



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«САМАРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТЕДОБЫЧИ»
(ООО «СамараНИПИнефть»)

Эксплуатационная скважина № 2291

Бариновско-Лебяжинского месторождения

Проектная документация

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей
среды»

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Том 8

Инва. № подл.	
Подпись и	
Взам. инв. №	

2677Б_10-1322-4103-
ООС-ПЗ-001-RC01





ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«САМАРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТЕДОБЫЧИ»
(ООО «СамараНИПИнефть»)

Эксплуатационная скважина № 2291

Бариновско-Лебяжинского месторождения

Проектная документация

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Том 8

Начальник управления организации
проектов по строительству скважин

Богаткин С.В.


Главный инженер проекта

Иванилов М.В.

Инд. № подл.	
Подпись и	
Взам. инв. №	

Содержание тома 8

Обозначение	Наименование	Примечание
ООС-С	Содержание тома 8	1
ООС-СП	Состав проектной документации	2
ООС-ТЧ	Текстовая часть	4
ООС-П	Приложения	137

Взам. инв. №								2677Б\10-1322-4103-ООС-01-С			
Подпись и дата											
Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Содержание тома 8			Стадия	Лист	Листов
									П	2	271
Инва. № подл.	Разработал	Костяницына							 САМАРАНИПНЕФТЬ		
	Н.контроль	Батанов									
	ГИП	Иванов									

Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2677Б\10-1322-4103-ПЗ-01	Раздел 1 «Пояснительная записка»	
2	2677Б\10-1322-4103-ПЗУ-01	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	
4	2677Б\10-1322-4103-КР-01	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
5.7	2677Б\10-1322-4103-ИОС7-01	Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 7 «Технологические решения»	
6	2677Б\10-1322-4103-ПОС-01	Раздел 6 «Проект организации строительства»	
8	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
9	2677Б\10-1322-4103-ПБ-01	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
10	2677Б\10-1322-4103-ОДИ-01	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	
12.2	2677Б\10-1322-4103-ГОЧС-01	Раздел 12 «Иная документация в случаях предусмотренных федеральными законами» Часть 2 1 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подп.	Дата
Разработал	Костяницына				
Н.контроль	Батанов				
ГИП	Иванов				

2677Б\10-1322-4103-ООС-01-СП

Состав проектной
документации

Стадия	Лист	Листов
П	3	271



Содержание

1 Введение	6
1.1 Общие сведения.....	6
1.2 Характеристика процесса строительства скважины.....	6
1.3 Характеристика района расположения объекта строительства.....	9
2 Характеристика современного состояния окружающей среды в районе намечаемой деятельности	11
2.1 Климатическая характеристика района.....	11
2.2 Характеристика атмосферного воздуха	18
2.3 Современное состояние поверхностных вод	20
2.3.1 Характеристика качественного состояния поверхностных вод	20
2.3.1 Водоохранные зоны	21
2.4 Гидрогеологическая характеристика района	23
2.4.1 Характеристика качественного состояния подземных вод	26
2.5 Характеристика почв.....	29
2.6 Геоморфологические условия и рельеф.....	32
2.7 Геологическое строение района	33
2.7.1 Стратиграфия	33
2.8 Характеристика растительности и животного мира.....	37
2.9 Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)	44
2.10 Социально-экономические условия (хозяйственное использование территории и социальная сфера)	47
2.10.1 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории.....	48
3 Результаты оценки воздействия объекта на окружающую среду	50
3.1 Оценка воздействия объекта строительства на атмосферный воздух.....	50
3.1.1 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ).....	77
3.1.2 Предложения по нормативам предельно допустимых выбросов (ПДВ) по проектным данным	78
3.1.3 Характеристика и обоснование способов контроля за составом и качеством выбросов	85
3.1.4 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	95
3.2 Оценка воздействия объекта строительства на подземные и поверхностные воды	97
3.2.1 Источники водоснабжения.....	97
3.2.2 Объемы водопотребления и водоотведения.....	98
3.2.3 Характеристика и объемы образования сточных вод.....	99
3.3 Оценка воздействия объекта строительства на земельные ресурсы.....	99
3.4 Оценка воздействия объекта строительства при возможных аварийных ситуациях	100
3.5 Оценка воздействия источников шума при строительстве проектируемой скважины.....	103
3.6 Оценка воздействия отходов объекта строительства на окружающую среду	105
4 Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду	108
4.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха	108
4.2 Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) .	108
4.3 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения.....	109
4.4 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова	110
4.4.1 Контроль за рекультивированными землями	111

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Копуч	Лист	№док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							4

4.5 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания.....	114
4.6 Мероприятия по охране недр.....	118
4.7 Мероприятия по снижению шумового и вибрационного воздействия на окружающую среду.....	119
4.8 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона.....	119
4.9 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов.....	120
5 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве объекта.....	122
5.1 Мониторинг атмосферы.....	122
5.2 Мониторинг водной среды.....	123
5.3 Литомониторинг.....	129
5.4 Мониторинг ландшафта и экзогенных геологических процессов и явлений.	130
5.5 Радиационный мониторинг.....	130
5.6 Социально-экологический мониторинг.....	131
6 Заключение по оценке воздействия намечаемого строительства на окружающую среду.....	132
7 Список правовой, инструктивно-методической и нормативно-технической документации.....	134
8 Приложения.....	137
Приложение А Расчет образования отходов при строительстве скважин	137
А.1 Отходы бурения.....	137
А.2 Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные. Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные). Отходы коммунальные жидкие неканализованных объектов водопотребления.	138
А.3 Остатки и огарки стальных сварочных электродов	139
А.4 Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более).....	139
А.5 Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	139
А.6 Отходы минеральных масел.....	140
А.7 Строительные отходы при монтаже-демонтаже буровой установки	140
А.8 Отходы упаковочной бумаги незагрязненные	141
Приложение Б Расчет потребности в питьевой и хозяйственно-бытовой воде	142
Приложение В Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	143
В.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ от дорожно-строительной техники на этапах монтажа и цементирования скважин	143
В.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварочного аппарата	144
В.3 Расчет выбросов загрязняющих веществ от дизельных электроагрегатов и ДЭС	145
В.3 Расчет выбросов загрязняющих веществ от установки А 50М.....	155
В.4 Расчет выбросов загрязняющих веществ от блока ГСМ	157
В.5 выбросы загрязняющих веществ от котельных ПКН-2С и ППУ.....	159
В.7 Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании попутного газа	173
В.8 Расчет выбросов загрязняющих веществ от емкости на испытание принимающего пласта	177
Приложение Г Расчет рассеивания по программе «Эколог».....	179

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				
			Изм.	Копуч	Лист	№ док

1 Введение

1.1 Общие сведения

Том 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» разработан к проектной документации 2677Б\10 «Эксплуатационная скважина № 2291 Бариновско-Лебяжинского месторождения».

Строительство эксплуатационной скважины служит для решения ряда задач: обеспечения запланированного уровня добычи нефти, определенного технологической схемой разработки, а также дальнейшего изучения геологического строения и нефтеносности.

Цель бурения Поддержание пластового давления пласта В₁ турнейского яруса с отработкой на нефть со вскрытием пласта D_{3fm} (ДФМ). Проектная глубина скважин – 2400 м по вертикали, 2470 м по стволу. Вид скважин – наклонно-направленный. Бурение будет вестись буровой установкой ZJ-40. На весь период строительства скважины при повторном монтаже будет затрачено 116,3 суток.

Исходными данными для разработки настоящего тома являются:

- Задание на разработку проектной документации «Строительство нагнетательной скважины № 2291 Бариновско-Лебяжинского месторождения», утвержденное заместителем генерального директора по бурению АО «Самаранефтегаз» А.М. Гуничевым;
- «Дополнение к технологическому проекту разработки Бариновско-Лебяжинского газонефтяного месторождения (АО «Самаранефтегаз»), протокол ЦНС №7773 от 05.12.2019, г. Москва, ООО «СамарНИПИнефть»;
- Инженерно-экологические отчеты 8107П-П-006.000.000.

1.2 Характеристика процесса строительства скважины

Намечаемая настоящей проектной документацией 2677Б\10 деятельность (строительство скв. № 2291 Бариновско-Лебяжинского месторождения) включает в себя следующие основные этапы:

- подготовительные работы (обустройство площадки под буровую, сооружение подъездных путей, монтаж бурового и вспомогательного оборудования, сооружение временного накопителя отходов бурения, строительство водозаборной скважины, строительство складов для хранения химреагентов и ГСМ);
- бурение (углубление) и крепление скважины;
- испытание скважины на продуктивность;
- работы по рекультивации.

Проведение каждого из этих этапов строительства проектируемой скважины в той или иной степени характеризуется воздействием на окружающую среду (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почву, животный и растительный мир) и связано как с безвозвратным потреблением природных ресурсов, выбросами и сбросами загрязняющих веществ, так и образованием отходов производства.

В проектной документации № 2677Б\10 разработан генеральный план расположения основного и вспомогательного оборудования буровой установки на период бурения и освоения скважины (2677Б\10-1322-4103-ПЗУ-01) в соответствии с технологическим процессом, с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», «Правил противопожарного режима в РФ», [СП 2.2.1.1312-03](#), из условий наиболее рационального использования территории, в соответствии с рельефом местности и розы ветров.

Площадь отводимой земли под строительство каждой проектируемой скважины составляет в проектируемых границах 2,57 га (0,36 га на период эксплуатации).

Вертикальная планировка площадки решается в двух уровнях. Для основных технологических сооружений (вышечно-лебедочный, силовой и насосный блоки, блок очистки бурового раствора) проектируемый уклон составляет 0,5°, что позволяет осуществлять процесс бурения на ровной площадке.

С нагорной стороны площадки, предусматривается устройство заградительных валов и водоотводных канав для предохранения площадки от размывания поверхностным водотоком, а так же устраивается заградительный вал в нижней части площадки для предохранения территории от загрязнения разливами нефти при аварийных ситуациях.

Инд. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							6

В нижней части площадки буровой оборудуется ливневый сток с приёмной ёмкостью 5,0 м³ для сбора атмосферных и поверхностных вод. По мере накопления проводится откачка и вывоз согласно договору на канализационные очистные сооружения.

На территории площадки скважины для обеспечения подъездов к зданиям и сооружениям и противопожарных проездов запроектированы дороги по периметру всего участка.

Таблица 1.1 – Основные проектные данные

Наименование данных	Значение (величина)
Перечень скважин, строящихся по данному проекту	2291
Месторождение	Бариновско-Лебяжинское
Расположение (суша, море)	Суша
Цель бурения	Поддержание пластового давления пласта В ₁ турнейского яруса с отработкой на нефть со вскрытием пласта D _{3fm} (ДФМ)
Назначение скважин	Нагнетательная
Проектный горизонт	Фаменский ярус
Вид скважины (вертикальная, наклонно-направленная и др.)	Наклонно-направленный
Вид монтажа (первичный, повторный, передвижка)	Повторный
Тип профиля:	S-образный
максимальный зенитный угол, град	25,0
максимальная интенсивность изменения зенитного угла, град/10 м	0,7
Глубина скважины по вертикали/по стволу, м:	2400/2470
Глубина кровли по вертикали продуктивного (базисного) пласта, м	2350
Отклонение от вертикали точки входа в кровлю продуктивного (базисного) пласта, м	400
Длина горизонтального участка, м	-
Радиус круга допуска, м	50
Число интервалов отбора керна по вертикали	-
Число объектов испытания в процессе бурения	-
Число объектов испытания в эксплуатационной колонне	2
Способ бурения	Комбинированный (СВП, ВЗД)
Грузоподъемность буровой установки	Не менее 201 т
Альтитуда ротора, м	55
Вид привода	Дизельный
Наличие механизмов АСП	Нет
Грузоподъемность буровой установки для испытания	Не менее 50 т
Максимальная масса колонны, т <ul style="list-style-type: none"> • бурильной • обсадной для 178 (168) мм соответственно 	93,9 96,3 (88,9)
Металлоемкость конструкции для 178 (168) мм соответственно, кг/м	63,6 (60,6)
Продолжительность строительства всего, сут. <ul style="list-style-type: none"> • повторный монтаж 	83,8/116,2*
в том числе:	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							7

Наименование данных	Значение (величина)
<ul style="list-style-type: none"> • строительно-монтажные работы • повторный монтаж 	14,0
<ul style="list-style-type: none"> • подготовительные работы к бурению 	3
<ul style="list-style-type: none"> • бурение 	26,7/59,1*
<ul style="list-style-type: none"> • крепление 	10,2
<ul style="list-style-type: none"> • испытание в открытом стволе 	4,3
<ul style="list-style-type: none"> • испытание в эксплуатационной колонне 	25,6
Проектная скорость бурения, м/ст-мес.	1796/1006*
* - при отсутствии/наличии осложнений	

Таблица 1.2 - Общие сведения о конструкции скважины

Название колонны	Диаметр, мм	Глубина спуска, м			
		по вертикали		по стволу	
		от (верх)	до (низ)	от (верх)	до (низ)
Направление	426	0	48	0	48
Удлиненное направление (резерв)	324	0	320	0	320
Кондуктор	245	0	650	0	650
Эксплуатационная	178 (168)	0	2400	0	2470

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Копуч	Лист	№док	Подп.	Дата

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

1.3 Характеристика района расположения объекта строительства

В административном отношении изысканный объект расположен в Кинельском районе Самарской области.

Расстояние от границ населенных пунктов до проектируемых объектов:

- н.п. Парфеновка, расположенный в 7,2 км к западу от скважины №2291;
- н.п. Домашка, расположенный в 3,3 км к северо-востоку от скважины № 2291;
- н.п. Бариновка, расположенный в 6,1 км к востоку от скважины № 2291.

Дорожная сеть района работ развита хорошо и представлена автодорогой Р-224 «Самара – Оренбург» и подъездными дорогами к селам: Верх. Домашка, Бариновка, Утевка, а также сетью проселочных дорог.

В гидрологическом отношении район работ представлен р. Самара (Самарка) и водными объектами левобережной части ее бассейна: временными водотоками в оврагах Чагана, Ростоши, безымянном и водоемами.

В геоморфологическом отношении район представляет собой раннеплейстоценовую денудационной равнины раннеплейстоценового возраста.

По природно-сельскохозяйственному районированию страны территория строительства относится к Заволжской провинции степной зоны, характеризующейся преобладанием обширных пространств со степной ксерофитной растительностью, недостаточным увлажнением и почти полным отсутствием лесов. В почвенном покрове неоспоримое главенство занимают черноземы.

На рисунке 1.1. представлена обзорная схема района проектируемых работ.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист	
			Изм.	Копуч	Лист	№док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	9

Обзорная схема

М 1:100000

Самарская область

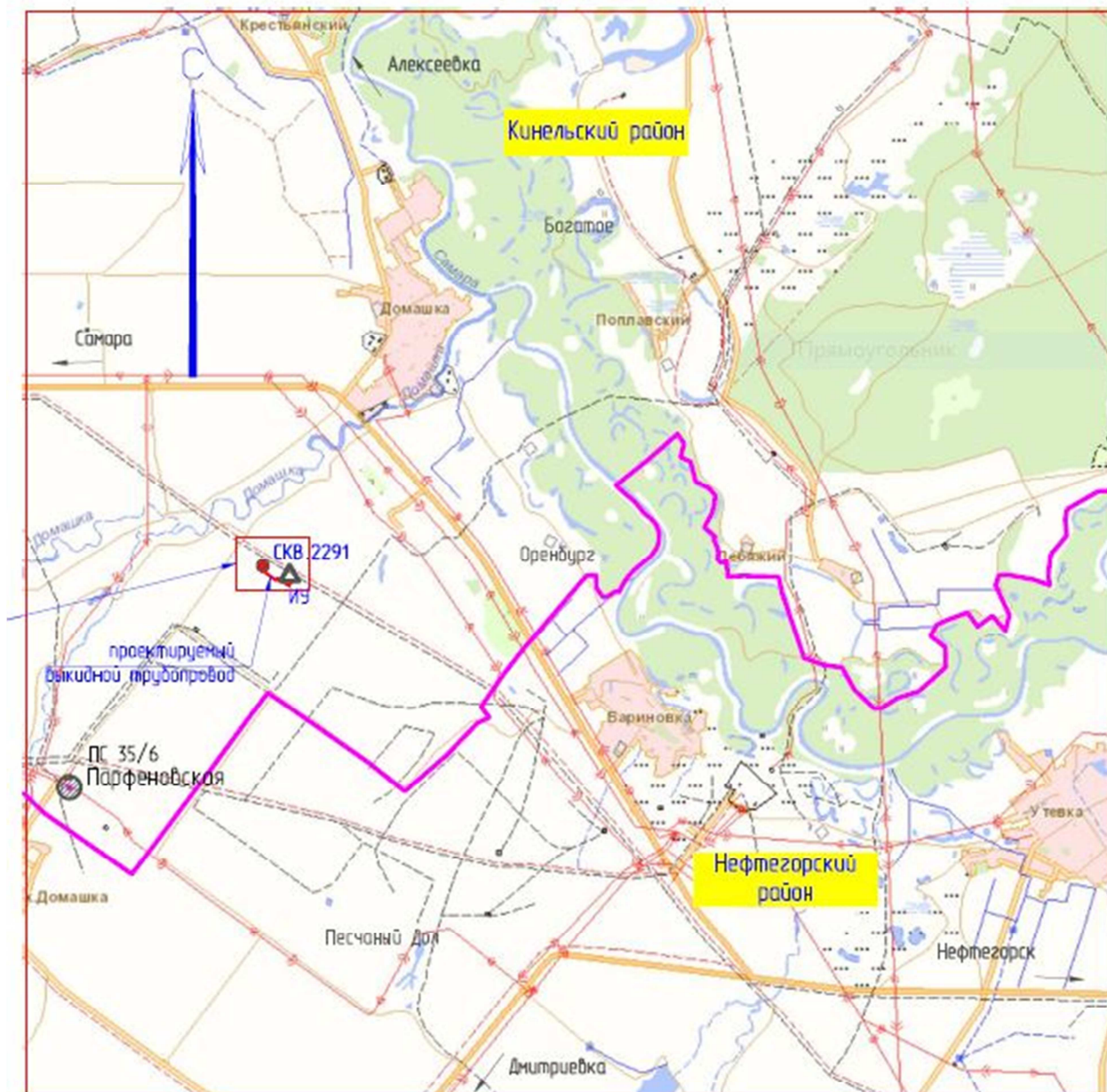


Рисунок 1.1 - Обзорная схема района проектируемых работ

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Лист

10

2 Характеристика современного состояния окружающей среды в районе намечаемой деятельности

2.1 Климатическая характеристика района

Согласно ГОСТ 16350-80, район строительства расположен в макроклиматическом районе с умеренным климатом, климатический район – умеренный II₅. Согласно СП 131.13330.2012 (рисунок 1) территория строительства относится к климатическому району - IB.

