000002	0.000000002	0.000004	2
0009	свеча	2.8		0416	*30	0.000000002	-	0.000000003	1.E-10	2	
				1716	0.00005	0.0000000001	0.0000002	0.000000002	0.000004	2	
				0333	0.008	0.0000000001	0.000000001	0.000000002	0.00000003	2	
				*50	0.000006	0.00000001	0.00001	0.0000002	2		
0010	свеча	2.8		0416	*30	0.000000002	-	0.000000003	1.E-10	2	
				1716	0.00005	0.0000000001	0.0000002	0.000000002	0.000004	2	
				0333	0.008	0.0000000001	0.000000001	0.000000003	0.00000004	2	
				*50	0.000006	0.00000001	0.00002	0.0000004	2		
0011	свеча	2.8		0416	*30	0.000000002	-	0.000000001	3.E-10	2	
				1716	0.00005	0.0000000001	0.0000002	0.000000003	0.00001	2	
				0333	0.008	0.0000000001	0.000000001	0.000000003	0.00000004	2	
				*50	0.000006	0.00000001	0.00002	0.0000004	2		
0012	свеча	2.8		0416	*30	0.000000002	-	0.000000001	3.E-10	2	
				1716	0.00005	0.0000000001	0.0000002	0.000000003	0.00001	2	
				0333	0.008	0.0000000001	0.000000001	0.000000003	0.00000004	2	
				*50	0.000006	0.00000001	0.00002	0.0000004	2		
0013	свеча	2.8		0416	*30	0.000000002	-	0.000000001	3.E-10	2	
				1716	0.00005	0.0000000001	0.0000002	0.000000003	0.00001	2	
				0333	0.008	0.0000000001	0.000000001	0.000000004	0.0000001	2	
				*50	0.000006	0.00000001	0.00002	0.0000004	2		
0014	свеча	2.8		0416	*30	0.000000002	-	0.000000001	3.E-10	2	
				1716	0.00005	0.0000000001	0.0000002	0.000000004	0.00001	2	
				0333	0.008	0.0000000001	0.000000001	0.000000004	0.0000001	2	
				*50	0.000006	0.00000001	0.00002	0.0000004	2		
0015	свеча	2.8		0416	*30	0.000000002	-	0.000000001	3.E-10	2	
				1716	0.00005	0.0000000001	0.0000002	0.000000004	0.00001	2	
				0333	0.008	0.0000000001	0.000000001	0.000000004	0.0000001	2	
				*50	0.000006	0.00000001	0.00002	0.0000004	2		
0016	свеча	2.8		0416	*30	0.000000002	-	0.000000001	3.E-10	2	
				1716	0.00005	0.0000000001	0.0000002	0.000000004	0.00001	2	
				0333	0.008	0.00000001	0.000001	0.000004	0.0001	2	
				*50	0.01232	0.00002	0.0448	0.0009	2		
0017	свеча	2.8		0416	*30	0.000004	0.00000001	0.00001	0.0000003	2	
				1716	0.00005	0.0000003	0.0006	0.000001	0.02	2	
				0333	0.008	0.0000001	0.000001	0.000004	0.0001	2	
				*50	0.01232	0.00002	0.0448	0.0009	2		
0018	свеча	2.8		0416	*30	0.000004	0.00000001	0.00001	0.0000003	2	
				1716	0.00005	0.0000003	0.0006	0.000001	0.02	2	
				0333	0.008	0.0000001	0.000001	0.0000002	0.00003	2	
				*50	0.01232	0.00002	0.0199	0.0004	2		
0019	дымовая труба	20		0416	*30	0.000004	0.00000001	0.00001	0.0000003	2	
				1716	0.00005	0.0000003	0.0006	0.000001	0.01	2	
				0301	0.2	0.015	0.0038	0.0028	0.014	2	
				0304	0.4	0.0025	0.0003	0.0005	0.0013	2	
0020	дымовая труба	20		0337	5	0.023	0.0002	0.0043	0.0009	2	
				0703	**0.000001	0.0000000001	0.000001	0.0000000001	0.000001	2	
				0301	0.2	0.015	0.0038	0.0028	0.014	2	
				0304	0.4	0.0025	0.0003	0.0005	0.0013	2	
0021	свеча	6		0337	5	0.023	0.0002	0.0043	0.0009	2	
				0703	**0.000001	0.0000000001	0.000001	0.0000000001	0.000001	2	
				0333	0.008	0.0000000001	0.00000001	0.000000003	0.0000004	2	
				*50	0.00009	0.0000002	0.0002	0.000004	2		
0022	дымовая труба	2.2		0416	*30	0.00000003	1.E-10	0.0000001	0.00000003	2	
				1716	0.00005	0.000000002	0.000004	0.00000001	0.0002	2	
				0301	0.2	0.00142	0.0007	0.15	0.75	2	

0023	дымовая труба	2.2	0304	0.4	0.0002308	0.00001	0.0244	0.061	2
			0330	0.5	0.00000446	0.000001	0.0005	0.001	2
			0337	5	0.00719	0.0001	0.7596	0.1519	2
			0301	0.2	0.00142	0.0007	0.15	0.75	2
			0304	0.4	0.0002308	0.0001	0.0244	0.061	2
0024	свеча	2	0330	0.5	0.00000446	0.000001	0.0005	0.001	2
			0337	5	0.00719	0.0001	0.7596	0.1519	2
			0333	0.008	0.000009	0.0001	0.0002	0.025	2
			0410	*50	0.541747	0.0011	10.4239	0.2085	2
			0416	*30	0.00026	0.000001	0.005	0.0002	2
0025	свеча	2	1716	0.00005	0.00002	0.04	0.0004	8	1
			0333	0.008	0.000009	0.0001	0.0002	0.025	2
			0410	*50	0.541747	0.0011	10.4082	0.2082	2
			0416	*30	0.00026	0.000001	0.005	0.0002	2
			1716	0.00005	0.00002	0.04	0.0004	8	1
0026	свеча	2	0333	0.008	0.000009	0.0001	0.0002	0.025	2
			0410	*50	0.541747	0.0011	10.4082	0.2082	2
			0416	*30	0.00026	0.000001	0.005	0.0002	2
0027	свеча	2	1716	0.00005	0.00002	0.04	0.0004	8	1
			0333	0.008	0.000009	0.0001	0.0002	0.025	2
			0410	*50	0.541747	0.0011	10.4082	0.2082	2
			0416	*30	0.00026	0.000001	0.005	0.0002	2
			1716	0.00005	0.00002	0.04	0.0004	8	1
0028	свеча	2	0333	0.008	0.000009	0.0001	0.0002	0.025	2
			0410	*50	0.541747	0.0011	10.4239	0.2085	2
			0416	*30	0.00026	0.000001	0.005	0.0002	2
			1716	0.00005	0.00002	0.04	0.0004	8	1
			0333	0.008	0.000001	0.000001	0.000004	0.0005	2
6001	неорганизованный	2	0410	*50	0.0133	0.00003	0.475	0.0095	2
			0416	*30	0.000004	0.00000001	0.0001	0.000003	2
			1716	0.00005	0.0000003	0.0006	0.00001	0.2	2
			0333	0.008	0.0000002	0.000003	0.00001	0.0013	2
			0410	*50	0.0183	0.00004	0.6536	0.0131	2
6002	неорганизованный	2	0416	*30	0.0000005	0.000000002	0.00002	0.000001	2
			1716	0.00005	0.0000004	0.0008	0.00001	0.2	2
			0333	0.008	0.000001	0.00001	0.00004	0.005	2
			0410	*50	0.0583	0.0001	2.0823	0.0416	2
			0416	*30	0.00002	0.0000001	0.0007	0.00002	2
6003	неорганизованный	2	1716	0.00005	0.000001	0.002	0.00004	0.8	2
			0333	0.008	0.0000002	0.000003	0.00001	0.0013	2
			0410	*50	0.02	0.00004	0.7143	0.0143	2
			0416	*30	0.00001	0.00000003	0.0004	0.00001	2
			1716	0.00005	0.0000004	0.0008	0.00001	0.2	2
6004	неорганизованный	2	0333	0.008	0.00000014	0.000002	0.00001	0.0013	2
			0410	*50	0.015	0.00003	0.5357	0.0107	2
			0416	*30	0.000002	0.00000001	0.0001	0.000003	2
			1716	0.00005	0.00000033	0.0007	0.00001	0.2	2
			0333	0.008	0.0000001	0.000001	0.000004	0.0005	2
6005	неорганизованный	2	0410	*50	0.0133	0.00003	0.475	0.0095	2
			0416	*30	0.000004	0.00000001	0.0001	0.000003	2
			1716	0.00005	0.0000003	0.0007	0.00001	0.2	2
			0333	0.008	0.0000001	0.000001	0.000004	0.0005	2
			0410	*50	0.0133	0.00003	0.475	0.0095	2
6006	неорганизованный	2	0416	*30	0.000004	0.00000001	0.0001	0.000003	2
			1716	0.00005	0.0000003	0.0006	0.00001	0.2	2

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100–КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД–90, Гч., 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, Гч., 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 16

ПЛАН-ГРАФИК КОНТРОЛЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДВ НА ИСТОЧНИКАХ ВЫБРОСОВ
НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

N исто чника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периоди чность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Строительная площадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,0091	818,188895	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		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, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,003033	272,699661	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,00758	681,524376	Сторонняя организацияна договорной основе	0001
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз/ кварт	0,000364	32,7275558	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,000364	32,7275558	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	0,00364	327,275558	Сторонняя организация на договорной основе	0001
0002	Строительная площадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,0773	816,079247	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		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, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,0258	272,378326	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,0644	679,890084	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз/ кварт	0,003093	32,6537272	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,003093	32,6537272	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	0,03093	326,537272	Сторонняя организация на договорной основе	0001
0003	Строительная площадка	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,1383	1113,20968	Сторонняя организация на договорной основе	0001
0004	Строительная площадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,001688	4,75587441	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,0002743	0,77282959	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,000235	0,66210337	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,00553	15,5805601	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,01307	36,8242171	Сторонняя организация на договорной основе	0001
0005	Строительная площадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,0091	18,987745	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,01183	24,6840685	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,001517	3,16531969	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,003033	6,32855281	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,00758	15,8161656	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1 раз/ кварт	0,000364	0,7595098	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,000364	0,7595098	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	0,00364	7,595098	Сторонняя организация на договорной основе	0001
0006	Строительная площадка	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,0000622	138,475787	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,00001011	22,5078811	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,0000279	62,1137372	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,007	15584,0918	Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	1 раз/ кварт	0,00083	1847,82802	Сторонняя организацияна договорной основе	0001

6001	Строительная площадка	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	1 раз/ кварт	0,271217		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	1 раз/ кварт	0,008695		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,285717		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,04643025		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,10014423		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт	0,0004765		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ кварт	0,000736		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,019281		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,010935		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	1 раз/ кварт	0,0000014		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1 раз/ кварт	0,00213		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз/ кварт	0,002117		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз/ кварт	0,006114		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/ кварт	0,017336		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	0,068		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/ кварт	0,015853		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0,3781026		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/ кварт	0,002		Сторонняя организация на договорной основе	0001

**ПЛАН-ГРАФИК КОНТРОЛЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДВ НА ИСТОЧНИКАХ ВЫБРОСОВ
НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ**

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Эксплуатация	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,00001408	103,727908	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,00000229	16,8705192	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0,000000752	5,54001328	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,000346	2548,99547	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0002	Эксплуатация	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,00001408	103,727908	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,00000229	16,8705192	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0,000000752	5,54001328	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,000346	2548,99547	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0003	Эксплуатация	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,00001408	103,727908	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,00000229	16,8705192	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0,000000752	5,54001328	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,000346	2548,99547	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0004	Эксплуатация	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0,000019	0,03315444	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Метан (727*)	1 раз/ квартал	1,031212	1799,43445	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ квартал	0,000604	1,05396214	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ квартал	0,000043	0,07503373	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0005	Эксплуатация	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0,000019	0,0331546	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Метан (727*)	1 раз/ квартал	1,031212	1799,44345	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ квартал	0,000604	1,05396741	Сторонняя организация на договорной основе	0002