Температура воздуха. Температура воздуха на территории по данным МС Авангард в среднем за год положительная и составляет 4,6 °С. Самым жарким месяцем является июль (плюс 21,0°С), самым холодным – январь (минус 12,6°С). Абсолютный максимум зафиксирован на отметке плюс 41°С в 1962 и 1971 г., абсолютный минимум – минус 46°С в 1942 г. Средний из абсолютных минимумов температуры воздуха за год составляет минус 36 °С. Годовой ход температуры представлен в таблице 3.1. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) - плюс 28,0°С. Температура холодного периода (средняя температура наиболее холодной части отопительного периода) – минус 17,4 °С.

Таблица 2.1 - Температура воздуха, °С

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Средняя месячная температура воздуха (МС Авангард)												
-12,7	-12,4	-5,7	6,2	14,7	19,1	21,0	19,5	13,2	4,8	-3,1	-9,3	4,6
Абсолютный максимум температуры воздуха (МС Авангард)												
5	5	16	32	35	39	41	38	35	26	13	8	41
Абсолютный минимум температуры воздуха (МС Авангард)												
-46	-38	-33	-23	-8	-3	2	-2	-8	-23	-35	-40	-46

Температурные параметры холодного и теплого периода года на МС Авангард, опубликованные в СП 131.13330.2012 отсутствуют. Данные приняты по МС Самара и представлены в таблицах 2.2 - 2.3.

Таблица 2.2 - Температурные параметры холодного периода года, МС Самара (СП 131.13330.2012)

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью		Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью		Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94	Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	Среднесуточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С
0,98	0,92	0,98	0,92			
-39	-36	-36	-30	-18	-43	6,7

Таблица 2.3 - Температурные параметры теплого периода года, МС Самара (СП 131.13330.2012)

Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	Среднесуточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С
24,6	28,5	25,9	39	12,8

Средняя дата перехода среднесуточной температуры воздуха через 0 °С весной приходится на 2-3 апреля, осенью на 30 октября – 2 декабря.

Влажность воздуха. Влажность воздуха характеризуется, прежде всего, упругостью водяного пара (парциальное давление) и относительной влажностью. Наиболее низкие значения последней по данным МС Авангард приходятся обычно на весну, когда приходящие воздушные массы сформированы над холодным морем (таблица). Минимальные значения упругости водяного пара наблюдаются в январе – феврале (2,0 - 2,1 гПа), максимальные – в июле (13,8 гПа).

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							11

Таблица 2.4 - Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха (МС Авангард), %

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
80	79	82	70	54	56	59	57	63	79	84	82	70

Таблица 2.5 - Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара (МС Авангард), гПа

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2,0	2,1	3,6	6,4	8,7	11,9	13,8	12,2	8,9	6,2	4,5	2,8	6,9

Данные о среднемесячной относительной влажности воздуха за холодный и теплый периоды года приведены по данным МС в г. Самара по СП 131.13330.2012 и приведены в таблице 2.6).

Таблица 2.6 - Средняя месячная относительная влажность воздуха, Самара (СП 131.13330.2012)

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч. наиболее холодного месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч. наиболее теплого месяца, %
84	78	63	49

Согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», по относительной влажности территория строительства относится к 3 (сухой) зоне влажности.

Атмосферные осадки. Атмосферные осадки по данным МС Авангард (приложение К 7104П-П-006.000.000-ИЭИ-01) на исследуемой территории составляют в среднем за год 366 мм (таблица 2.7). Главную роль в формировании стока играют осадки зимнего периода. Большая часть жидких осадков расходуется на испарение и просачивание. В годовом ходе на теплый период (апрель – октябрь) приходится 251 мм осадков, на холодный (ноябрь – март) – 115 мм. Наибольшее количество осадков (46 мм) отмечено в июне, наименьшее – в феврале (19 мм). В течение года жидкие осадки составляют в среднем 67%, твердые - 20%, смешанные - 13% (таблица 2.8). Среднее максимальное годовое количество осадков за год 18 мм (таблица 2.9). Максимальное суточное наблюдаемое количество осадков на МС «Авангард» было отмечено 27.06.1960 г. – 83 мм, расчетный максимум 1% вероятности превышения составляет 90 мм.

Таблица 2.7 - Среднее месячное и годовое количество осадков (МС Авангард), мм

Месяц													Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		
22	19	20	26	31	46	43	34	34	37	28	26	366	

Таблица 2.8 - Количество твердых, смешанных и жидких осадков в проценте от общего количества (МС Авангард), мм

Осадки	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VI	VIII	IX	X	XI	XII	
Жидкие	•	•	2	15	30	42	46	32	32	23	8	2	232
Твердые	16	12	11	1	•	•	•	•	•	3	9	16	68
Смешанные	2	4	4	7	1	•	•	•	1	13	8	5	45

Таблица 2.9 - Среднее максимальное суточное количество осадков (МС Авангард), мм

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
5	5	6	9	11	17	18	11	11	12	7	7	18

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

В таблице 2.10 представлены данные о числе дней с осадками $\geq 1,0$ мм (приложение Г).

Таблица 2.10 - Число дней с осадками $\geq 1,0$ мм (МС Авангард)

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
7,2	5,9	5,5	5,1	5,8	7,0	6,4	5,5	6,3	7,1	7,0	7,3	76

Атмосферные явления. Среди атмосферных явлений в течение года наблюдаются туманы (обычно 20 дней за год) с наибольшей частотой холодный период (таблица 2.11) (приложение К 7104П-П-006.000.000-ИЭИ-01). Метели возможны с сентября по апрель (за год в среднем 39 дней), с наибольшей повторяемостью (до 11 дней) в январе (таблица 2.12). Грозы регистрируются обычно с апреля по октябрь с наибольшей частотой в июне и июле (таблица 2.13). Данные о числе дней с градом и пыльной бурей представлены в таблице 2.14 – 2.15.

Таблица 2.11 - Число дней с туманом (МС Авангард)

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
2	2	3	2	0,4	0,5	0,5	0,7	1	2	3	3	20

Таблица 2.12 - Число дней с метелью (МС Авангард)

	Месяц										Год
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V		
среднее	0,02	0,8	3	8	11	9	7	0,5	-	39	
наибольшее	1	5	17	22	24	21	18	4	-	78	

Таблица 2.13 – Число дней с грозой (МС Авангард)

	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
среднее	-	-	-	0,5	4	7	8	5	2	0,03	-	-	27
наибольшее	-	-	-	3	10	15	14	13	5	1	-	-	40

Таблица 2.14 - Число дней с градом (МС Авангард)

	Месяц								Год
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X		
среднее	0,07	0,3	0,3	0,3	0,05	0,05	0,02	1,1	
наибольшее	1	3	2	2	1	1	1	4	

Таблица 2.15 - Число дней с пыльной бурей (МС Авангард)

	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
среднее	0,03	-	-	-	0,2	0,3	0,4	0,3	0,09	0,03	0,06	-	1,4

Согласно Карте районирования территории Российской Федерации по среднегодовой продолжительности гроз в часах земли (п. 2.5.38 ПУЭ-7), интенсивность грозовой деятельности района строительства составляет от 40 до 60 часов с грозой в год.

Гололедно-изморозевые образования. Гололедно-изморозевые отложения наблюдаются в период с сентября по март (таблица 2.16). По Карте 3 Районирование территории Российской Федерации по толщине стенки гололеда (СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия») район строительства относится ко II району. Для данного района толщина стенки гололеда (b), превышаемая один раз в 5 лет, на элементах кругового сечения диаметром 10 мм, расположенных на высоте 10 м над поверхностью земли, равна 5 мм.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	Недок	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							13

По нормативной толщине стенки гололеда ν_3 плотностью 0,9 г/см (п. 2.5.46 ПУЭ 7) рассматриваемая территория строительства находится в III гололедном районе с нормативной толщиной равной 20 мм.

Таблица 2.16 - Среднее и наибольшее число дней с обледенением гололедного станка (МС Авангард)

Явление	Месяц										Год
	I	X	XI	XII	I	II	III	IV	V		
Среднее число дней											
Гололед	0,2	2	4	3	1	0,8	0,2	-	11	-	
Зернистая изморозь	0,05	1	0,9	0,5	0,3	0,7	0,05	-	4	-	
Кристаллическая изморозь	0,3	0,6	3	4	4	3	0,08	-	15	-	
Мокрый снег	-	0,04	0,1	-	0,04	-	0,07	-	0,3	-	
Сложное отложение	-	0,3	0,3	0,7	0,08	-	-	-	1	-	
Среднее число дней с обледенением всех видов	0,5	4	8	81	5	5	0,4	-	13	-	
Наибольшее число дней											
Гололед	-	3	7	15	9	7	4	2		28	
Зернистая изморозь	-	1	5	4	3	2	4	1		10	
Кристаллическая изморозь	-	4	8	13	12	10	13	1		31	
Мокрый снег	-	-	1	3	-	1	-	2		3	
Сложное отложение	-	-	4	4	8	2	-	-		8	
Наибольшее число дней с обледенением всех видов	-	5	11	16	21	15	15	2		62	

Скорость и направление ветра. Средняя годовая скорость ветра составляет 4,0 м/с (таблица 2.17) (приложение К 7104П-П-006.000.000-ИЭИ-01). Данные о повторяемости направлений ветра, штилей и скорости ветра представлены в таблицах 2.18 – 2.19. Максимально наблюдаемая скорость равна 34 м/с, порывы – 40 м/с (таблица 2.20).

Таблица 2.17 - Средняя месячная и годовая скорость ветра (МС Авангард), м/с

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
4,6	4,5	4,6	4,3	4,0	3,4	3,1	3,1	3,4	4,0	4,3	4,6	4,0

Таблица 2.18 - Повторяемость скорости ветра по градациям (МС Авангард), %. Годовая

0-1	2-3	4-5	6-7	8-9	10-11	12-13	14-15	16-17	18-20	21-24	25-28	29-34
24,7	29,1	23,7	12,7	6,0	2,5	0,7	0,3	0,2	0,07	0,01	0,002	0,001

Таблица 2.19 - Повторяемость ветра и штилей (%). Годовая (МС Авангард)

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
12	6	7	17	23	15	10	10	10

На рисунке 2.1 представлена годовая роза ветров по данным метеостанции Авангард (приложение К 7104П-П-006.000.000-ИЭИ-01).

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							14

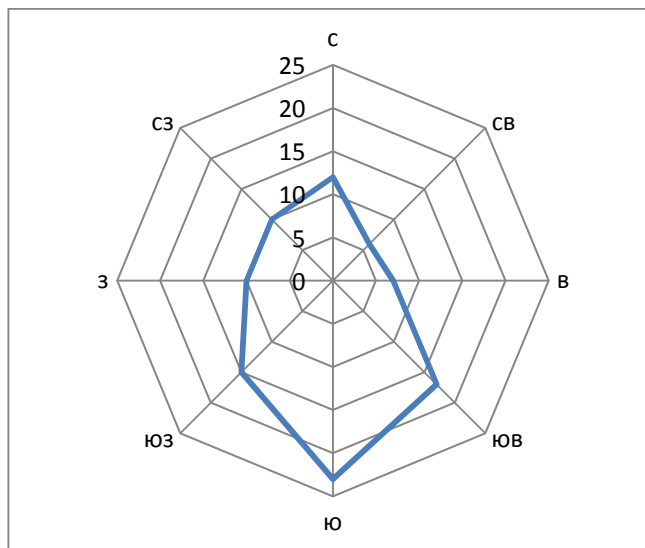


Рисунок 2.1 - Годовая повторяемость направлений ветра, %

Таблица 2.20 - Максимальная скорость и порыв ветра (м/с) по флюгеру (ф) и анеморумбометру (а)

Характеристика ветра	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Скорость	28ф	34ф	24ф	24ф	20ф	16ф	16ф	20а	16ф	20ф	20ф	28ф	34ф
Порыв	34ф	40ф	28аф	28ф	24аф	24а	25а	24а	22ф	28ф	28аф	34ф	40ф

В таблице 2.21 представлены характеристики ветра района строительства за холодный и теплый период года по данным МС Самара.

Таблица 2.21 - Скорости и направление ветра за холодный и теплый периоды года, МС Самара (СП 131.13330.2012)

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$	Преобладающее направление ветра за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с
ЮВ	5,4	4	З	3,2

По Карте 2 (СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия») Районирование территории Российской Федерации по давлению ветра район строительства относится ко III району, которому соответствует нормативное значение ветрового давления (W_0), равное 0,38 кПа.

По нормативному ветровому давлению W_0 , соответствующему 10-минутному интервалу осреднения скорости ветра (v_0) на высоте 10 м над поверхностью земли, (п. 2.5.41 ПУЭ-7) территория строительства находится в III ветровом районе, в котором $W_0 = 650 \text{ Па}$, $v_0 = 32 \text{ м/с}$.

Согласно Карте районирования территории Российской Федерации по частоте повторяемости и интенсивности пляске проводов и тросов (ПУЭ 7) территория строительства относится к району с частой и интенсивной пляской проводов (частота повторяемости пляски более 1 раз в 5 лет).

Снежный покров. Снег появляется чаще всего в третьей декаде октября, но он обычно долго не держится и тает. Средняя дата образования устойчивого снегового покрова приходится на 29 ноября. Максимальной мощности снег достигает к концу первой декады февраля. В середине марта происходит его активное таяние, уплотнение и, как следствие, уменьшение высоты (таблицы 2.22 - 2.24). Средняя при наибольшей декадной высоте плотность снежного покрова составляет 289 кг/м^3 (таблица 2.25). Окончательно снежный покров разрушается в первой декаде апреля (средняя дата 1 апреля) (таблица 2.27).

Таблица 2.22 - Средняя декадная высота снежного покрова (МС Авангард), см

Месяц	XI			XII			I			II			III			IV		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Декада																		

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Высота	1	3	4	6	7	10	12	15	17	20	22	23	23	22	17	7	•	•
--------	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---	---

Таблица 2.23 - Максимальная из наибольших высота снежного покрова (МС Авангард), см

Месяц	X			XI			XII			I			II			III			IV		
Декада	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Высота	•	5	7	5	22	36	36	26	28	36	41	42	56	69	69	60	61	60	49	5	2

Таблица 2.24 - Минимальная высота из наибольших высота снежного покрова (МС Авангард), см

Месяц	X			XI			XII			I			II			III			IV		
Декада	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Высота	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	5	6	8	4	2	1	1	1	2	1	2

Таблица 2.25 - Плотность снежного покрова (МС Авангард), кг/м³

Месяц	XII			I			II			III			Средняя при наибольшей декадной высоте
Декада	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Высота	•	247	248	256	263	268	281	294	306	319	357	•	

Таблица 2.26 - Число дней со снежным покровом, даты появления и образования снежного покрова (МС Авангард)

Число дней со снежным покровом	Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова		
	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя
134	28.10	26.09	11.12	29.11	13.10	07.01

Таблица 2.27 - Даты разрушения и схода снежного покрова (МС Авангард)

Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя
01.04	10.03	17.04	04.04	10.03	25.04

По Карте 1 Районирование территории Российской Федерации по весу снегового покрова (СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия») район строительства относятся к IV району, для которого вес снегового покрова (Sg) на 1 м² горизонтальной поверхности земли составляет 2,4 кПа.

Температура почвы. Данные о средней месячной и годовой температуре поверхности почвы (тип почвы – чернозем южный тяжелосуглинистый) представлены в таблице 2.28.

Таблица 2.28 - Средняя месячная и годовая температура поверхности почвы (МС Авангард), °С

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-14	-13	-6	7	19	24	26	23	15	4	-3	-9	6

Температура почвогрунтов изменяется от самых низких значений на глубинах до 0,4 м в феврале до наибольшего прогрева на поверхности – в июле. В более глубоких слоях наступление годового минимума сдвигается ближе к весне, годовой максимум приходится на осенние месяцы. Начиная с глубины 0,8 м и ниже, температура почвы положительная (таблица 2.29) (кн. Н.А. Попова «Климат Куйбышева» Ленинград Гидрометеиздат 1983).

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							16

Таблица 2.29 - Годовой ход температуры почвогрунтов (МС Самара)

Глубина, м	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
0,2	-2,9	-3,4	-2,1	3,1	12,2	18,0	20,3	19,4	14,0	6,6	0,5	-2,1	7,0
0,4	-1,8	-2,4	-1,5	2,0	10,0	15,6	18,3	18,2	14,2	7,9	2,5	-0,5	6,9
0,6	-0,2	-1,1	-0,8	1,4	8,0	13,5	16,5	17,1	14,1	9,0	4,1	1,2	6,9
0,8	0,6	-0,4	-0,3	1,2	6,8	11,9	15,0	15,9	14,1	9,7	5,3	2,2	6,8
1,2	2,6	1,2	0,7	1,5	5,2	9,7	12,9	14,3	13,5	10,6	7,0	4,0	7,0
1,6	3,7	2,5	1,6	1,8	4,2	8,1	11,2	12,8	12,9	10,9	8,1	5,4	6,9
2,4	5,7	4,5	3,6	3,1	3,7	5,8	8,2	9,8	10,8	10,5	9,0	7,3	6,8
3,2	6,9	5,9	5,0	4,3	4,2	5,2	6,7	8,1	9,2	9,7	9,1	8,2	6,9

Промерзание грунтов зависит от их физических свойств (тип, механический состав, влажность и пр.), растительности, а в зимнее время и от наличия снежного покрова. Оказывают влияние и местные условия: микрорельеф, экспозиция склонов. Нормативная глубина сезонного промерзания определена согласно СП 22.13330.2016 по формуле (таблица 2.18):

$$d_{fn} = d_0 \sqrt{M_t}, \text{ где}$$

- M_t - безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за год (см. таблица 3.1 в начале главы 3);
- d_0 - величина, принимаемая равной для суглинков и глин 0,23 м; супесей, песков мелких и пылеватых - 0,28 м (песков гравелистых, крупных и средней крупности - 0,30 м; крупнообломочных грунтов - 0,34 м).

Таблица 2.30 - Нормативная глубина промерзания грунтов, м

Характеристика грунтов	M_t	d_0	Глубина промерзания, м
Суглинки и глины	43,8	0,23	1,52
Супеси, пески мелкие и пылеватые	43,8	0,28	1,85
Пески гравелистые, крупные и средней крупности	43,8	0,30	1,98
Крупнообломочный грунт	43,8	0,34	2,25

Согласно «Справочнику по опасным природным явлениям в республиках, краях и областях Российской Федерации», Санкт-Петербург, Гидрометеиздат 1997, по данным наблюдений на МС Авангард на исследуемой территории следует ожидать проявления следующих опасных метеорологических явлений:

- сильную метель (включая низовую) продолжительностью 12 часов и более при скорости ветра 15 м/с и более – максимальное число дней в году 3;
- крупный град (диаметр градин 20 мм и более) – максимальное число дней в году 1.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01		17	

2.2 Характеристика атмосферного воздуха

Состояние атмосферного воздуха оценивается по устойчивости ландшафта к техногенным воздействиям через воздушный бассейн, по грациям состояния воздушного бассейна, грациям фоновых концентраций загрязняющих веществ атмосферы сравнительно с ПДК (предельно допустимой концентрацией).

Критериями оценки состояния воздушного бассейна служат следующие показатели: аккумуляция загрязняющих примесей (характеристика инверсий, штилей, туманов); разложение загрязняющих веществ в атмосфере, зависящее от солнечной радиации, температурного режима, числа дней с грозами; вынос загрязняющих веществ (ветровой режим); разбавление загрязняющих веществ за счет воспроизводства кислорода (процент относительной лесистости).

Потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА) в районе проведения работ, характеризующий рассеивающую способность атмосферы с точки зрения самоочищения атмосферы от вредных выбросов, относится к III зоне и характеризуется как повышенный континентальный.

По метеопотенциалу, связанному с количеством инверсий, состояние территории оценивается как ограниченно благоприятное. То же касается оценки территории по способности воздушного бассейна к очищению от загрязняющих веществ за счет их разложения и вымывания атмосферными осадками.

Стационарные наблюдения за загрязнением воздушного бассейна службами по гидрометеорологии в рассматриваемом районе не проводятся.

Оценка существующего состояния атмосферного воздуха в районе проведения проектируемых работ произведена по результатам обследования воздушной среды (по десяти компонентам загрязнения: диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, сероводорода, сажи, углеводородов (суммарно С1-С10), бензола, ксилола, толуола) в ближайших населенных пунктах – н.п. Бариновка и Домашка. Обследование загрязнения воздушной среды выполнено силами Центра по мониторингу загрязнения окружающей среды ФГБУ «Приволжского УГМС» (справка от 02.07.2020 №№ 10-02-49/781, 10-02-49/782).

Таблица 2.31 - Фоновые концентрации загрязняющих веществ

Код вещества	Загрязняющее вещество	Класс опасности	ПДК, мг/м ³	Концентрация загрязняющего вещества	
				мг/м ³	доли ПДК
н.п. Бариновка					
0330	Диоксид серы	3	0,5	0,005	0,01
0337	Оксид углерода	4	5,0	0,8	0,16
0301	Диоксид азота	3	0,2	0,015	0,075
0304	Оксид азота	3	0,4	0,006	0,015
0333	Сероводород	2	0,008	0,002	0,25
0328	Сажа	3	0,15	0,006	0,04
-	Сумма углеводородов (С1-С5)	-	-	1,1	-
-	Сумма углеводородов (С6-С10)	-	-	0,9	-
0602	Бензол	2	0,3	0,0	0,0
0621	Толуол	3	0,6	0,005	0,008
0616	Сумма ксилолов	3	0,2	0,005	0,025
н.п. Домашка					
0330	Диоксид серы	3	0,5	0,004	0,008
0337	Оксид углерода	4	5,0	0,7	0,14
0301	Диоксид азота	3	0,2	0,019	0,095
0304	Оксид азота	3	0,4	0,008	0,02
0333	Сероводород	2	0,008	0,001	0,125

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Код вещества	Загрязняющее вещество	Класс опасности	ПДК, мг/м ³	Концентрация загрязняющего вещества	
				мг/м ³	доли ПДК
0328	Сажа	3	0,15	0,01	0,067
-	Сумма углеводородов (C1-C5)	-	-	1,4	-
	Сумма углеводородов (C6-C10)	-	-	0,0	-
0602	Бензол	2	0,3	0,001	0,003
0621	Толуол	3	0,6	0,001	0,002
0616	Сумма ксилолов	3	0,2	0,001	0,005

Анализ представленных данных указывает, что уровни фонового загрязнения атмосферного воздуха по всем загрязняющим веществам не превышают требования санитарно-гигиенических норм для атмосферного воздуха населенных мест согласно ГН 2.1.6.3492-17 (<1ПДК).

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подп.	Дата

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Лист

19

2.3 Современное состояние поверхностных вод

Гидрографическая сеть района работ представлена р. Самара (Самарка) и водными объектами левобережной части ее бассейна: временными водотоками в оврагах Чагана, Ростоши, безымянном и водоемами.

Площадка скв. 2291 и сопутствующие сооружения находятся на расстоянии 5,6 км от р. Самары.

Площадка скважины №2291, а также сопутствующие сооружения находятся на левом склоне р. Домашка, в 70 м от уреза воды.

Река Самара берет начало на северных склонах Общего Сырта в 2,5 км восточнее поселка Гнездиловка Переволоцкого района Оренбургской области. Река протекает по территории двух областей в общем северо-западном направлении и впадает в р. Волгу (Саратовское водохранилище) у юго-западной окраины г. Самары на 1398 км от ее устья. Общая длина реки составляет 594 км. Район работ приурочен к нижней левобережной части водосбора реки.

Водосбор р. Самары здесь резко асимметричной формы с волнистым, а местами холмистым, сильно расчлененным рельефом. Природные лесостепные ландшафты сохранились незначительно: около 70 % территории занято пахотными землями. Лес приурочен преимущественно к прирусловой части водосбора. Исключением является участок к югу и востоку от с. Мал. Малышевка, где лесной массив распространен вплоть до реки. Основная древесная порода – сосна.

Долина реки прямая трапецеидальной формы. Склоны высотой около 40 м, рассечены овражно-балочной сетью. Пойменное дно долины хорошо выраженное, шириной 2-4 км, с наличием множества озер и староречий.

Русло реки извилистое, неразветвленное, сильно деформирующееся шириной 40-70 м, глубиной около 3 м. Берега реки крутые, часто, особенно на поворотах обрывистые высотой 4-6 м со следами свежего обрушения. Дно реки песчаное, водная растительность практически отсутствует. Скорость течения составляет около 0,2 м/с.

Река Домашка берет начало при слиянии оврагов Шалухин и Домашкины Вершины, на восточной окраине пос. Культура Волжского р-на Самарской области и впадает на 96 км от устья в р. Самара у с. Домашка Кинельского р-на. Протекает по территории Волжского и Кинельского районов Самарской обл. Длина реки 31 км, площадь водосбора 382 км². Проектируемые сооружения располагаются на левом склоне реки в 70 м и более от ее русла.

Водосбор реки представляет волнистую равнину, сильно изрезанную балками и оврагами в правобережье, сложенную суглинками, растительность в основном степная. Лес находится в верхней части водосбора в виде небольших участков. Долина реки V-образная, по форме асимметричная, шириной 0,5-1,5 км, имеет направление с запада на восток. Левый склон долины крутой, правый более пологий, растительность степная.

Пойма двухсторонняя, шириной до 0,5 км, глубина затопления до 0,5 м, продолжительность затопления 1-2 дня, растительность луговая. Русло реки извилистое, сильно заросшее, шириной 0,5-2,0 м, глубиной до 0,4 м, скорости в межень отсутствуют в виду зарегулированности русла, дно суглинистое. Берега крутые, местами очень крутые, размываемые, заросшие.

В бассейне реки имеется много плотин, которые оказывают влияние на режим реки, аккумулируя часть весеннего стока. Река имеет сток в течение всего года. Питание реки преимущественно за счёт осадков зимнего периода. В половодье проходит более 84% стока.

Верхние звенья гидрографической сети представлены также временными водотоками в безымянном овраге в урочище Бариновский пруд и овраге ближний Отрог. Овраги раскрываются в долину р. Самары выше по течению от с. Бариновка. Общее направление оврагов с юго-запада на северо-восток. Овраги хорошо выражены в верховье к устью выполаживаются. Поперечный профиль преобладает трапецеидальной формы, в верховьях - V – образный.

Водоемы в исследуемом районе многочисленны и представлены как пойменными озерами в долине р. Самара, так и искусственно созданными прудами. Последние образованы земляными плотинами с целью аккумуляции воды в паводок и расходования ее в течение года для хозяйственных целей и водопоя животных.

2.3.1 Характеристика качественного состояния поверхностных вод

Характеристика качественного состояния поверхностных вод в районе работ выполнена согласно требованиям СП 47.13330.2016 и СП 11-102-97. Анализ химического состава поверхностных вод производится по результатам отбора проб воды из ближайших водотоков. Химические анализы

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							20

выполнены в лаборатории ООО «СамараНИПИнефть», имеющей соответствующую аккредитацию (приложение Г). Протоколы лабораторных испытаний представлены Приложение Ж.

Качество поверхностных вод оценивается в соответствии с предельно-допустимыми концентрациями (ПДКр.х.), принятыми для объектов рыбохозяйственного значения согласно приказу Министерства сельского хозяйства РФ от 13 декабря 2016 г. N 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» [12], а также в соответствии с СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод. Санитарные правила и нормы».

В июне 2021года сотрудниками ООО СамараНИПИнефть из реки Домашка. отобрана 1 проба на химический анализ.

Результаты исследований поверхностных вод представлены в таблице 2.32.

Таблица 2.32 - Химический состав поверхностных вод

№ п/п	Определяемые показатели	ПДК по рыбохозяйственным нормативам	Результат анализа
			р.Домашка
1	Водородный показатель	-	7,2
2	Натрий	-	313,22
3	Калий	-	0
4	Кальций	180	178,55
5	Магний	40	132,55
6	Железо общее	0,1	0,047
7	Общая жесткость	-	19,8
8	Минерализация	-	1954,5
9	Хлориды	300	483,55
10	Сульфаты	100	654,25
11	Гидрокарбонаты	-	368,14
12	Нитраты	40	8,265
13	Нитриты	0,08	0
14	Аммоний	0,5	0
15	Перманганатная окисляемость	-	2,6
16	Фенолы	0,001	<0,0005
17	Нефтепродукты	0,05	<0,02
18	АПАВ	-	<0,025
19	ХПК	-	23
20	Цветность	-	38
21	Взвешенные вещества	-	3,2
22	Марганец	0,01	<0,01
23	БПК ₅	2,1	3,4
24	Кислород растворимый	не менее 4	10,8
25	Запах, балл	-	0

Вода р.Домашка слабосолоноватая сульфатно-хлоридная смешанная по катионам, с минерализацией 1954,5 мг/л и величиной общей жесткости – 19,8 мг-экв/л. Вода жесткая с нейтральной реакцией среды. Веществами, нарушающими нормы, являются хлориды (1,6 ПДК). Остальные определяемые показатели находятся в пределах нормы. Содержание нефтепродуктов составляет 0,02 мг/л (0,4 ПДК).

2.3.1 Водоохранные зоны

Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим хозяйственной и иной деятельности. Основная цель назначения водоохранных зон - предотвращение загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и объектов животного и растительного мира. Прибрежной

Изн. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							21

защитной полосой является часть водоохранной зоны с дополнительными ограничениями хозяйственной и иной деятельности.

Размеры водоохраных зон и прибрежных защитных полос определены в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ, введенным в действие с 1 января 2007 г. Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается по их протяженности от истока. Размеры ее у озер и водохранилищ равны 50 м. Магистральные и межхозяйственные каналы имеют зону, совпадающую по ширине с полосами отводов таких каналов. Ширина прибрежной защитной полосы зависит от уклона берега водного объекта. Для озер и водохранилищ, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение, ширина прибрежной защитной полосы равна 200 м независимо от уклона прилегающих земель.

Согласно вышеназванному документу, в границах водоохраных зон запрещаются:

- использование сточных вод для удобрения почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В прибрежных защитных полосах, наряду с установленными выше ограничениями, запрещаются:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов;
- выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

В границах водоохраных зон допускается проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану объектов от загрязнения, засорения и истощения вод.

Согласно Водному кодексу Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ [1], ширина водоохранной зоны в районе строительства р. Самары составляет 200 м, прибрежной защитной полосы – 50 м. Водоемы и временные водотоки в оврагах имеют водоохранную зону 50 м и соответствующую ей прибрежную защитную полосу. Границы водоохранных зон показаны на чертеже ИЭИ-01-Ч-001. Участок работ находится за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос. Здесь без ограничений допускается строительство и эксплуатация проектируемых сооружений.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01			

2.4 Гидрогеологическая характеристика района

Гидрогеологическая характеристика комплекса приводится по материалам геологосъемочных работ на смежных территориях листа N-39-XXVII (1965 г.) масштаба 1:200000 и крупномасштабных геолого-мелиоративных съемок (масштаба 1:50000) на смежных территориях.

Район изысканий, согласно гидрогеологическому районированию, относится к Сыртовскому артезианскому бассейну. Бассейн характеризуется большой мощностью осадочного плиоценового чехла, значительной мощностью, постепенно увеличивающейся к югу, палеозойских пород и региональным направлением потока напорных вод в сторону р. Волги.

В настоящем разделе рассматриваются воды, заключенные в породах осадочного чехла от современного четвертичного до верхнепермского (татарского) возраста.

Подземные воды района исследований разнообразны по химическому составу, условиям залегания, питания и разгрузки. Учитывая цели настоящего отчета, геолого-литологические и гидрогеологические особенности строения района, на рассматриваемой территории выделены следующие гидрогеологические подразделения:

- водоносный четвертичный аллювиальный комплекс;
- локально слабодоносный эоплейстоценовый горизонт;
- водоносный акчагыльский комплекс;
- водоносный татарский комплекс.

Водоносный четвертичный аллювиальный комплекс

Воды четвертичных аллювиальных образований в силу сходных гидродинамических особенностей, условий питания, транзита и разгрузки объединены в водоносный четвертичный аллювиальный комплекс. Водовмещающими породами данного комплекса являются пески, суглинки, супеси и пылеватые глины.

Описываемый водоносный комплекс развит в долинах рек Самары, Чапаевки, Домашки, а также оврагов и балок в области развития аллювиальных террас. Гипсометрически комплекс приурочен к самым низким участкам территории.

Фильтрационные свойства современных отложений низкие, коэффициенты фильтрации (по литературным данным), в долине р. Самары достигают 2,6 м/сут (у с. Дмитриевка). Мощность их редко достигает 3-8 м. Литологически водовмещающие породы верхнечетвертичных отложений те же, что названы выше, но фильтрационные свойства их выше (коэффициенты фильтрации песков составляют 5-10 м/сут), а мощность достигает 10-25 м. Водоупорные породы в подошве комплекса представлены глинами акчагыльского и татарского ярусов. Часто водоупорные породы прорезаны четвертичным аллювием, в результате чего образуются своеобразные «гидравлические окна», через которые осуществляется переток вод из смежных водоносных гидрогеологических подразделений.