		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ квартал	0,000043	0,0750341	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0006	Эксплуатация	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0,000035	0,01854611	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Метан (727*)	1 раз/ квартал	0,770858	408,469143	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ квартал	0,001121	0,59400552	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ квартал	0,00008	0,04239112	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0007	Эксплуатация	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0,000035	0,01854611	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Метан (727*)	1 раз/ квартал	0,770858	408,469143	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ квартал	0,001121	0,59400552	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ квартал	0,00008	0,04239112	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0008	Эксплуатация	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	1E-10	0,00000092	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Метан (727*)	1 раз/ квартал	0,000006	0,0552048	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ квартал	0,000000002	0,0000184	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ квартал	1E-10	0,00000092	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0009	Эксплуатация	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	1E-10	0,00000092	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Метан (727*)	1 раз/ квартал	0,000006	0,0552048	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ квартал	0,000000002	0,0000184	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ квартал	1E-10	0,00000092	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0010	Эксплуатация	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ квартал	0,000001	0,00059535	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Метан (727*)	1 раз/ квартал	0,077001	45,8422243	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ квартал	0,000023	0,01369295	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-	1 раз/ квартал	0,000002	0,00119069	Сторонняя организация на договорной основе	0002

		81-88) (526)					
0011	Эксплуатация	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000001	0,00005953	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,01232	7,33466063	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,0000004	0,00238138	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт	0,00000003	0,0001786	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0012	Эксплуатация	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00000003	0,00276024	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,033653	309,634496	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00001	0,09200799	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт	0,00000007	0,00644056	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0013	Эксплуатация	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00000003	0,00276024	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,033653	309,634496	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00001	0,09200799	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт	0,00000007	0,00644056	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0014	Эксплуатация	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000000003	0,00027603	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,002936	27,0139885	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,0000001	0,00920095	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт	0,00000001	0,00092009	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0015	Эксплуатация	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000000001	0,00000092	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,001568	14,4270892	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00000005	0,00460047	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт	0,000000003	0,00027603	Сторонняя организация на договорной основе	0002

0016	Эксплуатация	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,000000001	0,0000092	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Метан (727*)	1 раз/кварт	0,001568	14,4270892	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,0000005	0,00460047	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/кварт	0,00000003	0,00027603	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0017	Эксплуатация	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,00000004	0,00023814	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Метан (727*)	1 раз/кварт	0,041339	24,6113994	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,000012	0,00714427	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/кварт	0,000001	0,00059536	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0018	Эксплуатация	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,000001	0,00059536	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Метан (727*)	1 раз/кварт	0,05701	33,9412149	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,000017	0,01012104	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/кварт	0,000001	0,00059536	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0019	Эксплуатация	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,00000017	0,0040489	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Метан (727*)	1 раз/кварт	0,0533	1269,44961	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,000016	0,38107305	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/кварт	0,0000006	0,01429024	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0020	Эксплуатация	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0,001	7,88507687	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0,0018	14,1931384	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/кварт	2E-10	0,00000158	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,0168	132,469291	Сторонняя организация на договорной основе	0002

0021	Эксплуатация	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,000000001	0,00000789	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Метан (727*)	1 раз/кварт	0,00009	0,70965692	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,00000003	0,00023655	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/кварт	0,000000002	0,00001577	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0022	Эксплуатация	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,000009	0,0709665	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Метан (727*)	1 раз/кварт	0,942714	7433,45674	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,00028	2,20784659	Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/кварт	0,00002	0,15770333	Сторонняя организация на договорной основе	0002
6001	Эксплуатация	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,0000001		Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Метан (727*)	1 раз/кварт	0,0133		Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,000004		Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/кварт	0,0000003		Сторонняя организация на договорной основе	0002
6002	Эксплуатация	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,0000002		Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Метан (727*)	1 раз/кварт	0,0183		Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,0000005		Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/кварт	0,0000004		Сторонняя организация на договорной основе	0002
6003	Эксплуатация	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,0000001		Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Метан (727*)	1 раз/кварт	0,0583		Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,00002		Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/кварт	0,0000001		Сторонняя организация на договорной основе	0002
6004	Эксплуатация	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,0000002		Сторонняя организация на договорной основе	0002

		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,02		Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00001		Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт	0,0000004		Сторонняя организация на договорной основе	0002
6005	Эксплуатация	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00000014		Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,015		Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,000002		Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт	0,00000033		Сторонняя организация на договорной основе	0002
6006	Эксплуатация	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000001		Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,0133		Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,000004		Сторонняя организация на договорной основе	0002
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт	0,0000003		Сторонняя организация на договорной основе	0002

НОРМАТИВЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросы загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2026 год		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)			0,271217	0,287114	0,271217	0,287114	2026
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)			0,008695	0,01236472	0,008695	0,01236472	2026
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0,3829672	0,38111571	0,3829672	0,38111571	2026
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0,17087466	0,34361977	0,17087466	0,34361977	2026
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0,016169	0,0417775	0,016169	0,0417775	2026
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0,0374239	0,09403375	0,0374239	0,09403375	2026
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0,19977423	0,3757476	0,19977423	0,3757476	2026
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)			0,0004765	0,00496953	0,0004765	0,00496953	2026
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)			0,000736	0,005328	0,000736	0,005328	2026
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)			0,019281	0,258088	0,019281	0,258088	2026
0621	Метилбензол (349)			0,010935	0,0161316	0,010935	0,0161316	2026
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,0000014	0,00002149	0,0000014	0,00002149	2026
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0,00213	0,000322	0,00213	0,000322	2026
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)			0,002117	0,0031116	0,002117	0,0031116	2026
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)			0,003821	0,0099098	0,003821	0,0099098	2026
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)			0,003821	0,0099098	0,003821	0,0099098	2026
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)			0,006114	0,0071206	0,006114	0,0071206	2026
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)			0,00083	0,0001064	0,00083	0,0001064	2026
2752	Уайт-спирит (1294*)			0,017336	0,13242	0,017336	0,13242	2026
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)			0,24451	0,1009662	0,24451	0,1009662	2026
2902	Взвешенные частицы (116)			0,015853	0,1906988	0,015853	0,1906988	2026
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)			0,3781026	1,59846604	0,3781026	1,59846604	2026
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,002	0,039292	0,002	0,039292	2026
Всего по объекту:				1,795185	3,912635	1,795185	3,912635	

НОРМАТИВЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2027-2036 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Эксплуатация	0019			0,015	0,559	0,015	0,559	
	0020			0,015	0,559	0,015	0,559	
	0022			0,00142	0,02136	0,00142	0,02136	
	0023			0,00142	0,02136	0,00142	0,02136	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Эксплуатация	0019			0,0025	0,0908	0,0025	0,0908	
	0020			0,0025	0,0908	0,0025	0,0908	
	0022			0,0002308	0,00347	0,0002308	0,00347	
	0023			0,0002308	0,00347	0,0002308	0,00347	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Эксплуатация	0019			1E-10	0,000000008	1E-10	0,000000008	
	0020			1E-10	0,000000008	1E-10	0,000000008	
	0022			0,00000446	0,000067	0,00000446	0,000067	
	0023			0,00000446	0,000067	0,00000446	0,000067	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Эксплуатация	0001			0,000019	0,000017	0,000019	0,000017	
	0002			0,000019	0,000017	0,000019	0,000017	
	0003			0,000019	0,000017	0,000019	0,000017	
	0004			0,000035	0,000000042	0,000035	0,000000042	
	0005			0,000035	0,000000042	0,000035	0,000000042	
	0006			0,000035	0,000000042	0,000035	0,000000042	
	0007			1E-10	1E-12	1E-10	1E-12	
	0008			1E-10	1E-12	1E-10	1E-12	
	0009			1E-10	1E-12	1E-10	1E-12	
	0010			1E-10	1E-12	1E-10	1E-12	
	0011			1E-10	1E-12	1E-10	1E-12	
	0012			1E-10	1E-12	1E-10	1E-12	
	0013			1E-10	1E-12	1E-10	1E-12	
	0014			1E-10	1E-12	1E-10	1E-12	
	0015			1E-10	1E-12	1E-10	1E-12	
	0016			0,0000001	1E-10	0,0000001	1E-10	
	0017			0,0000001	1E-10	0,0000001	1E-10	
	0018			0,0000001	1E-10	0,0000001	1E-10	
	0021			0,000000001	2E-12	0,000000001	2E-12	
	0024			0,000009	0,00000001	0,000009	0,00000001	
	0025			0,000009	0,00000001	0,000009	0,00000001	
	0026			0,000009	0,00000001	0,000009	0,00000001	
	0027			0,000009	0,00000001	0,000009	0,00000001	
	0028			0,000009	0,00000001	0,000009	0,00000001	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Эксплуатация	0019			0,023	0,9816	0,023	0,9816	
	0020			0,023	0,9816	0,023	0,9816	
	0022			0,00719	0,1082	0,00719	0,1082	
	0023			0,00719	0,1082	0,00719	0,1082	
(0410) Метан (727*)								
Эксплуатация	0001			0,0312	0,296	0,0312	0,296	
	0002			0,0312	0,296	0,0312	0,296	
	0003			0,0312	0,296	0,0312	0,296	
	0004			0,644488	0,004522	0,644488	0,004522	
	0005			0,644488	0,004522	0,644488	0,004522	
	0006			0,644488	0,004522	0,644488	0,004522	
	0007			0,000006	0,0000001	0,000006	0,0000001	
	0008			0,000006	0,0000001	0,000006	0,0000001	
	0009			0,000006	0,0000001	0,000006	0,0000001	
	0010			0,000006	0,0000001	0,000006	0,0000001	
	0011			0,000006	0,0000001	0,000006	0,0000001	
	0012			0,000006	0,0000001	0,000006	0,0000001	
	0013			0,000006	0,0000001	0,000006	0,0000001	
	0014			0,000006	0,0000001	0,000006	0,0000001	
	0015			0,000006	0,0000001	0,000006	0,0000001	
	0016			0,01232	0,000015	0,01232	0,000015	
	0017			0,01232	0,000015	0,01232	0,000015	
	0018			0,01232	0,000015	0,01232	0,000015	
	0021			0,00009	0,0000002	0,00009	0,0000002	
	0024			0,541747	0,00101	0,541747	0,00101	
	0025			0,541747	0,00101	0,541747	0,00101	
	0026			0,541747	0,00101	0,541747	0,00101	
	0027			0,541747	0,00101	0,541747	0,00101	