Воды безнапорные. Глубина зеркала грунтовых вод изменяется от нуля на пойме до 10-15 м в бортовых частях террас или в районах уступов террас. Уклон зеркала грунтовых вод - 0,002-0,02. Водоотдача пород невысока, что иллюстрируется низкими удельными дебитами скважин, изменяющимися от 0,3-0,4 л/с-м (в песках) до 0,02-0,005 л/с-м (в глинах). Обычно удельные дебиты скважин возрастают по мере увеличения мощности аллювия.

Питание комплекса осуществляется за счет перетока вод из смежных подразделений, инфильтрации атмосферных осадков, а весной талых вод. Режим подземных вод аллювия сезонного типа, преимущественно весеннего и умеренного осеннего питания. Максимальный подъем уровня грунтовых вод приходится на вторую декаду апреля. Амплитуда колебаний уровня 0,9-1,7 м в прирусловой части долин и 0,2-0,5 м в прибортовых частях. Небольшой подъем уровня наблюдается в осенний период (сентябрь-ноябрь). Минимальные уровни подземных вод отмечаются в конце февраля - начале марта и летом в июле – августе [79].

Транзит вод осуществляется вдоль речных долин. Области питания и транзита совпадают.

Разгрузка вод комплекса осуществляется в русло р. Самары, а в теплые сезоны года испарением с зеркала грунтовых вод и транспирацией растениями. При наличии в речной долине «гидравлических окон», когда пески аллювия лежат на более древних водонасыщенных породах, формируется единая пьезометрическая поверхность.

Воды комплекса, обычно, пресные с минерализацией до 1 г/л на участках разгрузки солоноватых вод акчагыльских и татарских отложений минерализация их в подрусловой зоне увеличивается до 1,5 г/л, а в бортах долин до 3 г/л. На участках с минерализацией до 1,5 г/л воды гидрокарбонатные и гидрокарбонатно-хлоридные с преобладанием в катионном составе кальция. При большей

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

										Лист
										23
Изм.	Коплч	Лист	Недок	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01				

минерализации преобладают воды смешанного (а часто и гидрокарбонатно-хлоридного и сульфатно-хлоридного) типа с примерно равным содержанием в катионном составе кальция и натрия. Воды умеренно жесткие, жесткие и, редко очень жесткие. Общая жесткость изменяется от 5,8 до 69,9 мг-экв/л. Химический состав пресных вод в течение года изменяется незначительно. На участках с повышенной минерализацией режим химического состава подземных вод не изучен.

Воды комплекса используются весьма ограничено для хозяйственного водоснабжения в селах. Из-за незначительных запасов и нестабильного качества воды четвертичных аллювиальных отложений для централизованного водоснабжения бесперспективны.

Локально слабОВОдоносный эоплейстоценовый горизонт

Эоплейстоценовый горизонт вскрывается первым от поверхности в пределах водораздельного склона. Водовмещающими породами являются опесчаненные разности глин и суглинки с редкими прослоями и линзами песков. Уровни грунтовых вод в процессе съемки на Колдыбанском массиве орошения фиксировались на глубине от 2 до 19 м.

Водообильность горизонта низкая, коэффициенты фильтрации водовмещающих пород составляли 0,003-0,2 м/сут. Дебиты скважин в процессе откачек, выполненных на Колдыбанском массиве орошения не превышали 0,0007-0,22 л/с при понижениях 0,72-0,45 м.

По химическому составу воды хлоридно-сульфатные и сульфатно-хлоридные со смешанным катионным составом. Минерализация вод увеличивается с глубиной залегания водоносных прослоев, изменяется в широких пределах от 0,1-0,6 до 5,7-11,9 г/л. Жесткость высокая – 11-36 мг-экв/л.

Практическое использование вод горизонта ограничено в силу слабой водообильности и несоответствия требованиям, предъявляемым к водам питьевого качества,.

Водоносный акчагыльский комплекс

Водоносный комплекс приурочен к отложениям акчагыльского яруса, развитым в палеодолинах рек Самары и Чапаевки, распространен на значительной части рассматриваемой территории. На водораздельных склонах он залегает первым от поверхности, на водоразделе – под эоплейстоценовым горизонтом, в долине р. Самары – под водоносным четвертичным аллювиальным комплексом.

Водоносный комплекс состоит из этажно-расположенных, невыдержанных по площади песчаных прослоев и линз в толще алевритистых или песчанистых глин. Мощность прослоев изменяется от 1-2 до 39 м. Водовмещающие прослои чаще всего встречаются в нижней и верхней частях разреза.

Верхние горизонты комплекса чаще безнапорные, иногда напорно-безнапорные, гидравлически связаны с водами аллювиальных отложений. Более глубокие горизонты имеют напор, на участках напорного режима его величина достигает 26 м. Водоупорами являются акчагыльские глины или плотные породы татарского возраста.

Коэффициент фильтрации песков изменяется от 0,7 до 5-10 м/сут. Водообильность пород неоднородная. Так удельные дебиты водоснабженческих скважин изменяются от 0,11 л/с-м до 2,05 л/с-м. Объясняется это, скорее всего, фациальной изменчивостью пород акчагыла. По результатам режимных наблюдений, уровень межпластовых и напорных вод формируется под влиянием климатических факторов, амплитуда сезонных колебаний уровня составляет 0,16-0,50 м.

По химическому составу воды верхней части комплекса, в основном, гидрокарбонатные со смешанным катионным составом, минерализацией до 1 г/л от мягких до жестких. Воды, залегающие ниже сульфатно-хлоридные натриевые с минерализацией до 3,3 г/л.

Питание водоносного комплекса осуществляются за счет инфильтрации атмосферных осадков и талых вод на участках выхода акчагыльских отложений на поверхность, в пределах речной долины источниками питания являются водоносный комплекс четвертичных отложений и сама река. По бортам палеодолины питание водоносного комплекса осуществляется путем перетока вод из более древних отложений.

Разгружаются воды комплекса в бортах современных речных долин в четвертичный аллювий и, частично, возможно, в нижележащие смежные гидрогеологические подразделения.

Подземные воды рассматриваемого комплекса имеют большое практическое значение, являясь источником централизованного водоснабжения сел.

Водоносный татарский комплекс

Водоносный комплекс распространен в доплиоценовых междуречьях. В местах, где он не перекрыт более молодыми породами мезозойской эры и неогеновой, четвертичной систем в понижениях современного рельефа отмечены его выходы на дневную поверхность. На таких участках, чаще всего, на водораздельных склонах комплекс является первым от поверхности гидрогеологическим

Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Взам. инв. №
						Подпись и дата
Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подп.	Дата	Инва. № подл.

подразделением. В толще отложений татарского яруса выделяются два водоносных горизонта. Первый приурочен к верхней части яруса и выходит на доплиоценовую, а иногда и дневную поверхность в виде отдельных островных участков. Второй приурочен к нижней части яруса. Распространен повсеместно. Гидравлически горизонты разобщены, что подтверждается более высокими уровнями воды в нижнем горизонте (55-78 м абсолютной высоты) по сравнению с верхним (36-50 м) и более высокой минерализацией (практически на порядок) вод нижнего горизонта.

Водовмещающими породами верхнего горизонта являются континентально-морские осадки, представленные песчаниками, алевролитами и мергелями, невыдержанными по мощности и простиранию. Благодаря близости доплиоценовой поверхности породы элювируются.

Мощность горизонта изменяется от 30 м до 0 (при полном выклинивании). В кровле и подошве описанного горизонта залегают одновозрастные глины, плотные, аргиллитоподобные. Этими глинами представлены верхний и нижний водоупоры. Воды, в основном, напорные. Напор может достигать 30-78 м. Глубина пьезометрического уровня определяется рельефом дневной поверхности. На смежных площадях за пределами территории она изменяется от 4-25 м в долинах рек до 72-93 м на водоразделах. Пьезометрические уровни снижаются в направлении речных долин.

Воды обычно пресные или слабо минерализованные. Водообильность пород низкая. На исследуемой территории удельные дебиты скважин не превышают 0,06-0,07 л/с-м.

Второй (нижний) горизонт распространен шире, чем первый в связи с его приуроченностью к подошве отложений татарского яруса. Водовмещающие породы представлены большей частью породами морского происхождения – мергелями и доломитами. Значительно реже они представлены трещиноватыми аргиллитами с прослоями песчаников и алевролитов.

Мощность водовмещающих пород 6-16 м. Кровля и подошва горизонта ограничены одновозрастными глинами. В подошве кроме глин встречаются загипсованные мергели. Воды напорные. Пьезометрический уровень достигает абсолютной отметки 74 м. Намечается общее направление подземного стока к речной сети, как древней, так и современной. Водообильность пород второго горизонта значительно ниже, чем первого. Удельные дебиты скважин не превышают 0,007 л/с-м.

Питание подземных вод татарского комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков на ограниченных участках рассматриваемой территории на склонах долины р. Самары, преимущественно же оно происходит за пределами описываемой территории. Фильтрация вод происходит при этом через толщу покровных суглинков, эоплейстоценовых глин и суглинков и глин в кровле татарского яруса. Транзит вод происходит в направлении речных долин, а частичная разгрузка - в более молодые водоносные подразделения.

По химическому составу описываемые воды весьма разнообразны, что объясняется множеством факторов определяемых условиями залегания водовмещающих пород, их фильтрационными свойствами, особенностями питания, транзита и разгрузки. При неглубоком залегании воды пресные, гидрокарбонатные магниево-натриево-кальциевые. При увеличении глубины залегания минерализация вод увеличивается, достигая 3,8-7,7 г/л, состав меняется на хлоридно-сульфатный натриево-кальциевый.

Воды татарского комплекса эксплуатируются водозаборными скважинами в селах Домашкины Вершины, Парфеновка.

Непосредственно проектируемые сооружения расположены в пределах распространения локально водоносного эоплейстоценового горизонта.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
			Изм.	Копуч	Лист	Недок	Подп.	Дата

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Лист

25

2.4.1 Характеристика качественного состояния подземных вод

Вода является важнейшим ограниченным, возобновляемым и уязвимым компонентом окружающей среды, который обеспечивает экологическое благополучие населения и существование животного и растительного мира.

Уровень загрязнения подземных вод определяется наличием потенциальных источников загрязнения и возможностью поступления в воды загрязняющих веществ. Потенциальными источниками загрязнения геологической среды (почв, пород зоны аэрации и подземных вод) и связанных с ней поверхностных вод в рассматриваемом районе могут являться проектируемые объекты нефтедобычи.

При проведении рекогносцировочного обследования на территории проектируемого строительства сотрудниками отдела инженерных изысканий было произведено опробование водозаборных скважин в ближайших населенных пунктах.

Непосредственно на участках работ в ходе инженерно-геологических изысканий грунтовые воды не вскрыты.

Пробы воды отбирались в соответствии с требованиями ГОСТ 31861-2012 [28]. Химические анализы выполнены в лаборатории ООО «Уральская комплексная лаборатория промышленного и гражданского строительства», имеющей соответствующую аккредитацию (приложение Г).

В июне 2021года сотрудниками ООО СамараНИПИнефть в населённом пункте Домашка. отобрана 1 проба из водозаборной скважины.

Протоколы лабораторных испытаний представлены в приложении Ж.

Степень загрязнения подземных вод оценивается по превышению содержания определяемых химических веществ над предельно-допустимыми концентрациями (ПДК), установленными следующими документами:

- СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
- СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

Результаты исследований подземных вод представлены в таблице 2.33.

Таблица 2.33 - Химический состав подземных вод

Показатель	Результаты анализа	ПДК по СанПиН 1.2.3685-21	
	н.п. Домашка	вода питьевая централизованного водоснабжения	вода питьевая нецентрализованного водоснабжения
рН, ед.рН	7,1	в пределах 6,0-9,0	в пределах 6,0-9,0
Натрий, мг/дм ³	69,25	200	200
Калий, мг/дм ³	0	-	-
Кальций, мг/дм ³	87,14	-	-
Магний, мг/дм ³	62,25	50	50
Железо общее, мг/дм ³	0,038	0,3	0,3
Жесткость общая, мг-экв/дм ³	9,5	7,0	10,0
Сухой остаток, мг/дм ³	740	1000	1500

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							26

Показатель	Результаты анализа	ПДК по СанПин 1.2.3685-21	
	н.п.Домашка	вода питьевая централизованного водоснабжения	вода питьевая нецентрализованного водоснабжения
Минерализация, г/дм ³	675,38	-	-
Хлориды, мг/дм ³	120,36	350	350
Сульфаты, мг/дм ³	147,25	500	500
Гидрокарбонаты, мг/дм ³	362,14	-	-
Нитраты, мг/дм ³	8,021	45	45
Нитриты, мг/дм ³	0	3,0	3,0
Ионы аммония, мг/дм ³	0	2,0	-
Окисляемость перманганатная, мгО/дм ³	0,92	5,0	7,0
Фенолы, мг/дм ³	<0,0005	0,001 (при условии применения хлора для обеззараживания воды в процессе ее очистки на водопроводных сооружениях) 0,1 (во всех иных случаях)	0,001 (при условии применения хлора для обеззараживания воды в процессе ее очистки на водопроводных сооружениях) 0,1 (во всех иных случаях)
Нефтепродукты, мг/дм ³	<0,02	0,1	-
ПАВ анионные, мг/дм ³	<0,025	0,5	-
Цветность, град. цветности	<1,0	20	30
Марганец, мг/дм ³	<0,01	0,1	0,1

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата
------	-------	------	------	-------	------

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Показатель	Результаты анализа	ПДК по СанПин 1.2.3685-21	
	н.п.Домашка	вода питьевая централизованного водоснабжения	вода питьевая нецентрализованного водоснабжения
Медь, мг/дм ³	<0,01	1,0	1,0
Цинк, мг/дм ³	<0,01	5,0	5,0
Свинец, мг/дм ³	<0,01	0,01	0,01
Ртуть, мг/дм ³	<0,00001	0,0005	0,0005
Бензапирен, мг/дм ³	<0,0000005	0,00001	0,00001
Мышьяк, мг/дм ³	<0,005	0,01	0,01
Кадмий, мг/дм ³	<0,0002	0,001	0,001
Никель, мг/дм ³	<0,01	0,02	0,02
Запах, балл	0		

Подземные воды н.п.Домашка пресные хлоридно-гидрокарбонатные кальциево-магниевого. Минерализация составила 675,38 мг/л. Показатель жесткости составляет 9,5 мг-экв/л (1,35 ПДК), воды средней жесткости. Показатель кислотности среды (pH=7,1) характеризует ее как нейтральную. Обнаружено превышение по магнию (1,24 ПДК). Остальные нормируемые показатели (хлориды, сульфаты, ионы группы азота, железо) не превышают установленные пределы. Микрокомпоненты (медь, цинк, марганец, свинец, ртуть, кадмий, мышьяк, никель, бензапирен) также содержатся в количествах, не превышающих ПДК. Содержание нефтепродуктов в воде составляет менее 0,02 мг/л (<0,2 ПДК), фенолов – менее 0,0005 мг/л (0,5 ПДК).

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	№док	Подп.	Дата

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

2.5 Характеристика почв

По природно-сельскохозяйственному районированию страны территория изысканий относится к Заволжской провинции степной зоны, характеризующейся преобладанием обширных пространств со степной ксерофитной растительностью, недостаточным увлажнением и почти полным отсутствием лесов. В почвенном покрове неоспоримое главенство принадлежит черноземам.

В ходе почвообразовательного процесса под влиянием континентального климата, растительности, своеобразных почвообразующих пород и ландшафтных особенностей на территории изысканий сформировались черноземы обыкновенные.

Тип Черноземы – это богатые гумусом темноокрашенные почвы, не имеющие признаков современного переувлажнения, сформировавшиеся под многолетней травянистой растительностью степи и лесостепи. Для черноземов характерна значительная мощность гумусового горизонта, накопление гумуса и аккумуляция в нем элементов зольного питания и азота, поглощенных оснований, а также наличие хорошо выраженной зернистой или зернисто-комковатой структурой.

Генетический профиль черноземов характеризуется ясно выраженной верхней толщей с накоплениями гумуса, обменных оснований и биогенных зольных элементов, глубже которой находится карбонатно-иллювиальная (или карбонатно-гипсово-иллювиальная) толща, постепенно переходящая в не измененную почвообразованием материнскую породу [61].

Морфологический профиль черноземов складывается из пяти генетических горизонтов: А-АВ-В-ВС-С.

А – гумусовый, однородный темно-окрашенный горизонт с зернистой и зернисто-комковатой структурой;

АВ – гумусовый, темноокрашенный с общим побурением книзу или неоднородно окрашенный с чередованием темных гумусированных участков и темно-бурых пятен, но с преобладанием темной гумусовой окраски. Обычно имеет зернистую структуру;

В – переходный к породе, имеет преимущественно бурую окраску с постепенной или неравномерно-затечной, языковатой, ослабевающей книзу гумусированностью;

ВС – переходный горизонт неоднородной окраски с преобладанием цвета почвообразующей породы, на фоне которого имеются очень тонкие гумусовые потеки и выделения карбонатов;

С – почвообразующая порода, не измененная процессом почвообразования. Выделяется горизонт аккумуляции гипса.

Подтип Черноземы обыкновенные характеризуются характерными типоморфными признаками черноземного почвообразования, но несколько ослабленным накоплением гумуса. Приурочены к умеренно засушливым настоящим степям [71].

На территории изыскания сформировался остаточно-луговатый род черноземов.