	0028			0,541747	0,00101	0,541747	0,00101	
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
Эксплуатация	0001			0,00041	0,000012	0,00041	0,000012	
	0002			0,00041	0,000012	0,00041	0,000012	
	0003			0,00041	0,000012	0,00041	0,000012	
	0004			0,002472	0,000003	0,002472	0,000003	
	0005			0,002472	0,000003	0,002472	0,000003	
	0006			0,002472	0,000003	0,002472	0,000003	
	0007			4,4E-09	1E-10	4,4E-09	1E-10	
	0008			4,4E-09	1E-10	4,4E-09	1E-10	
	0009			4,4E-09	1E-10	4,4E-09	1E-10	
	0010			4,4E-09	1E-10	4,4E-09	1E-10	
	0011			4,4E-09	1E-10	4,4E-09	1E-10	
	0012			4,4E-09	1E-10	4,4E-09	1E-10	
	0013			4,4E-09	1E-10	4,4E-09	1E-10	
	0014			4,4E-09	1E-10	4,4E-09	1E-10	
	0015			4,4E-09	1E-10	4,4E-09	1E-10	
	0016			0,0000088	8,8E-09	0,0000088	8,8E-09	
	0017			0,0000088	8,8E-09	0,0000088	8,8E-09	
	0018			0,0000088	8,8E-09	0,0000088	8,8E-09	
	0021			0,000000066	2E-10	0,000000066	2E-10	
	0024			0,000578	0,00000066	0,000578	0,00000066	
	0025			0,000578	0,00000066	0,000578	0,00000066	
	0026			0,000578	0,00000066	0,000578	0,00000066	
	0027			0,000578	0,00000066	0,000578	0,00000066	
	0028			0,000578	0,00000066	0,000578	0,00000066	
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
Эксплуатация	0001			0,000604	0,000529	0,000604	0,000529	
	0002			0,000604	0,000529	0,000604	0,000529	
	0003			0,000604	0,000529	0,000604	0,000529	
	0004			0,001121	0,000001345	0,001121	0,000001345	
	0005			0,001121	0,000001345	0,001121	0,000001345	
	0006			0,001121	0,000001345	0,001121	0,000001345	
	0007			0,000000002	4E-11	0,000000002	4E-11	
	0008			0,000000002	4E-11	0,000000002	4E-11	
	0009			0,000000002	4E-11	0,000000002	4E-11	
	0010			0,000000002	4E-11	0,000000002	4E-11	
	0011			0,000000002	4E-11	0,000000002	4E-11	
	0012			0,000000002	4E-11	0,000000002	4E-11	
	0013			0,000000002	4E-11	0,000000002	4E-11	
	0014			0,000000002	4E-11	0,000000002	4E-11	
	0015			0,000000002	4E-11	0,000000002	4E-11	
	0016			0,000004	0,000000004	0,000004	0,000000004	
	0017			0,000004	0,000000004	0,000004	0,000000004	
	0018			0,000004	0,000000004	0,000004	0,000000004	
	0021			0,00000003	1E-10	0,00000003	1E-10	
	0024			0,00026	0,0000003	0,00026	0,0000003	
	0025			0,00026	0,0000003	0,00026	0,0000003	
	0026			0,00026	0,0000003	0,00026	0,0000003	
	0027			0,00026	0,0000003	0,00026	0,0000003	
	0028			0,00026	0,0000003	0,00026	0,0000003	
(1716) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ(526)								
Эксплуатация	0001			0,000043	0,000038	0,000043	0,000038	
	0002			0,000043	0,000038	0,000043	0,000038	
	0003			0,000043	0,000038	0,000043	0,000038	
	0004			0,00008	0,000000096	0,00008	0,000000096	
	0005			0,00008	0,000000096	0,00008	0,000000096	
	0006			0,00008	0,000000096	0,00008	0,000000096	
	0007			1E-10	3E-12	1E-10	3E-12	
	0008			1E-10	3E-12	1E-10	3E-12	
	0009			1E-10	3E-12	1E-10	3E-12	
	0010			1E-10	3E-12	1E-10	3E-12	
	0011			1E-10	3E-12	1E-10	3E-12	
	0012			1E-10	3E-12	1E-10	3E-12	
	0013			1E-10	3E-12	1E-10	3E-12	
	0014			1E-10	3E-12	1E-10	3E-12	
	0015			1E-10	3E-12	1E-10	3E-12	
	0016			0,0000003	3E-10	0,0000003	3E-10	
	0017			0,0000003	3E-10	0,0000003	3E-10	
	0018			0,0000003	3E-10	0,0000003	3E-10	
	0021			0,000000002	5E-12	0,000000002	5E-12	
	0024			0,00002	0,00000002	0,00002	0,00000002	
	0025			0,00002	0,00000002	0,00002	0,00000002	
	0026			0,00002	0,00000002	0,00002	0,00000002	
	0027			0,00002	0,00000002	0,00002	0,00000002	
	0028			0,00002	0,00000002	0,00002	0,00000002	
Итого по организованным источникам:				4,890320279	4,437462556	4,890320279	4,437462556	
Не организованные источники								
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Эксплуатация	6001			0,0000001	0,000004	0,0000001	0,000004	
	6002			0,0000002	0,000005	0,0000002	0,000005	

	6003			0,000001	0,00002	0,000001	0,00002	
	6004			0,0000002	0,00001	0,0000002	0,00001	
	6005			0,00000014	0,000005	0,00000014	0,000005	
	6006			0,0000001	0,000004	0,0000001	0,000004	
(0410) Метан (727*)								
Эксплуатация	6001			0,0133	0,4206	0,0133	0,4206	
	6002			0,0183	0,5783	0,0183	0,5783	
	6003			0,0583	0,84	0,0583	0,84	
	6004			0,02	0,6309	0,02	0,6309	
	6005			0,015	0,4722	0,015	0,4722	
	6006			0,0133	0,4206	0,0133	0,4206	
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
Эксплуатация	6001			0,000004	0,00012	0,000004	0,00012	
	6002			0,0000005	0,00017	0,0000005	0,00017	
	6003			0,00002	0,00055	0,00002	0,00055	
	6004			0,00001	0,00019	0,00001	0,00019	
	6005			0,000002	0,000078	0,000002	0,000078	
	6006			0,000004	0,000125	0,000004	0,000125	
(1716) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ(526)								
Эксплуатация	6001			0,0000003	0,000009	0,0000003	0,000009	
	6002			0,0000004	0,000012	0,0000004	0,000012	
	6003			0,000001	0,00004	0,000001	0,00004	
	6004			0,0000004	0,00001	0,0000004	0,00001	
	6005			0,00000033	0,00001	0,00000033	0,00001	
	6006			0,0000003	0,000009	0,0000003	0,000009	
Итого по неорганизованным источникам:				0,13824497	3,363971	0,13824497	3,363971	
Всего по объекту:				5,028565249	7,801433556	5,028565249	7,801433556	

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ «ТҮРКІСТАН
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ
ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



Номер: KZ72VWF00331475
Дата: 16.04.2025
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И
КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН»

Қазақстан Республикасы, Түркістан облысы,
Түркістан қаласы, Жанр қала шағын ауданы, 32 көшесі,
пәтер 16 (Министрліктердің облыстық аумақтық
органдары үйі).
Телефон - 8(72533) 59-6-06
Электрондық мекен жайы: Turkistan-ecodep@ecogeo.gov.kz

Республика Казахстан, Туркестанская область,
город Туркестан, микрорайон Жаңа Қала, улица 32,
здание 16 (Дом областных территориальных органов
министерств).
Телефон - 8(72533) 59-6-06
Электронный адрес: Turkistan-ecodep@ecogeo.gov.kz

№ _____

**Филиал УМГ «Шымкент»
АО "Интергаз Центральная Азия"**

Адрес: 160023, Республика Казахстан, город
Шымкент, Аль-Фарабийский район, пр-т
Динмухамеда Кунаева, здание № 83/1

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

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

Материалы поступили на рассмотрение: KZ09RYS01044996 от 14.03.2025 года
(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

Данным заявлением о намечаемой деятельности рассматривается реконструкция перемычки ТІР-01 в Сайрамском районе Туркестанской области.