- **остаточно-луговатые** – распространены на древних речных террасах и обнаруживают признаки луговости, оставшиеся от бывшего гидроморфного режима. Характеризуются большой растянутостью почвенного профиля, слабой дифференциацией генетических горизонтов, более рыхлым сложением, чем обычные черноземы

На территории изысканий встречаются:

- по содержанию гумуса – малогумусные (4-6%);
- по мощности гумусового горизонта – среднемощные (40-80 см);
- механический состав преимущественно тяжелосуглинистый (40-50%)
- по степени эродированности – несмытые.

На территории изыскания проведено полевое почвенное исследование с отбором проб из основных почвенных горизонтов. Результаты исследования представлены ниже.

Таблица 2.34 - Результаты химического анализа почвенного покрова по результатам отбора проб из различных почвенных горизонтов

№ п/п	Глубина отбора, м	pH, ед	Гумус, %	Обменный Na, ммоль/100г	Сумма токсичных солей, %	Сухой остаток, %	Физическая глина, %
Разрез № 1 (Трасса трубопровода от скв.2291)							
1	0,0-0,3	6,23	4,15	0,5	<0,05	<0,1	45,2

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							29

№ п/п	Глубина отбора, м	pH, ед	Гумус, %	Обменный Na, ммоль/100г	Сумма токсичных солей, %	Сухой остаток, %	Физическая глина, %
2	0,3-0,6	6,41	3,24	0,3	<0,05	<0,1	42,6
3	0,6-0,8	6,82	2,08	0,2	<0,05	<0,1	32,7
4	0,8-1,0	7,11	0,76	<0,1	<0,05	<0,1	29,4

Согласно исследованиям почвенных разрезов на территории изыскания (современные почвенные исследования) среднее содержание гумуса в плодородном слое почвы составляет 4,15 %, мощность гумусового горизонта территории изыскания (с содержанием гумуса более 2 %) составляет около 80 см. Механический состав соответствует тяжелосуглинистым (45,2 % «физической глины») почвам. Реакция почвенной среды – нейтральная (pH-6,23).

Для характеристики почвенного покрова применяются следующие стандарты качества: ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель», ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», ГОСТ Р 59060-2020 Охрана окружающей среды. Земли, ГОСТ Р 59057-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования к рекультивации земель, ГОСТ Р 57446-2017 Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия. ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.

Основным лимитирующими факторами при определении норм снятия плодородного слоя почвы (ПСП) для степной и лесостепной зоны являются: глубина поверхностных гумусовых горизонтов, содержание в них гумуса, их реакция среды и гранулометрический состав.

ГОСТ 17.5.1.03-86 массовая доля гумуса (органического вещества) в процентах, в нижней границе плодородного слоя почвы в лесостепной и степной зоне должна составлять не менее 2%.

Согласно ГОСТ 17.5.1.03-86 [25] массовая доля суммы фракций размером менее 0,01 мм (фракция «физическая» глина) в ПСП должна быть в диапазоне от 10 до 75%, что соответствует следующим почвенным гранулометрическим фракциям: супесь, легкий, средний и тяжелый суглинок, легкая глина. При содержании данной фракции более 75% почвы имеют глинистый гранулометрический состав и, как следствие, неблагоприятные водно-физические свойства: низкую влаго- и воздухопроницаемость, высокую влагоемкость и плохие водоудерживающие свойства.

Массовая доля обменного натрия, в процентах емкости катионного обмена, должна составлять: в образуемой смеси плодородного слоя черноземов, темно-каштановых, каштановых почв и сероземов в комплексах с солонцами - не более 5; на слабо- и среднесолонцеватых разновидностях зональных и гидроморфных почв лесостепной и степной зон - до 15; на слабо- и среднесолонцеватых разновидностях малогумусных южных черноземов, бурых, каштановых почв и сероземов, а также гидроморфных, полугидроморфных почв сухостепной и полупустынной зон - до 10.

Массовая доля водорастворимых токсичных солей в плодородном слое почвы согласно ГОСТ 17.5.1.03-86 [25], не должна превышать 0,25% массы почвы; предел допустимого количества водорастворимых токсичных солей в плодородном слое почвы может быть увеличен до 0,5% при использовании его на орошаемых участках.

«Правила проведения рекультивации и консервации земель» (утвержденные ПП РФ от 10.07.2018 №800) является основополагающим документом для проведения рекультивации. В п. 2 данных Правил приводится понятие "плодородный слой почвы", но отсутствует понятие "потенциально-плодородный слой почвы". Согласно п. 8 Правил, технические мероприятия могут предусматривать снятие поверхностного слоя почвы, нанесение плодородного слоя почвы, поэтому при разработке проекта рекультивации рекомендуется снятие и нанесение только плодородного слоя почвы.

На основании вышеперечисленных фондовых характеристик и результатов химического анализа образцов почв из основных почвенных горизонтов на территории изыскания (согласно ГОСТ 17.5.1.03-86), можно сделать вывод о пригодности данных почв для рекультивации и необходимости снятия плодородного слоя в процессе проведения работ. Мощность срезки ПСП черноземов обыкновенных составляет.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							30

Таблица 2.35 - Рекомендованные нормы снятия ПСП для участка изысканий согласно почвенной карты и сравнительного анализа фондовых материалов и проведенных лабораторных исследований

Порядковый номер почвенного разреза	Наименование почвенной разности (Тип, подтип)	Рекомендуемая норма снятия ПСП, см
Разрез №1	Черноземы обыкновенные остаточно-луговатые малогумусные среднесиловые тяжелосуглинистые	80

Срезка на глубину плодородного слоя, Инженерно-экологическими изысканиями несет рекомендательный характер.

Проектные решения при необходимости срезки ПСП на временном и постоянном отводе детально по объектам прописаны в проекте рекультивации земель.

Участок изысканий проходит по землям сельскохозяйственного назначения и промышленного использования. При маршрутном рекогносцировочном обследовании участка работ - загрязнение территории визуально не обнаружено.

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

2.6 Геоморфологические условия и рельеф

Современный рельеф рассматриваемой территории сформировался в новейший тектонический этап развития земной коры. Заметную роль в его формировании сыграла дочетвертичная поверхность территории.

В соответствии с геоморфологической картой Нижнего и Среднего Поволжья рассматриваемая территория находится в пределах денудационной равнины раннеплейстоценового возраста.

Характерным элементом орогидрографии района является наличие долин рек – Самары и Домашки и крупных оврагов и балок, пересекающих водораздельные склоны.

Река Самара пересекает рассматриваемую территорию с юга-востока на север. Долина реки хорошо разработана и имеет ряд террас.

Река Домашка протекает в широтном направлении с запада на восток и впадает в р. Самару в районе с. Домашка. Пойма р. Домашка двусторонняя, развита повсеместно, имеет высоту 1-3 м. Ширина поймы, как правило, не превышает 50 м. Поверхность поймы ровная, слабо бугристая, наклонена к руслу, местами заболоченная.

Водораздельные поверхности рек Самара - Домашка являются наиболее приподнятыми частями рассматриваемой территории и характеризуются абсолютными отметками поверхности 100-130 м. Водоразделы плоские, плосковыпуклые, иногда наблюдаются седловидные. Наклон поверхности в сторону гидрографической сети не превышает 1°.

Там, где плоскостной смыв переходит в линейный, т.е. углы наклона превышают 3°, водоразделы переходят в водораздельные склоны.

По функциональной принадлежности в рассматриваемом районе выделяются промышленно-селитебный, сельскохозяйственный и рекреационный типы ландшафта:

- промышленно-селитебный функциональный тип ландшафта включает территории населенных пунктов, производственных и коммунальных предприятий;
- сельскохозяйственный тип ландшафта включает земли, занятые сельскохозяйственными территориями (пашнями, пастбищами, сенокосами);
- рекреационный тип ландшафта представлен озелененными территориями и участками, прилегающими к водным объектам.

Природные ландшафты изыскиваемой территории стали основой для формирования антропогенно-видоизмененных ландшафтов:

- сельскохозяйственный ландшафт (сенокосы, пашни, пастбища);
- техногенный ландшафт данной территории представлен ландшафтом полосы отчуждения дорог, ландшафтом заброшенных бывших сельскохозяйственных земель; наземными и подземными коммуникациями;
- селитебный ландшафт представлен районами жилой застройки ближайших к участкам населенных пунктов;
- лесные антропогенные ландшафты – вторичные леса, полезащитные лесные полосы.

Участок проектируемого строительства приурочен к территории, относящейся к первому и второму типу ландшафтов.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2677Б\10-1322-4103-ООС-01						
Изм.	Копуч	Лист	№док	Подп.	Дата				

2.7 Геологическое строение района

2.7.1 Стратиграфия

В тектоническом отношении район относится к северному борту Бузулукской впадины, крупной структурной единицы Волго-Камской антеклизы. Впадина выделяется как область относительно пониженного залегания современной поверхности фундамента между Жигулевско-Пугачевским сводом, Сокской седловиной, Татарским и Восточно-Оренбургским сводами, кристаллический фундамент в ее пределах вскрывается на глубинах от 3200 до 4000 м.

Бузулукская впадина имеет асимметричное строение с более пологим западным бортом. На общем фоне погружения палеозойских отложений на восток наблюдается целый ряд осложнений в виде отдельных поднятий. По аналогии с соседними участками положительные структурные формы условно относятся к первому (нижнему) структурному ярусу.

Второй структурный ярус сложен акчагыльскими породами, заполнившими глубокие доплиоценовые долины. Эти образования залегают почти горизонтально со стратиграфическим угловым несогласием на палеозойских породах.

Третий (верхний) структурный ярус представлен покровной толщей отложений четвертичного возраста, сложно залегающих на породах первого и второго структурных ярусов. В основании эта толща имеет базальные отложения.

В геологическом строении участка принимают участие отложения пермской, триасовой, неогеновой и четвертичной систем. Глубина изучения разреза в соответствии с целями проекта ограничивается зоной активного водообмена.

Пермская система – Р

Верхний отдел – Р₂

Казанский ярус – Р₂kz

Отложения казанского яруса распространены повсеместно. В пределах изучаемой площади на доплиоценовую и дневную поверхности не выходят. Вскрыты практически всеми структурными скважинами на описываемой территории. Залегают на размытой поверхности кунгурских отложений, перекрываются татарскими и плиоценовыми отложениями.

Верхний подъярус – Р₂kz₂

Отложения верхнеказанского подъяруса на исследуемой территории распространены повсеместно. Подъярус представлен тремя свитами.

Гидрохимическая свита - Р₂gd

Гидрохимическая свита представляет нижнюю часть подъяруса. Распространена повсеместно. На дневную поверхность не выходит. Кровля свиты имеет общий уклон в восточном направлении. Абсолютные отметки поверхности изменяются от минус 240 м (на западной границе территории) до минус 300 м (на восточной границе описываемой площади). Мощность отложений свиты на площади строительства – 11-30 м. Представлена свита ангидритами серыми, темно-серыми и голубовато-серыми, микрокристаллическими и гипсами белыми, светло-серыми, кристаллическими. В подчиненном положении в разрезе встречаются прослои доломитов. Мощность прослоев от нескольких сантиметров до 3 м. Доломиты трещиноватые, трещины выполнены гипсом. Глинистый и мергелистый материал в разрезе свиты наблюдается в виде механических примесей.

Сосновская свита - Р₂ss

Отложения средней части подъяруса (сосновская свита) распространены на всей территории. Кровля свиты вскрывается на абсолютных отметках минус 190 – минус 270 м. Мощность свиты составляет 45-50 м.

Сосновская свита начинается резким переходом от ангидритов гидрохимической свиты к доломитам и мергелям. В разрезе свиты преобладают доломиты и мергели, чередующиеся с известняками, гипсами и ангидритами. Иногда гипсы и ангидриты перемежаются, образуя гипсоангидритовую породу мощностью 4-7 м. Трещины выполнены гипсом.

Доломиты в кровле свиты сильно загипсованные. Доломиты светло-серые, серые и темно-серые кристаллические и пелитоморфные, реже афанитовидные. Прослоями доломиты глинистые неравномерно сульфатизированные. В верхней части свиты участками окремненные, часто слоистые.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							33

Мергели зеленовато-серые, темно-серые до черных, трещиноватые (трещины выполнены гипсом), глинистые и доломитизированные, часто слоистые. В толще мергелей часты тонкие прослойки гипса и ангидрита.

Сокская свита – P₂sk

Сложена алевролитами красновато-коричневыми, слюдистыми, загипсованными, участками глинистыми, мергелями доломитовыми, доломитами глинистыми, песчаниками глинистыми, гипсами. Мощность отложений 48-90 м.

Кровля свиты понижается в восточном направлении от абсолютных отметок минус 140-150 м на западной границе до минус 180-188 м на восточной границе.

Татарский ярус – P₂t

Распространен повсеместно, за исключением глубоких врезов палеодолин, где татарские отложения полностью размыты. Татарскими отложениями сложены доплиоценовые междуречья. На дневную поверхность на описываемой территории не выходят.

Татарский ярус представлен породами нижнетатарского подъяруса.

Нижний подъярус – P₂t₁

Большекинельская свита – P₂bk

Слагается она песчано-глинистыми породами с прослоями мергелей, доломитов, гипсов. Характерна пестрая окраска, образованная чередованием красно-коричневых глин, алевролитов, песчаников, светло-серых доломитов, гипсов и зеленовато-серых с лиловым оттенком мергелей. Пласты глин по простиранию переходят в алевролиты и далее в песчаники, расклиниваются прослоями доломитов, мергелей и линзами гипсов. Алевролиты, являющиеся основной составляющей частью большекинельской свиты, коричневые, красно-коричневые, плотные, оскольчатые, с раковистым изломом, в отдельных пластах тонкослоистые, с гнездами гипса и прожилками селенита. Структура алевролитов алевропелитовая. Глины монтмориллонитовые, гидрослюдистые, коричневые и красно-коричневые, алевритистые, плотные. В глинистой массе равномерно рассеяны мелкие зерна кварца и чешуйки слюды.

Песчаники большекинельской свиты коричнево-серого и зеленовато-серого цвета, мелкозернистые, состоят из кварца и редких зерен полевого шпата. Преобладают слабоокатанные зерна размером 0,1-0,25 мм. Цемент песчаников карбонатно-глинистый и гипсово-глинистый. Тип цемента базальный. Мергели плотные, тонкослоистые.

Доломиты встречаются прослоями от 0,1 до 0,5 м. Они светло и розово-серые, пелитоморфные, часто тонкослоистые, трещиноватые, трещины заполнены гипсом и селенитом. Гипсы, встречающиеся в виде линз и прослоев мощностью до 1 м, белого и розово-белого цвета, кристаллически-зернистые и волокнистые, с глинистым веществом по трещинам. Мощность отложений большекинельской свиты 190 м.

Аманакская свита – P₂am

Имеет широкое распространение на описываемой территории. Отложениями свиты слагаются водораздельные пространства р. Самара. В северо-западной части площади она перекрыта породами малокинельского горизонта (за пределами прилагаемых карт), а на участке древней долины р. Самара размыта в предакчагыльское время. В основании свиты в большинстве разрезов залегает пласт доломита, часто по простиранию замещающийся доломитовым мергелем мощностью 0,7-1,5 м, по которому и проводится граница с большекинельской свитой. В целом же разрез свиты слагается переслаивающимися алевролитами, глинами, мергелями, доломитами, реже известняками. Алевролиты, глины, мергели по внешнему облику и составу аналогичны таким же породам большекинельской свиты. Доломиты и доломитизированные известняки залегают прослоями мощностью до 1 м и приурочены в основном к средней части аманакской свиты. Породы светло-серые, пелитоморфные, тонкоплитчатые, сильнотрещиноватые. Для аманакской отложений характерна меньшая загипсованность в сравнении с породами большекинельской свиты. Мощность отложений 40-90 м.

Верхний подъярус – P₂t₂

Верхнетатарские отложения представлены *малокинельской свитой*. Разрез сложен глинами весьма плотными, мергелями с подчиненными прослоями песчаников, плотных алевролитов, иногда известняков и доломитов. Глины зеленовато-серые, плотные, алевритистые, слоистые, прослоями песчанистые. Мергели лилово-серые, серо-зеленые, плотные. Доломиты зеленовато-серые, микрокристаллические, глинистые трещиноватые. Алевролиты зеленовато- и голубовато-серые, плотные, глинистые. В северо-западной части рассматриваемой территории, в палеодолине отложения

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			
			Изм.	Копуч	Лист

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							34

свиты полностью размыты. Максимально мощность отложений малокинельской свиты достигает 110-120 м.

Нерасчлененные отложения триасовой и юрской систем T_1-J_2

Распространены на юго-западе рассматриваемой территории. На поверхности доплиоценового рельефа приурочены к древним водоразделам. На дневную поверхность выходят по бортам оврагов Ближний Отрог и Дальний Отрог. На склонах прикрыты маломощной (2-5 м) толщей делювиальных четвертичных отложений. На участках, примыкающим к древней долине, перекрыты акчагыльскими отложениями, на водоразделах погребены под чехлом эоплейстоценовых отложений. Нерасчлененные отложения нижнего триаса и средней юры на описываемой территории представлены породами ветлужского (T_1) и батского (J_2) ярусов. Подстилаются отложениями татарского яруса.

Триасово-юрские отложения представлены толщей песков и песчаников серого, зеленовато-серого и желто-серого цвета. Пески и песчаники полимиктовые, преимущественно кварцевые, косослоистые и нормальнослоистые с постепенным переходом друг в друга. Содержание песчаной фракции до 70 %. Песчаники на известковистом цементе, иногда с примесью железистого вещества. К подошве мелкозернистые песчаники переходят в крупнозернистые. В средней части толщи встречаются линзы и прослои конгломератов, а также вишнево-красные глины, мощность последних достигает 3-7 м.

Мощность нерасчлененных триасово-юрских отложений достигает 60-65 м.

Неогеновая система – N

Плиоцен – N_2

В доплиоценовое время существовал длительный период континентального режима, характерной чертой которого являлось развитие глубоковрезанной сети речных долин. В плиоценовое время в обстановке акчагыльской трансгрессии произошло заполнение осадками этих долин и нивелировка эрозионно-тектонического палеорельефа.

Акчагыльский ярус – N_2a

Акчагыльские отложения, развитые на большей части рассматриваемого участка, залегают на породах татарского яруса, выполняя крупный доплиоценовый эрозионный врез палеодолины. Отсутствуют в северо-восточной части рассматриваемой территории. В долине р. Самары акчагыльские образования перекрыты четвертичными отложениями, в юго-западной части рассматриваемой территории выходят на поверхность. Представлены отложения лагунно-морскими и пресноводными осадками. Это, в основном, глины темно-серые, мелкооскольчатые, слюдястые, участками алевритистые или песчаные с прослоями песков косослоистых, кварцевых, мелкозернистых и слабосцементированных песчаников. В основании отложений яруса часто вскрывается слой гравелистых песков или гальки с песчаным заполнителем мощностью до 3 м. Характерной особенностью глинистых отложений акчагыльского яруса является тонкая слоистость, скопление битой ракушки. Мощность отложений изменяется от 20 до 150 м.

Четвертичная система – Q

Четвертичные отложения развиты повсеместно и представлены континентальными образованиями. По генетическим типам выделяются: аллювиальные и элювиально-делювиальные отложения. О генетическом типе эоплейстоценовых отложений единого мнения нет.

Эоплейстоцен – Q_E

Эоплейстоценовые отложения распространены на водораздельных пространствах. Залегают на породах акчагыльского и значительно реже татарского яруса. Сложены глинами и суглинками коричневыми, красно-коричневыми и буровато-коричневыми, ожелезненными, часто алевритистыми, с включениями вторичных карбонатов. В нижней части разреза иногда содержатся тонкие прослои песка.

Максимальная мощность эоплейстоценовых отложений отмечается на водоразделах и может достигать 45-50 м. Ниже абсолютных отметок 90-100 м эоплейстоценовые отложения не встречаются.

Нерасчлененные элювиально-делювиальные отложения – edQ_{I-IV}

Процесс формирования элювия, начавшись с момента образования той или иной поверхности, продолжается до настоящего времени и не оставляет следов этапности. В связи с этим невозможно отличить разрушенные глинистые породы остающиеся на месте от перемещенных по склону. Элювиально-делювиальные отложения слагают поверхности плоских и плоско-выпуклых водоразделов. К элювиально-делювиальным отложениям отнесены глины пылеватые и тяжелые, выветрелые и видоизмененные, переходящие в суглинки, а также сформировавшиеся на них почвы. Характеристика отложений дается по участкам, где выполнялись геолого-мелиоративные съемки масштаба 1:50000. Мощность отложений от 1 до 4 м.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							35

Аллювиальные среднечетвертичные (хазарские) отложения – $aQ_{III}h$

Отложения хазарского возраста слагают вторые надпойменные террасы реки Самары. Представлены глинами и суглинками, реже песками. Глины пылеватые и тяжелые, буровато-желтые и светло-коричневые, алевритистые, слоистые. Пески серые, глинистые, тонкозернистые.

Терраса имеет двухъярусное строение: в верхней части - суглинки и глины, в нижней - пески. Двухъярусное строение характерно для реки Самары, по малым рекам и оврагам хазарская терраса сложена, в основном, суглинками и глинами. Пески в основании разреза встречаются в виде маломощных прослоев. Вскрытая мощность хазарских отложений в долине р. Самары 20 м.

Аллювиальные верхнечетвертичные (хвалынские) отложения – $aQ_{III}h$

Аллювиальные верхнечетвертичные (хвалынские) отложения слагают первую надпойменную террасу реки Самары. Поверхность террасы прослеживается по правобережью р. Самары повсеместно, по левобережью – фрагментарно.

Представлены отложения суглинками, глинами и песками. Глины серовато-желтые, песчанистые, пылеватые и тяжелые. Суглинки пылеватые и песчанистые, известковистые. Пески тонкозернистые с линзами разнозернистых, глинистые. Мощность отложений 15 м.

Аллювиальные современные отложения – aQ_{IV}

Современные аллювиальные отложения слагают поймы рек. Пойменные террасы малых рек слабо выражены. Представлен современный аллювий суглинками с маломощными прослоями песков. Мощность отложений в долине реки Самары до 6-8 м, а по малым рекам не превышает 3-5 м.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №									Лист
Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01					

2.8 Характеристика растительности и животного мира

Территория участка работ относится к третьему агроклиматическому району Самарской области. Это степная зона характеризующееся засушливым континентальным климатом. По геоботаническому районированию страны участок изысканий расположен в северной части степной зоны, в полосе разнотравно-типчаково-ковыльных настоящих степей.

Растительный покров района представлен лесными (с преобладанием дуба, липы, сосны, осины и березы), луговыми и степными формациями. Лесная растительность в степной зоне практически отсутствует. Отдельные насаждения приурочены к долинам рек, склонам оврагов и балок. Наиболее крупные из них расположены вдоль р. Самара.

Зональной растительностью, которая сохранилась на отдельных участках вдоль р. Самара, являются разнотравно-типчаково-ковыльные степи, в травостое которых ведущую роль играют степные злаки - ковыль и типчак. Растительность пойм представлена крупно-разнотравными лугами с участками степных элементов в сочетании с древесно-кустарниковой растительностью.

Под влиянием важнейших экологических факторов (климата, рельефа и почв) на территории участка строительства господствующее положение заняла ксерофитная степная растительность. Большую часть составляют разнотравно-типчаковые настоящие степи. Среди отрицательных природных факторов, кроме пониженного и неравномерного в течение года увлажнения, следует отметить наличие суховейных ветров в летний период и метелей зимой, влияющих на равномерность размещения снежного покрова.

Древесно-кустарниковая растительность распространена по оврагам, прибалочным склонам. Видовой состав древесных и кустарниковых пород: береза, клен татарский, тополь, осина, вяз, ива. Травостой в лесах сильно изрежен и кормовой ценности не имеет. Представлен травостой такими растениями, как крапива двудомная, подмаренник северный, чистотел большой, сныть обыкновенная и другими. По всему району имеются разновозрастные полесозащитные и приовражные лесные полосы.

В целом, леса и кустарники малопригодны к использованию их в качестве кормовых угодий. Они играют водоохранную и почвозащитную роль.

Животный мир рассматриваемой территории представлен, в основном, синантропными видами, привнесенными по условиям изменяющейся среды, заходящими видами и небольшой группой аборигенных видов.

Животный мир степей после распашки степей сильно обеднел. Большинство аборигенных видов, некогда обитавших здесь, в настоящее время уже не встречаются из-за сильного антропогенного пресса. Это, в частности, журавли-красавки, дрофы, стрепеты, огари, степные орлы, беркуты, степные гадюки, ежи ушастые, корсаки, сурки. Восстановить указанные виды здесь практически невозможно из-за большой сельскохозяйственной освоенности территории и заселенности.

На остальные виды замена степей на агроценозы сказалась в меньшей степени. Это относится к таким видам, как полевка обыкновенная, полевая мышь, суслик большой, большой тушканчик, жаворонок, воробей полевой, каменка-плясунья. Эти виды достаточно пластичны и в агроценозах нашли хорошую кормовую базу.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2677Б\10-1322-4103-ООС-01						
Изм.	Копуч	Лист	№док	Подп.	Дата				

Таблица 2.36 - Численность охотничьих ресурсов в Кинельском районе Самарской области

п/п	Вид	Кол-во особей (ед.)							
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Млекопитающие									
1	Олень благородный	89	178	119	152	117	111	139	0
2	Косуля сибирская	214	314	288	485	545	495	502	904
3	Лось	107	126	104	136	142	119	132	329
4	Кабан	186	373	400	255	135	73	66	129
5	Лисица обыкновенная	391	322	331	201	220	226	230	159
6	Барсук	218	213	212	233	268	312	285	239
7	Ласка	69	61	6	0	0	0	0	32
8	Горностай	53	-	-	0	0	0	0	0
9	Норки	109	123	127	95	110	80	50	7
10	Куница лесная	93	15	108	132	149	147	152	62
11	Лесной хорек	25	-	-	0	0	0	0	0
12	Степной хорек	94	-	17	0	0	0	0	16
13	Зяц-беляк	264	6	15	0	0	0	0	18
14	Зяц-русак	815	828	647	524	569	537	553	1018
15	Суслик	450	457	-	5	44	0	0	32
16	Бобр европейский	404	390	371	471	491	485	422	385
17	Ондатра	1806	1508	1235	1043	933	367	730	105
Птицы									
1	Вальдшнеп	44	133	143	163	0	0	0	5897

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

п/п	Вид	Кол-во особей (ед.)							
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
2	Куропатка серая	1517	18577	9354	28568	14225	12205	12738	8784
3	Тетерев обыкновенный	87	-	289	0	0	0	0	0
4	Вяхирь	663	873	370	397	1952	4885	3716	12726
5	Голубь сизый	1110	970	129	224	1769	4368	7506	3707
6	Горлица большая	-	-	-	10	0	0	0	0
7	Горлица обыкновенная	427	414	10	73	706	0	497	1293
8	Перепел обыкновенный	930	949	309	406	6428	13875	15634	6878
9	Кряква	2189	2208	3211	2738	2921	3206	2813	3637
10	Чирок-свистун	696	756	1450	845	906	819	843	287
11	Чирок-трескун	440	500	841	840	1166	1395	1241	2143
12	Серая утка	133	157	137	0	0	0	0	133
13	Гоголь обыкновенный	45	52	-	0	0	0	0	0
14	Связь	45	47	-	0	0	0	0	0
15	Красноносый нырок	45	45	-	26	32	0	0	0
16	Красноголовый нырок	87	95	83	94	64	35	36	1376
17	Хохлатая чернеть	-	18	-	0	0	0	0	32
18	Огарь	12	17	54	10	8	0	0	143
19	Шилохвость	-	-	1	0	6	0	0	46
20	Широконоска	82	50	137	63	75	77	76	802

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

п/п	Вид	Кол-во особей (ед.)							
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
21	Чибис	54	52	87	77	0	0	0	0
22	Камышница обыкновенная	-	-	-	-	-	5	0	38
23	Крохаль большой	-	-	-	-	-	-	48	0
24	Лысуха	1047	1097	1376	1064	1072	1378	1198	0
25	Серая ворона	52	52	52	70	5660	7020	6910	379
26	Сорока	18	22	22	32	0	3765	2864	104
27	Грач	300	220	500	400	0	0	0	0
28	Дрозд	20	20	20	20	0	0	0	0
29	Серая цапля	14	15	15	313	293	497	452	459
30	Чайки	-	5	50	375	142	253	274	2288
31	Баклан	-	-	-	-	-	-	-	165
32	Выпь	-	-	-	-	-	-	-	116
33	Поганка								416

Данные виды животных могут заходить на территорию участка изысканий.

Охотничье-промысловая фауна представлена на территории проектируемых работ следующими видами: зайцем-русаком, зайцем-беляком, лисой обыкновенной, ондатрой, чибисом, чирком-свистунком, чирком-трескунком, кряквой, лысухой, перепелом, серой куропаткой. Встречаются также косуля, кабан, хорь степной, ондатра. В водоемах ловятся окунь, щука, плотва, карп, карась.

Общая численность указанных животных в данном районе незначительна и представлена, буквально, отдельными экземплярами. Иногда эта численность может возрастать за счет животных, заходящих с соседних территорий и в период осенних и весенних миграций, но незначительно, так как пролет здесь осуществляют только местные птицы. Основные миграционные пути проходят за пределами данного района.

Таблица 2.37 - Перечень редких растений и животных

	Русское название	Латинское название
1.	Астра альпийская	(<i>Aster alpinus</i> L.)
2.	Адонис весенний	(<i>Adonis vernalis</i> L.)

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

3.	Адонис волжский	(<i>Adónis wolgénsis</i>)
4.	Астрагал волжский	(<i>Astragalus wolgensis</i> Bunge)
5.	Астрагал Цингера	(<i>Astragalus zingeri</i> Korsh.)
6.	Бурачок Ленский	(<i>Alyssum lenense</i> Adams)
7.	Зверобой изящный	(<i>Hypericum elegans</i> Steph.)
8.	Истод сибирский	(<i>Polýgala sibírica</i>)
9.	Касатик низкий	(<i>Kasatik humilis</i>)
10.	Ковыль Коржинского	(лат. <i>Stipa korshinskyi</i>)
11.	Ковыль красивейший	(<i>Stipa pulcherrima</i> C. Koch)
12.	Ковыль перистый	(<i>Stipa pennata</i> L.)
13.	Копеечник крупноцветковый	(<i>Hedysarum grandiflorum</i> Pall.)
14.	Копеечник Разумовского	(<i>Hedysarum razoumovianum</i> Fisch. et Helm)
15.	Котовник украинский	(<i>Nepeta ucranica</i> L.)
16.	Кубышка желтая	(<i>Nuphar lutea</i>)
17.	Кувшинка белая	(<i>Nymphaea alba</i>)
18.	Лазурник трехлопастной	(<i>Laser trilobum</i> (L.) Borkh (<i>Siler trilobum</i> (L.) Grantz).
19.	Лен желтый	(<i>Linum flavum</i> L.)
20.	Лен многолетний	(<i>L. perenne</i> L.)
21.	Любка двулистная	(<i>Platanthera Bifolia</i>)
22.	Мята мутовчатая	(<i>Mentha x verticillata</i>)
23.	Наголоватка Ледебурра	(<i>Jurinea ledebourii</i> Bunge)
24.	Наголоватка Эверсманна	(<i>Jurinea ewersmannii</i> Bunge)
25.	Овсец Шелля	(<i>Helictotrichon Schellianum</i> (Hack.) Kitag.)

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

26.	Остролодочник колосистый	(Oxytropis spicata)
27.	Остролодочник яркоцветный	(Oxytropis floribunda)
28.	Пижма жестколистная	(Tanacetum sclerophyllum (Krasch.))
29.	Прострел раскрытый	(Pulsatilla patens (L.) Mill.)
30.	Пустынница Корина	(Eremogone koriniana)
31.	Рябчик русский	(Fritillaria ruthenica Wikstr.)
32.	Скабиоза исетская	(Scabiosa isetensis L.)
33.	Тимьян башкирский	(Bashkir thymum)
34.	Тюльпан Биберштейна	(Tulipa biebersteiniana Schult. et Schult. fil.)
35.	Углостебельник высокий	(Oglasevalni princeps)
36.	Ушанка башкирская	(Otites baschkirorum (Janisch.) Holub)
37.	Ферула татарская	(Ferula tatarica Fisch. ex Spreng.),
38.	Хвойник двухколосковый	(Ephedra distachya L.).
39.	Кокцидула skutellata	(Coccidula scutellata)
40.	Дыбка степная	(Saga pedo Pall)
41.	Жук-блестянка	(Nitidulidae Latreille)
42.	Жук-Олень	Lucanus cervus
43.	Красотел пахучий	(Calosoma sycophanta)
44.	Ксилокопа карликовая	(Xylocopa dwarf)
45.	Нарывник	(Meloidae)
46.	Пчела плотник обыкновенная	(Communis faber apis)
47.	Стрекоза красотка-девушка	(Calopteryx virgo)
48.	Таликра огненная	(Thalycra fervida)
49.	Шпанка ошейниковая.	(Muzimes collaris)

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

50.	Гадюка обыкновенная	(Viperus berusberus)
51.	Лягушка травяная	(Rana temporaria)
52.	Орлан белохвост	(Haliaeetus albicilla)
53.	Совка мелкая желтоватая	Eublemma ostrina (Ньбнер)
54.	Сплюшка	(Otus scops)

**Перечень редких растений и животных на территории Кинельского района Самарской области, представлен на официальном сайте Министерства лесного хозяйства, окружающей среды и природопользования Самарской области (<https://priroda.samregion.ru>), Красная книга Том1 Редкие виды растений и грибов, Том 2 Редкие животные.*

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	№док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							43

2.9 Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) - участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение.

Отношения в области организации, охраны и использования, особо охраняемых природных территорий регулируются федеральным законом от 14 марта 1995 г. №33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».

Для определения наличия ООПТ на исследуемой территории были изучены и проанализированы материалы:

- информационно-справочной системы ООПТ России (<http://oopt.info>);
- Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Особо охраняемые природные территории Российской Федерации (<http://www.zaroved.ru>);
- Федеральная государственная информационная система территориального планирования (<http://fgis.economy.gov.ru>);
- Администрации сельского поселения Домашки.

Согласно официальным ответам уполномоченных органов особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения отсутствуют.