Проектируемый объект расположен: работы по реконструкции перемычки ТІР-01 с сопутствующими инженерными сетями и сооружениями предусматривается на территории Сайрамского района Туркестанской области, по следующим географическим координатам: № UTM WGS 84 Меркатора Y X широта долгота 1 575810.801 4690542.07 42°21'48.44" 69°55'14.33" 2 575971.587 4690592.56 42°21'50.02" 69°55'21.38" 3 575956.345 4690640.47 42°21'51.58" 69°55'20.74" 4 575885.558 4690617.84 42°21'50.87" 69°55'17.63" 5 575870.425 4690663.36 42°21'52.35" 69°55'16.99" 6 575784.799 4690635.97 42°21'51.49" 69°55'13.24";

Срок начало и завершения строительства проектируемого объекта III квартал 2025 года (сентябрь), продолжительность строительства – 10 мес., завершение строительства: III квартал 2026 года (июль).

Срок начало и завершения эксплуатации: с июля 2026 года по июль 2035 год.

Климат района резко континентальный. Максимальная температура в летние месяцы достигает +46°C, минимальная в январе -28,3°C. Среднегодовое количество осадков составляет 597,4мм. Основная масса осадков (40-45%) приходится на февраль-май. Преобладающее направление ветров восточное и юго-восточное. Средняя их скорость 3м/сек, максимальная до 15м/сек. Число дней в году с сильными ураганными ветрами составляет 50%. Максимум влажности воздуха наблюдается в ноябре-марте (55-75%) и минимум в июне-сентябре (12-45%).

Краткое описание намечаемой деятельности



Реконструкцией предусматриваются работы по расширению производительности действующей станции (с 700,0 тыс.м³/час до 1200 тыс.м³/час) за счет установки дополнительного оборудования в соответствии с дефектным актом Акбулакского ЛПУ от 30.10.2024 г. В целях увеличения пропускной способности узла очистки газа до 1200000 нм³/час, требуется установка дополнительно существующим 3-ем линиям фильтров сепараторов производства RMGaz 3-х (трех) линий фильтров сепараторов производства RMGaz модели RMFS/965/98/16/10/300/600 DN300 ANSI 600, обеспечивающие подготовку газа для стабильной работы оборудования переключки ТИР-01 и потребителя.

Увеличения пропускной способности на узле коммерческого учета газ до 1200000 нм³/час, требуется 3 (три) дополнительных линии с заводскими прямыми участками в паре с ультразвуковыми счетчиками газа, которые соответствуют ГОСТ 8.611-2013. Дополнительно требуется установка компактных выпрямителей потока газа LP35 производства «RMG Messtechnik GmbH» согласно руководству по эксплуатации и завода-изготовителя USZ-08 на существующие 2 (две) линии и на новые 3 (три) линии ультразвуковых счетчиков USM GT400 DN300 ANSI600, в целях приведение в соответствие с ГОСТ 8.611- 2013. Также на узле редуцирования давления газа до 1200000 нм³/час, требуется демонтаж существующего блок-блока с 2-мя линиями регуляторов давления газа и предохранительно-отсекающих клапанов (RMG512 и RMG711) и монтаж нового блок-блока, в блок-блоке требуется установка регулятора давления газа HON512-250/600-655DP-HON970a в паре с предохранительными запорными клапанами HON711-250-K18/E1/F (2 раб. + 1 рез., с часовым расходом 600000 нм³/час). Предусматривается автоматический режим работы узла редуцирование газа в количестве 2 линии одновременно. Для обеспечения ограничения расхода газа через одну линию и организации согласованной параллельной работы двух регулятор оснащается пилотом модели HON655DP, на трубопроводе за регулятором устанавливается диафрагма для контроля расхода газа пилотом с регулятором 2 ступени редуцирования на собственные нужды HON200 DN25 1 раб.+1 рез. с предохранительными запорными клапанами ПЗК HON704 DN25. К существующему Блоку подготовки теплоносителя (произв-ва LAARS Heating Systems Company) монтаж нового Блока подготовки теплоносителя общей мощностью 4 МВт и новых узлов подогрева газа в количестве 4 линий (3 раб. + 1 рез.) Дн325 мм. Для обеспечения надлежащего подогрева газа объемом 1200000 нм³/ч. Для работы Блока подготовки теплоносителя требуется демонтаж существующего ГРПШ и монтаж нового, на базе регулятора давления газа HON330. В составе узла редуцирования газа предусматривается установка узла редуцирования на собственные нужды, и требуется дооснащение следующим оборудованием: - Фильтр-сепаратор RMFS/ 965/98/16/10/300/600 DN300 ANSI600 – 3 шт; - Ультразвуковой счетчик USM GT400 DN300 ANSI600 с измерительными трубопроводами по ГОСТ 8.611-2013 – 3 шт; - Вычислитель объема газа ERZ2104 DI «RMG Messtechnik» - 3 шт; - Измерительные трубопроводы по ГОСТ 8.611-2013 для счетчика USZ 08 DN 300 ANSI600 – 2шт; - Выпрямитель потока LP35 DN300 ANSI600 – 5 шт; - Блок подготовки теплоносителя мощностью 4 МВт – 1 ед; - Узел подогрева газа RMGaz DN300 ANSI600 – 4 шт; - Предохранительный запорный клапан HON711-250-K18/E1/F – 3 шт; -Регулятор давления газа HON512-250/600-655DP-HON970 а – 3 шт; - Диафрагмы для ограничения расхода газа.

Проектная мощность Газопроводпереключка пропускная способность номинальная с учетом расширения – Q=до 1200 тыс.нм³/час проектное давление - 9,81/5,4 МПа; диаметр, толщина стенки трубопровода входной линии - DN 530x14 мм, протяженность входной линии - 0,380 км диаметр, толщина стенки трубопровода выходной линии – DN 720x11 мм, протяженность выходной линии - 0,392 км марки стали (класс прочности) - 17Г1С-У (К-52) нормативный документ на трубу - ГОСТ 20295-85*, покрытие 3пэ-н (тип 1 - прямошовная) Принципиальная схема газопровода-переключки – стальной газопровод подземной прокладки диаметром 530/720 мм, прокладываемый в существующем техническом коридоре между магистральными газопроводами МГ «Казахстан-Китай», МГ «БГР-ТБА» и МГ «Газли-Шымкент». Глубина заложения газопровода Дн530/720 мм до верха трубы не менее 1,0 м.