К объектам культурного наследия относятся объекты недвижимого имущества со связанными с ними произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

Отношения в области организации, охраны и использования, объектов историко-культурного наследия регулируются [Федеральным законом №73-ФЗ от 25.06.2002](#) г. «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации». В соответствии со статьей 41 Постановление совета министров СССР №865 от 16.09.1982 г. в случае обнаружения в процессе ведения работ объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, предприятие обязано сообщить об этом местному государственному органу охраны памятников и приостановить работы.

Согласно Заклчению Инспекции государственной охраны объектов культурного наследия Оренбургской области, объекты культурного наследия, включенные в реестр, выявленные объекты культурного наследия объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия на земельном участке, отводимом для проведения работ отсутствуют. Земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия Проведение землеустроительных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ на вышеуказанном земельном участке возможно.

Скотомогильники – это места для захоронения трупов животных, конфискатов мясокомбинатов и боен (забракованные туши и их части), отходов и отбросов, получаемых при переработке сырых животных продуктов. Участок под скотомогильник должен иметь низкий уровень грунтовых вод (не менее 2,5 м от поверхности почвы), располагаться не ближе 0,5 км от населенного пункта, вдали от пастбищ, водоемов, колодцев, проезжих дорог и скотопрогонов. Скотомогильники должны иметь ограждение и быть обнесенными валом со рвом глубиной 1,4 м и шириной 1 м. Въезд оборудуется воротами. За скотомогильниками осуществляется систематический санитарный и ветеринарно-санитарный надзор.

Согласно письму Департамента ветеринарии Самарской области (Приложение Л) в пределах границ муниципального района Кинельский Самарской области имеется 5 объект уничтожения биологических отходов (скотомогильника):

- Объект расположен на расстоянии 1 км от села Домашка географические координаты N52° 59'091",E50°45'238";

- Объект расположен на расстоянии 1 км от села Домашка географические координаты N53° 00'857",E50°45'883";

- Объект расположен на расстоянии 1 км от села Новый Сарбай географические координаты N53° 33'728",E51°05'587";

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Копуч	Лист	№док	Подп.	Дата
2677Б\10-1322-4103-ООС-01					Лист
					44

- Объект расположен на расстоянии 1 км от села Малая Малышевка географические координаты N53° 07'95.84",E50°99'31.76";

- Объект расположен на расстоянии 0,8 км от села Бобровка географические координаты N53° 09'821",E50°39'921";

Информация о незарегистрированных скотомогильниках, биотермических ямах, сибирезвенных захоронениях, и их охранных зонах в прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от границ проектирования по объекту 8107П «Сбор нефти и газа со скважины №№ 2291 Бариновско-Лебяжинского месторождения» в департаменте отсутствует.

Расстояние от проектируемого объекта до поселка Домашка 3,3 км к северо-востоку от скважины № 2291, до поселка Новый Сарбай более 48 км, до поселка Малая Малышевка более 17 км, до поселка Бобровка более 22 км.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" санитарно-защитная зона скотомогильника составляет от 500 до 1000 м.

Таким образом, на участке работ и в радиусе 1000 м от проектируемого объекта скотомогильники (биотермические ямы), санитарно-защитные зоны, сибирезвенные захоронения отсутствуют.

Месторождения полезных ископаемых

Правовая охрана недр представляет собой урегулированную правом систему мер, направленную на обеспечение рационального использования недр, предупреждение их истощения и загрязнения в интересах удовлетворения потребностей экономики и населения, охраны окружающей природной среды. Основными требованиями по охране недр являются (ст. 23 Закона РФ «О недрах» [2]):

- соблюдение установленного законодательством порядка предоставления недр и недопущение самовольного пользования;
- обеспечение полноты геологического изучения, рационального, комплексного использования и охраны недр;
- проведение опережающего геологического изучения недр, обеспечивающего достоверную оценку запасов полезных ископаемых или свойств участка недр, предоставляемого в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых;
- обеспечение наиболее полного извлечения запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов, а также достоверный учет извлекаемых и оставляемых в недрах их запасов;
- охрана месторождений полезных ископаемых от затопления, обводнения, пожаров и других факторов, снижающих качество полезных ископаемых и промышленную ценность месторождений;
- предотвращение загрязнения недр при проведении работ, связанных с недропользованием (подземное хранение нефти, газа, захоронение вредных веществ и отходов, сброс сточных вод);
- предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод.

Учитывая невозпроизводимый характер и экономическое значение минеральных богатств, заключенных в недрах, закон устанавливает приоритет использования и охраны полезных ископаемых. Участок недр, располагающий запасами месторождений полезных ископаемых, предоставляется в первую очередь для их разработки. Проектирование и строительство населенных пунктов, промышленных комплексов и других хозяйственных объектов разрешается только после получения заключения органов управления государственным фондом недр об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки.

Согласно Приказу Роснедр от 22.04.2020 N 161 "Об утверждении Административного регламента предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешений на застройку земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также на размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений в пределах горного отвода" получение заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки не требуется в следующих случаях:

а) участок предстоящей застройки расположен в границах населенного пункта;

б) застройка земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений в пределах горного отвода

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	Нждок	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Лист
45

предусмотрена согласованными и утвержденными в соответствии со статьей 23.2 Закона Российской Федерации «О недрах» техническим проектом разработки месторождений полезных ископаемых или иной проектной документацией на выполнение работ, связанных с использованием участками недр.

Согласно информации с сайта Российского Федерального Геологического фонда (<https://www.rfgf.ru/>), участок изысканий расположен

- Территория изысканий располагается в Бариновско-Лебяжинском участке (лицензия СМР 02141 НР, недропользователь АО «Самаранефтегаз»);
- Граница месторождения показана на карта-схеме с расположением зон экологических ограничений ИЭИ-01-Ч001.

Защитные леса и особо защитные участки леса

Леса, расположенные на землях лесного фонда, по целевому назначению подразделяются на защитные леса, эксплуатационные леса и резервные леса. Леса, расположенные на землях иных категорий, могут быть отнесены к защитным лесам (ст. 10 Лесного кодекса РФ с изменениями от 01.07.2017 г.).

Строительство, реконструкция и эксплуатация объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры, на землях лесного фонда допускаются для использования линий электропередачи, линий связи, дорог, трубопроводов и других линейных объектов, а также сооружений, являющихся неотъемлемой технологической частью указанных объектов (линейные объекты) (ст. 21 Лесного кодекса РФ с изменениями от 01.07.2017г.).

К особо защитным участкам лесов относятся (ст. 102 Лесного кодекса РФ с изменениями от 01.07.2017 г.):

берегозащитные, почвозащитные участки лесов, расположенных вдоль водных объектов, склонов оврагов;

опушки лесов, граничащие с безлесными пространствами;

лесосеменные плантации, постоянные лесосеменные участки и другие объекты лесного семеноводства;

заповедные лесные участки;

участки лесов с наличием реликтовых и эндемичных растений;

места обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения диких животных;

другие особо защитные участки лесов.

Зоны санитарной охраны и источники питьевого водоснабжения

Зона санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения регламентируется СанПиН 2.1.4.1110-02 «Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Согласно ответу от администрации сельского поселения Домашка на территории изысканий источники питьевого поверхностного и подземного водоснабжения и их ЗСО отсутствуют.

Другие экологические ограничения

Согласно письму Администрации сельского поселения Домашка (Приложение Л) на участке работ отсутствуют:

- Несанкционированные свалки, полигоны ТБО и места захоронения вредных отходов;
- Кладбища, их санитарно-защитные зоны и иные объекты похоронного значения;
- Приаэродромные территории;
- Перспективная жилая застройка.
- Согласно Приказа министерства сельского хозяйства №148-п от 13.05.2014 «Об утверждении перечня особо ценных продуктивных сельхоз угодий...» на участке проектирования особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья отсутствуют.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							46
Изм.	Копуч	Лист	№док	Подп.	Дата		

2.10 Социально-экономические условия (хозяйственное использование территории и социальная сфера)

В административном отношении проектируемый объект расположен в Кинельском районе Самарской области.

Кинельский район занимает площадь 2049,29 км². Численность населения района на 01.01.2017 г. составляет 32,7 тыс. человек. Плотность населения составляет 15,95 чел/км². Центр муниципального района – г. Кинель. Социально-экономическая характеристика Кинельского района представлена в таблицах 2.37-2.39.

Через район проходят автодороги республиканского и федерального значения: «Самара-Оренбург», «Самара-Волгоград», а также федеральная трасса М5 «Урал». Перевозки по автомобильным дорогам обеспечиваются как личным автотранспортом, так и различными автотранспортными предприятиями, муниципальными и частными. Основным районным маршрутом является 126 Кинель - Самара (Центральный автовокзал или ЖД вокзал). Кроме того, существует более 20 внутрирайонных маршрутов, связывающих районный центр с другими населёнными пунктами района, а также множество транзитных маршрутов.

Через Кинельский район проходит Южный ход Транссибирской магистрали «Москва-Самара-Уфа-Челябинск-Курган-Петропавловск-Омск-Новосибирск». Кинель - одна из крупнейших сортировочных станций Куйбышевской железной дороги. Здесь сходятся магистрали с четырёх направлений: на Самару (двухпутная, электрифицирована по системе постоянного тока, интенсивное движение пассажирских, пригородных и грузовых поездов), на Уфу (двухпутная, электрифицирована по системе постоянного тока, интенсивное движение пассажирских и грузовых поездов), Оренбург (двухпутная, неэлектрифицированная, планируется электрификация по системе переменного тока, входит в состав Южно-Уральской железной дороги, движение пассажирских и пригородных поездов, интенсивное грузовое движение) и Южный обход Самарского узла, соединяющий напрямую станции Кинель и Звезда. В дальнем сообщении пассажирские перевозки обслуживаются вокзалом ст. Кинель. Пригородные перевозки осуществляются также через остановочные пункты, станции и платформы, расположенные по всему району.

Таблица 2.38 - Население

Показатель	Год						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Численность постоянного населения, тыс. человек	33,1	32,9	32,9	32,4	32,5	32,7	32,7
Плотность населения, чел/км ²	16,2	16,1	15,9	15,8	15,8	16,0	16,0

В Кинельском районе 63 населённых пункта в составе 12 сельских поселений.

Таблица 2.39 - Крупнейшие населенные пункты

№	Сельские поселения	Административный центр	Количество населённых пунктов	Население	Площадь, км ²
1	Сельское поселение Алакаевка	Село Алакаевка	1	1083	61,42
2	Сельское поселение Бобровка	Село Бобровка	5	3189	132,53
3	Сельское поселение Богдановка	Село Богдановка	5	2121	148,27
4	Сельское поселение Георгиевка	Село Георгиевка	8	5439	173,84
5	Сельское поселение Домашка	Село Домашка	4	3399	250,02
6	Сельское поселение Кинельский	Поселок Кинельский	8	2208	152,84
7	Сельское поселение Комсомольский	Поселок Комсомольский	10	4060	236,41

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							47

№	Сельские поселения	Административный центр	Количество населённых пунктов	Население	Площадь, км ²
8	Сельское поселение Красносамарской	Село Красносамарское	5	1797	214,40
9	Сельское поселение Малая Малышевка	Село Малая Малышевка	5	2513	271,39
10	Сельское поселение Новый Сабрай	Село Новый Сабрай	5	1440	89,32
11	Сельское поселение Сколково	Село Сколково	4	2017	141,80
12	Сельское поселение Чубовка	Село Чубовка	3	3423	177,05

Таблица 2.40 - Основные показатели социально-экономического развития Иса克林ского района

	Абсолютные значения	Место	
		январь-сентябрь 2017 год	январь-сентябрь 2016 год
Произведено скота и птицы на 100 га сельскохозяйственных угодий, кг	5094	3	2
Произведено молока на 100 га сельскохозяйственных угодий, кг	11719	10	10
Индекс промышленного производства по крупным и средним предприятиям, %	70,4	14	16
Отгружено товаров собственного производства (В, С, Д, Е) на душу населения, тыс. руб.	416365	6	5
Инвестиции в основной капитал на душу населения, рублей	74035	6	3
Среднемесячная заработная плата по крупным и средним предприятиям, рублей	36532	1	1
Уровень официально зарегистрированной безработицы, в %	0,97	7	8
Бюджетная обеспеченность за счет налоговых и неналоговых доходов на душу населения, рублей	5973	4	2
Бюджетная обеспеченность с учетом безвозмездных перечислений на душу населения, рублей	10055	19	2
Естественный прирост населения, на 1000 человек населения	-4,9	13	14
Сводный рейтинг		2	1

2.10.1 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории

Под надзором Управления Роспотребнадзора по Самарской области находится 901 источник централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, из них 885 подземных и 16 поверхностных.

Поверхностные источники питьевого водоснабжения, обеспечивающие большинство городского населения в Самарской области, являются источниками третьего класса, их вода требует дополнительных эффективных методов очистки и обеззараживания. Воды поверхностных водоемов Самарской области, являющихся источниками хозяйственно-питьевого водоснабжения, не отвечают санитарным требованиям по содержанию взвешенных веществ, жесткости, железа, химическому потреблению кислорода, перманганатной окисляемости, цветности. Подземные воды некоторых территорий Самарской области имеют природное повышенное содержанием железа, жесткости, общей минерализации.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							48

По результатам проведенных в 2016 г. надзорных мероприятий в Самарской области, 159 из 885 (17,9%) подземных источников централизованного водоснабжения не отвечали санитарным требованиям, в том числе 129 (14,5%) - из-за отсутствия зон санитарной охраны (в 2015 г. - 225 подземных централизованных источников не отвечали санитарным требованиям (25,3%), в том числе 165 (18,6%) - из-за отсутствия зон санитарной охраны).

В Самарской области в последние годы сохраняется тенденция улучшения качества питьевой воды по микробиологическим показателям, доля не соответствующих гигиеническим нормативам проб, отобранных из разводящей сети, снизилась в 2016 г. до 5,3 % (в 2015 г. - 5,8 %, в 2014 г. - 5,9%, среднероссийский показатель в 2015 г. – 3,5%).

Случаи массовых инфекционных и неинфекционных заболеваний, связанных с употреблением водопроводной воды централизованного водоснабжения, отсутствуют.

Значительная доля проб воды из разводящих водопроводных сетей Самарской области не соответствует гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, в целом по Самарской области в 2016 г. этот показатель составляет 18,6%, что несколько выше уровня 2015 г. - 16,9% (в среднем по России в 2015 г. – 14,3%). Это обусловлено тем, что подземные воды некоторых территорий Самарской области имеют природное повышенное содержание железа, жесткости, общей минерализации, а также нестабильностью качества воды поверхностных источников питьевого водоснабжения - рек Волги и Большого Кинеля, питающих большую часть городов Самара, Тольятти, Жигулевск, Отрадный, Кинель, по санитарно-химическим, в основном органолептическим показателям.

По данным статистической отчетности за 2016г. в целом по Самарской области удельный процент населения, обеспеченного водой, отвечающей требованиям безопасности составил 83,1% и этот показатель по сравнению с прошлым годом улучшился - в 2015 г. он составлял 81,6%.

Из 3209867 человек, проживающих на территории Самарской области 2011446 человек - 62,7% обеспечены доброкачественной питьевой водой (в 2015 г. – 62,8%, в среднем по РФ за 2014 г. - 63,9%).

Условно доброкачественной питьевой водой обеспечено 655952 человек - 20,4% (в 2015 г. 604964 человек - 18,7% населения Самарской области). Недоброкачественную питьевую воду вынуждены употреблять 488893 человека – 15,2% , что меньше чем в 2015 г. (537120 человек - 16,7%).

В городах Самарской области показатель обеспеченности населения питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности, составлял в 2016г. 87,6% (в 2015г. – 85,3%).

Показатели обеспеченности сельского населения питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности, составляют в 2016 г.- 65% (в 2015 г. - 66,7%), при этом в сельской местности доля населения обеспеченного доброкачественной питьевой водой составляет 32,2%.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2677Б\10-1322-4103-ООС-01						
Изм.	Копуч	Лист	№док	Подп.	Дата				

3 Результаты оценки воздействия объекта на окружающую среду

3.1 Оценка воздействия объекта строительства на атмосферный воздух

В процессе строительства проектируемых скважин будут наблюдаться выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на следующих этапах строительства: подготовительные и вышкомонтажные работы, бурение, крепление, испытание скважин.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по этапам строительства проектируемых скважин представлены в таблице 3.1.

Источниками организованных выбросов на площадке бурения являются: выхлопные трубы ДВС буровой установки, дизель-генераторных станций, котельных, установки А-50, факел для сжигания попутного нефтяного газа, в случае отключения электроэнергии – выхлопная труба аварийной дизель-генераторной станции.

Основными загрязняющими веществами при этом являются углерода оксид, углеводороды предельные (по керосину), азота оксид, азота диоксид, сажа, серы диоксид, формальдегид, бенз(а)пирен, мазутная зола.

Источниками неорганизованных выбросов на площадке бурения являются выхлопные трубы цементировочной техники, спецтехники, используемой при монтаже-демонтаже бурового оборудования, сварочные работы при строительстве, склад ГСМ, емкость для налива нефти при испытании продуктивного пласта.

Основными загрязняющими веществами при этом будут: от склада ГСМ - углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, сероводород; от спецтехники – углерода оксид, углеводороды предельные (по керосину), азота оксид, азота диоксид, сажа, серы диоксид.

Неорганизованные выбросы наблюдаются от блока приготовления бурового раствора (БПР) в момент загрузки химреагентов в емкости. Выбросы представлены в виде пыли и включены в расчет валовых выбросов.