Станция ТИР-01 пропускная способность номинальная с учетом расширения – Q=до 1200 тыс.м³/час проектное давление - PN 9,81/5,4 МПа; рабочее давление - P_{раб.} 8,0/4,0 МПа; минимальное давление - P_{min} 5,9/4,0 МПа Станция ТИР-01 - производственная площадка, представляющая собой совокупность технологического оборудования, средств и систем для измерения расхода и качественных показателей транспортируемого по магистральным газопроводам товарного газа, редуцирования давления газа постоянного действия для непрерывного снижения и автоматического поддержания заданного давления, подаваемого из МГ «Казахстан-Китай» в МГ «БГР-ТБА» и МГ «Газли-Шымкент». Реконструкция существующей станции с установкой дополнительного оборудования обеспечивает увеличение производительности с 700,0 тыс.м³/час до 1200 тыс.м³/час. Для очистки газа, редуцирования и коммерческого учета параллельно работающее оборудование подключено к кольцевым обвязкам для деления потока на равные доли с учетом рабочих и резервных линий. Узлы и блоки, используемые для расширения станции ТИР-01 предназначены для эксплуатации на открытом воздухе в районах с сейсмичностью 7 баллов в условиях, нормированных для исполнения «У1», категория размещения 1 по ГОСТ 15150-69.

Узел переключения существующий - обеспечивает отключение станции ТИР-01 от входного газопровода-перемычки и выходного газопровода, изменение направления потока газа высокого давления на обводную линию. Узел переключения состоит из входного, выходного коллектора и байпасной (обводной) линии. Во входной коллектор DN530 мм входит: управляемый кран шаровой с пневмоприводом DN500, PN125; кран шаровой DN500, PN125 с пневмоприводом на линии аварийного сброса газа с высокой стороны; В выходной коллектор DN720 мм входит: управляемый кран шаровой с пневмоприводом DN700, PN80. Обводная (байпасная) линия DN325 мм включает в себя: управляемый кран шаровой с пневмоприводом DN300, PN125; шаровой кран-регулятор с редуктором входной кран DN300, PN 100 с ручным приводом, кран шаровой с ручным приводом DN300, PN80; клапан предохранительный СППК 5 100-63 Узел очистки газа (УОГ) - пыле-, влаغوулавливающие Фильтрысепараторы ФС DN300 ANSI 600 (модель RFMS/965/98/16/10/300/600), обеспечивающие подготовку газа для стабильной работы оборудования узла редуцирования газа, очистку газа от механических примесей и капельной влаги. Производительность узла очистки после расширения по схеме 5 раб.+1 рез. - 1200,0 тыс.м³/час. Внутри сепаратора устанавливается батарея из циклонов, отстойная часть подогревается греющим кабелем. На ФС предусмотрен контроль с помощью датчиков перепада давления. Слив конденсата происходит автоматически, с помощью крана с пневмоприводом DN50, PN100, при достижении максимального уровня жидкости в накопительной части.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Атмосферный воздух. Основными загрязняющими веществами выбрасываемые в атмосферу при строительстве являются: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азот (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, хлорэтилен, 2-этокситанол, бутилацетат, пропеналь, формальдегид, пропанон, бензин (нефтяной, малосернистый), уайт-спирит, алканы C12-19, взвешенные частицы, мазутная зола теплоэлектростанций, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, пыль абразивная.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве составит: 6,897278997 т/г.

Атмосферный воздух. Основными загрязняющими веществами выбрасываемые в атмосферу при эксплуатации являются азот (IV) диоксид, азот (II) оксид, сера диоксид, сероводород, углерод оксид, метан, смесь углеводородов предельных C6-C10, бенз/а/пирен,



смесь природных меркаптанов, алканы C12-19 /в пересчете на С (Углеводороды предельные C12-C19).

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации составит: 7,8026464357 тонн/год.

Водные ресурсы. В период строительства объекта вода используется для хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды. Объем потребления воды на период строительства: хозяйственно-бытовые нужды - 210 м³/г., производственные нужды – 33 м³/г.

Отвод хоз-бытовых стоков с операторной и дома линейного обходчика предусмотрен в существующий железобетонный подземный выгреб емкостью 15 м³ с последующим вывозом на договорной основе специализирующими организациями.

Водные ресурсы. В период эксплуатации объекта вода используется для хозяйственно-бытовые нужды, производственные нужды. Объем потребления воды в период эксплуатации: хозяйственно-бытовые нужды - 194 м³ т/г.

Отвод хоз-бытовых стоков с операторной и дома линейного обходчика предусмотрен в существующий железобетонный подземный выгреб емкостью 15 м³ с последующим вывозом на договорной основе специализирующими организациями.

Растительный мир. Основное воздействия на растительный покров приходится при строительных работах основными источниками воздействия на растительный покров являются транспортные средства, снятия плодородного слоя, копательные работы и др. Основными видами воздействия являются уничтожение живого напочвенного покрова в полосе отвода на подготовительном этапе. Произрастания эндемиков (естественных древесных форм растительности характерных для данного региона) на территории расположения объекта не наблюдается. Редких и исчезающих растений в зоне влияния нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Животный мир. Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных. Также существенным фактором влияния на животный мир, является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова выбросами вредных веществ в атмосферу. В районе обитают в настоящее время животные, которые приспособились к измененным условиям на прилегающей территории. Выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на состояние животного мира, превышения по всем ингредиентам на границе СЗЗ не наблюдается.

Отходы. В период строительства объекта предполагается образование отходов производства и потребления.

К отходам потребления относятся: твердо - бытовые отходы - 1,75 т/г.,

К отходам производства относятся: промасленная ветошь - 0,06205 т/г, тара из под ЛКМ - 0,078 т/г, огарки сварочных электродов - 0,019 т/г., отходы битума – 0,033 т/г., отходы от очистной установки мойки колес (ввиде эмульгированных нефтепродуктов) - 0,0066 т/г., отходы сноса асфальтового покрытия - 1238,842 т/г., огарки электродов - 0,019 т/г., отходы от очистной установки мойки колес (ввиде взвешенных частиц) - 0,2481 т/г.

Отходы. В период эксплуатации объекта предполагается образование отходов производства и потребления.

К отходам потребления относятся: твердо - бытовые отходы – 0,375 т/г.,

К отходам производства относятся: газовый конденсат - 0,0039 т/г.,

Временное хранение отходов сроком не более шести месяцев предусмотрено в установленных местах, расположенных на участке территории с твердым (водонепроницаемым) покрытием. Все отходы по мере накопления передаются специализированным организациям по договору.

Намечаемая деятельность: «Реконструкция перемычки ТИР-01 в Сайрамском районе Туркестанской области», на основании п.п. 10.1 п.10 раздела 2 приложения 1 Экологического



кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, трубопроводы и промышленные сооружения для транспортировки нефти, химических веществ, газа, пара и горячей воды длиной более 5 км.

В соответствии с пп.7.13 п.7 Раздела 2 2 к приложению 2 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, транспортировка по магистральным трубопроводам газа, продуктов переработки газа, нефти и нефтепродуктов, относится к II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду:

Возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п. 25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденного приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года за №280 (далее - Инструкция) отсутствуют.

Таким образом, необходимость проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду отсутствуют.

На основании вышеизложенного, в соответствии с п.3 ст. 49 Экологического кодекса РК, экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом.

При проведении экологической оценки по упрощенному порядку необходимо учесть замечания и предложения государственных органов согласно протокола, размещенного на портале esportal.kz от 15.04.2025 года.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются Инструкцией по организации и проведению экологической оценки.

Руководитель департамента

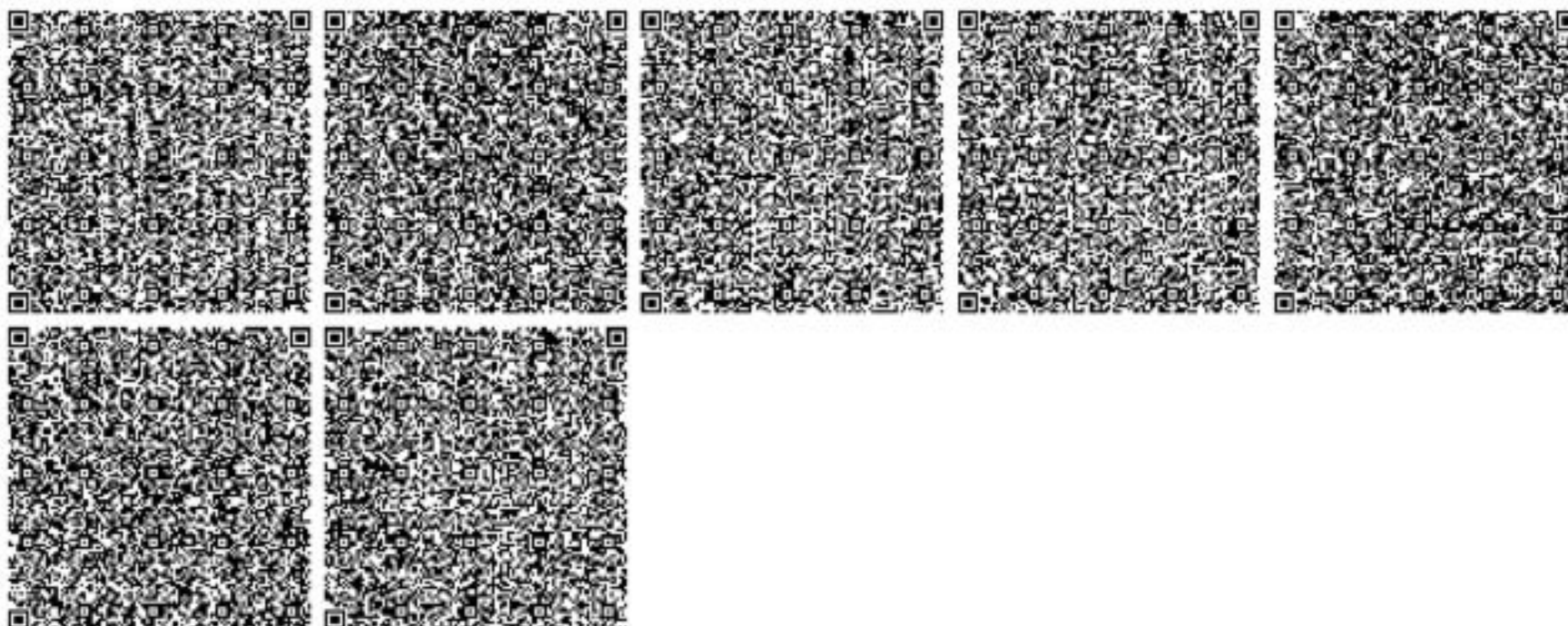
К. Бейсенбаев

Исп. Д. Бимухамбетов
Тел: 8(72533) 5-30-20



Руководитель департамента

Бейсенбаев Кадырхан Кишкбаевич



**«Интергаз Орталық Азия»
акционерлік қоғамының
«Шымкент» магистралды газ
кұбырлары басқармасы**

Қазақстан Республикасы, Шымкент қ. Әл-Фараби
ауданы, Дінәуисхан Куниев даңғылы, ғимарат 83/1,
тел. (+7 7252) 27 63 13



**Управление магистральных
газопроводов «Шымкент»
акционерного общества
«Интергаз Центральная Азия»**

Республика Казахстан, г. Шымкент, Ал-Фараби
район, проспект Динәуисхан Куниев, здание 83/1
тел. (+7 7252) 27 63 13

01.08.2025 г.

№ 38-38-18-1268

ТОО "КАТЭК"

Генеральному директору Нупову К.Ш

*Касательно планируемых сроков начала
строительства ТИР-01*

Уважаемый Кундуз Шамахович!

Филиал "Управление магистральных газопроводов "Шымкент" АО "Интергаз Центральная Азия" сообщает, что строительно-монтажные работы по реализации проекта "Реконструкция перемычки ТИР-01 в Туркестанской области" планируется начать: февраль 2026 года при положительном заключении РГП «Госэкспертиза» после утверждения рабочего проекта.

Директор Филиала "УМГ "Шымкент"



С. Исмаилов

Исп.:Маликов М. К.
Тел: 176-26-25
Email:m.malikov@ica.kz