Блок приготовления бурового раствора представляет собой помещение закрытого типа. Все химические реагенты, применяемые для приготовления бурового раствора, поставляются на буровую в закрытой таре. Процесс загрузки химреагентов в емкости с готовящимся буровым раствором производится путем всасывания через инжектор. В связи с этим, расчет выбросов не проводится.

Неорганизованные выбросы от временного накопителя и емкости для приготовления и химобработки бурового раствора исключены из расчета валовых выбросов в силу того, что бурение скважины будет осуществляться на глинистом растворе, представляющем собой устойчивую глинистую суспензию на водной основе с небольшими добавками химических реагентов, а выбросы будут представлены, в основном, водяными парами.

Валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу за весь период строительства скважины представлены в таблице 3.2.

С прекращением строительства уровень загрязнения атмосферного воздуха снизится до значений фоновых концентраций района строительства.

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							50
Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

Таблица 3.1 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по этапам строительства проектируемой скважины

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
				скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
ДЭС-100 (СМР)	0001	5,00	0,16	25,01	0,503	400,0	1,00	34,00	1,00	34,00	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0170666	0,018739
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0027733	0,003045
												0328	Углерод черный (Сажа)	0,0007937	0,000837
												0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0066667	0,007320
												0337	Углерод оксид	0,0043056	0,004758
												0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	1,15e-07
												1325	Формальдегид	0,0009524	0,001046
												2732	Керосин	0,0034524	0,003765
ДЭС-292 (подготовка)	0002	7,00	0,20	37,30	1,172	400,0	4,00	34,00	4,00	34,00	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0498346	0,009370
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0080981	0,001523
												0328	Углерод черный (Сажа)	0,0023175	0,000418

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Чедок	Подп.	Дата

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса				Координаты на карте схеме (м)				Ширина (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
				Скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	Х1	Y1	Х2	Y2	код		наименование	г/с	т/год	
ДЭС-500 (бурение)	0003	7,00	0,20	82,23	2,583	400,0	1,00	34,00	1,00	34,00	0,00	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0194667	0,003660	
												0337	Углерод оксид	0,0125722	0,002379	
												0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000003	5,80e-08	
												1325	Формальдегид	0,0027810	0,000523	
												2732	Керосин	0,0100810	0,001882	
												0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0853334	0,382387	
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0138667	0,062138	
												0328	Углерод черный (Сажа)	0,0039683	0,017071	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0333333	0,149370													
0337	Углерод оксид	0,0215278	0,097091													
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000005	0,000002													
1325	Формальдегид	0,0047619	0,021339													
2732	Керосин	0,0172619	0,076819													

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Чедок	Подп.	Дата

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса				Координаты на карте схеме (м)				Ширина (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
				Скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2	код		наименование	г/с	т/год	
ДЭС-500 (бурение)	0004	7,00	0,20	82,23	2,583	400,0	4,00	34,00	4,00	34,00	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0853334	0,382387	
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0138667	0,062138	
												0328	Углерод черный (Сажа)	0,0039683	0,017071	
												0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0333333	0,149370	
												0337	Углерод оксид	0,0215278	0,097091	
												0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000005	0,000002	
												1325	Формальдегид	0,0047619	0,021339	
												2732	Керосин	0,0172619	0,076819	
Дизель 583 (бурение)	0005	7,00	0,20	74,05	2,326	400,0	6,00	34,00	6,00	34,00	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0994986	0,344358	
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0161685	0,055958	
												0328	Углерод черный (Сажа)	0,0046270	0,015373	
												0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0388667	0,134515	

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Кам.	Кол.уч.	Лист	Чедок	Подп.	Дата

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса				Координаты на карте схеме (м)				Ширина (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
				Скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	Х1	Y1	Х2	Y2	код		наименование	г/с	т/год	
Дизель 583 (бурение)	0006	7,00	0,20	74,05	2,326	400,0	2,00	31,00	2,00	31,00	0,00	0337	Углерод оксид	0,0251014	0,087435	
												0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000006	0,000002	
												1325	Формальдегид	0,0055524	0,019216	
												2732	Керосин	0,0201274	0,069179	
												0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0994986	0,344358	
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0161685	0,055958	
												0328	Углерод черный (Сажа)	0,0046270	0,015373	
												0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0388667	0,134515	
ДЭС-292 (бурение)	0007	7,00	0,20	37,30	1,172	400,0	5,00	30,00	5,00	30,00	0,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0498346	0,173466	
												0337	Углерод оксид	0,0251014	0,087435	

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Кам.	Кол.уч.	Лист	Чедок	Подп.	Дата

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса				Координаты на карте схеме (м)				Ширина (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
				Скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	Х1	Y1	Х2	Y2	код		наименование	г/с	т/год	
ДЭС-500 (крепление)	0008	7,00	0,20	82,23	2,583	400,0	1,00	34,00	1,00	34,00	0,00	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0080981	0,028188	
												0328	Углерод черный (Сажа)	0,0023175	0,007744	
												0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0194667	0,067760	
												0337	Углерод оксид	0,0125722	0,044044	
												0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000003	0,000001	
												1325	Формальдегид	0,0027810	0,009680	
												2732	Керосин	0,0100810	0,034848	
												0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0853334	0,078656	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0138667	0,012782													
0328	Углерод черный (Сажа)	0,0039683	0,003511													
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0333333	0,030725													
0337	Углерод оксид	0,0215278	0,019971													

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Чедок	Подп.	Дата

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса				Координаты на карте схеме (м)				Ширина (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
				Скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	Х1	Y1	Х2	Y2	код		наименование	г/с	т/год	
ДЭС-500 (крепление)	0009	7,00	0,20	82,23	2,583	400,0	4,00	34,00	4,00	34,00	0,00	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000005	4,83e-07	
												1325	Формальдегид	0,0047619	0,004389	
												2732	Керосин	0,0172619	0,015801	
												0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0853334	0,078656	
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0138667	0,012782	
												0328	Углерод черный (Сажа)	0,0039683	0,003511	
												0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0333333	0,030725	
												0337	Углерод оксид	0,0215278	0,019971	
ДЭС-292 (крепление)	0010	7,00	0,20	37,30	1,172	400,0	6,00	34,00	6,00	34,00	0,00	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000005	4,83e-07	
												1325	Формальдегид	0,0047619	0,004389	
												2732	Керосин	0,0172619	0,015801	
												0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0498346	0,035686	
												0304	Азот (II) оксид	0,0080981	0,005799	

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Кам.	Кол.уч.	Лист	Чедок	Подп.	Дата

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
				Скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
А-50 или А 60/80 (освоение)	0011	5,00	0,20	27,81	0,874	400,0	1,00	34,00	1,00	34,00	0,00		(Азота оксид)		
												0328	Углерод черный (Сажа)	0,0023175	0,001593
												0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0194667	0,013940
												0337	Углерод оксид	0,0125722	0,009061
												0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000003	2,19e-07
												1325	Формальдегид	0,0027810	0,001991
												2732	Керосин	0,0100810	0,007169
												0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0302080	0,119014
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0049088	0,019340
												0328	Углерод черный (Сажа)	0,0014048	0,005313
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0118000	0,046490												
0337	Углерод оксид	0,0076208	0,030219												
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	0,000001												

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса				Координаты на карте схеме (м)				Ширина (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
				Скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (гр.С)	Х1	Y1	Х2	Y2	код		наименование	г/с	т/год	
ДЭС-50 (освоение)	0012	5,00	0,16	10,10	0,203	400,0	4,00	34,00	4,00	34,00	0,00		(3,4-Бензпирен)			
												1325	Формальдегид	0,0016857	0,006641	
												2732	Керосин	0,0061107	0,023909	
												0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0091555	0,029722	
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0014878	0,004830	
												0328	Углерод черный (Сажа)	0,0005556	0,001851	
												0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0030556	0,009720	
												0337	Углерод оксид	0,0025000	0,008100	
												0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	1,70e-07	
ПКНС-2С (ПКН-2М) (подготовка)	0013	10,00	0,30	14,15	1,000	400,0	-48,00	-3,00	-48,00	-3,00	0,00	1325	Формальдегид	0,0005952	0,001851	
												2732	Керосин	0,0021429	0,006943	
												0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0786831	0,755634	
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0127860	0,122791	

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Чедок	Подп.	Дата

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса				Координаты на карте схеме (м)				Ширина (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
				Скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (гр.С)	Х1	Y1	Х2	Y2	код		наименование	г/с	т/год	
ПКНС-2С (ПКН-2М) (бурение)	0014	10,00	0,30	14,15	1,000	400,0	-48,00	-3,00	-48,00	-3,00	0,00	0328	Углерод черный (Сажа)	0,0273874	0,263016	
												0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1306536	1,254733	
												0337	Углерод оксид	0,1162365	1,116278	
												0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,000001	
												2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,0023471	0,022522	
												0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0786831	0,755634	
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0127860	0,122791	
												0328	Углерод черный (Сажа)	0,0273874	0,263016	
												0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1306536	1,254733	
												0337	Углерод оксид	0,1162365	1,116278	
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	0,000001													

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Чедок	Подп.	Дата

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из источника выброса				Координаты на карте схеме (м)				Ширина (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
				Скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (гр.С)	Х1	Y1	Х2	Y2	код		наименование	г/с	т/год	
ПКНС-2С (ПКН-2М) (крепление)	0015	10,00	0,30	14,15	1,000	400,0	-48,00	-3,00	-48,00	-3,00	0,00	2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,0023471	0,022522	
												0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0786831	0,168875	
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0127860	0,027442	
												0328	Углерод черный (Сажа)	0,0273874	0,058781	
												0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1306536	0,280417	
												0337	Углерод оксид	0,1162365	0,249474	
												0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001	1,24e-07	
ППУА-1600/100 (освоение)	0016	10,00	0,30	14,15	1,000	400,0	-48,00	-3,00	-48,00	-3,00	0,00	2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,0023471	0,005033	
												0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1529389	0,293889	
												0304	Азот (II) оксид	0,0248526	0,047757	

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Кам.	Кол.уч.	Лист	Чедок	Подп.	Дата

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
				Скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
Факел	0017	0,90	0,28	19,29	1,216	1661,0	50,00	236,00	50,00	236,00	0,00		(Азота оксид)		
												0328	Углерод черный (Сажа)	0,0409924	0,078771
												0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0385042	0,073990
												0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000003	0,000001
												0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0227665	0,005896
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0036996	0,000958
												0328	Углерод черный (Сажа)	0,4268727	0,110557
												0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0754803	0,019549
												0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0014069	0,000364
												0337	Углерод оксид	3,5572721	0,921308
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,4272489	0,110654												
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0153027	0,003963												

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Чедок	Подп.	Дата

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса				Координаты на карте схеме (м)				Ширина (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
				Скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	Х1	Y1	Х2	Y2	код		наименование	г/с	т/год	
строительно-монтажная техника	6001	2,00	0,00	0,00	0,000	0,0	-62,00	21,00	66,00	-4,00	128,00	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1,00e-09	0,000000	
												0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0416000	0,017200	
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0068000	0,002800	
												0328	Углерод черный (Сажа)	0,0067000	0,002800	
												0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0107000	0,004400	
												0337	Углерод оксид	0,2607000	0,107700	
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0327000	0,013500	
тампоная техника	6002	2,00	0,00	0,00	0,000	0,0	-12,00	17,00	-5,00	17,00	7,00	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0312000	0,011400	
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0051000	0,001900	
												0328	Углерод черный (Сажа)	0,0050000	0,001800	
												0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0080000	0,002900	

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Чедок	Подп.	Дата

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса				Координаты на карте схеме (м)				Ширина (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
				Скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м³/с)	Температура (гр.С)	Х1	Y1	Х2	Y2	код		наименование	г/с	т/год	
емкость с ДТ	6003	2,00	0,00	0,00	0,000	0,0	-30,00	89,00	-21,00	81,00	10,00	0337	Углерод оксид	0,1955000	0,071700	
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0245000	0,009000	
емкость с мазутом	6004	2,00	0,00	0,00	0,000	0,0	-31,00	83,00	-21,00	81,00	10,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000163	0,000005	
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,0058112	0,001745	
емкость налива нефти	6005	4,00	0,00	0,00	0,000	0,0	44,00	222,00	51,00	222,00	7,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000727	0,000009	
												0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,0877590	0,010698	
												0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,0324585	0,003957	
												0602	Бензол	0,0004239	0,000052	
												0616	Диметилбензол	0,0001332	0,000016	

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Чедок	Подп.	Дата

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
				Скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	т/год
пост сварочного аппарата	6006	4,00	0,00	0,00	0,000	0,0	-19,00	-10,00	-12,00	-10,00	7,00	0621	(Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-) Метилбензол (Толуол)	0,0002665	0,000032
												0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0807689	0,011631
												0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0069511	0,001001
												0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0113333	0,001632
												0337	Углерод оксид	0,1004889	0,014470
												0342	Фториды газообразные	0,0056667	0,000816
												0344	Фториды плохо растворимые	0,0249333	0,003590
												2908	Пыль неорганическая : 70-20% SiO ₂	0,0105778	0,001523

Отчет

ИЗА №0017

ИЗА №6005

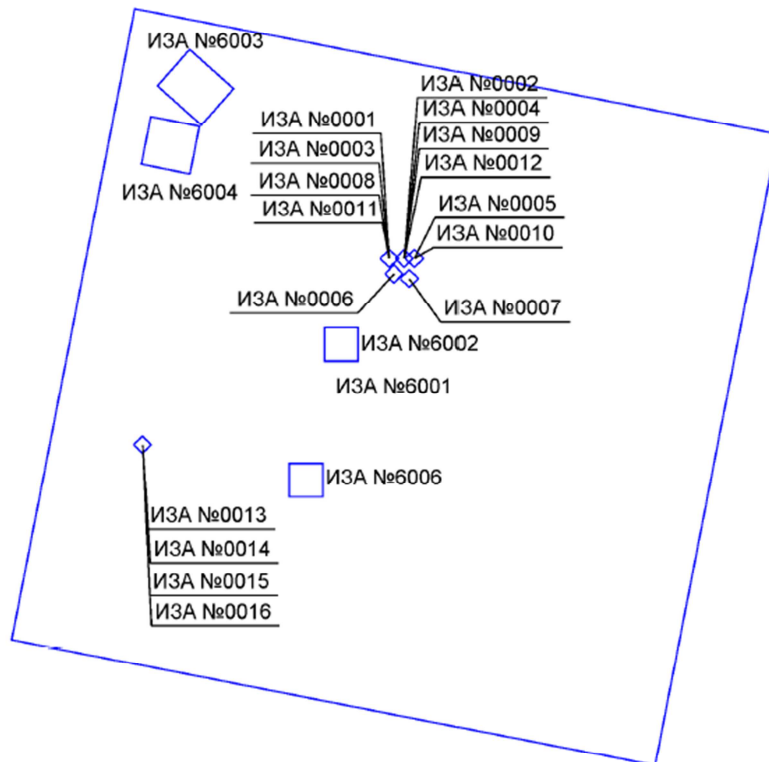


Рисунок 3.1 - Расположение источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №
						Подпись и дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инва. № подл.

Таблица 3.2 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от проектируемых объектов

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0807689	0,011631
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0069511	0,001001
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	ПДК м/р	0,20000	3	1,2421527	4,006959
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,2000782	0,650920
0328	Углерод черный (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,5965611	0,868407
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,8156343	3,668832
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0015426	0,000389
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	4,6511275	4,104763
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02000	2	0,0056667	0,000816
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,20000	2	0,0249333	0,003590
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	ОБУВ	50,00000		0,5150079	0,121352
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	ОБУВ	60,00000		0,0477612	0,007920
0602	Бензол	ПДК м/р	0,30000	2	0,0004239	0,000052
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0001332	0,000016
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,60000	3	0,0002665	0,000032
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00000	1	0,0000047	0,000014
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,03500	2	0,0417287	0,111620
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,1512514	0,402114
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,00000	4	0,0726845	0,026481
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	ПДК с/с	0,00200	2	0,0070413	0,050077
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,30000	3	0,0105778	0,001523
Всего веществ: 21					8,4722975	14,038509
в том числе твердых: 7					0,7268382	0,936243
жидких/газообразных: 14					7,7454593	13,102266
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6006	(4) 301 304 330 2904					
6035	(2) 333 1325					
6043	(2) 330 333					
6046	(2) 337 2908					
6053	(2) 342 344					
6204	(2) 301 330					
6205	(2) 330 342					

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Для определения воздействия на атмосферный воздух в процессе строительства проектируемой скважины выполнены расчеты в приземном слое атмосферы при максимальном насыщении площадки буровой производственными сооружениями и обслуживающей техникой:

- в процессе бурения – работа силовых ДВС буровой установки, работа котельной ПKN-2С, дизель- в процессе бурения – работа силовых ДВС буровой установки, работа котельной ПKN-2С, дизель-генераторной станции ДЭС-500, ДЭС-583 (с учетом выбросов от склада ГСМ);
- в процессе крепления скважины – работа цементировочной техники, силовых ДВС буровой установки, котельной, дизель-генераторной станции ДЭС-500, ДЭС-292 (с учетом выбросов от склада ГСМ);
- в процессе испытания скважины – работа ДЭС-50, А-50, ППУ (с учетом выбросов от склада ГСМ).
- Расчеты рассеивания для каждого этапа строительства выполнены для летнего и зимнего периода, с учетом работы котельной в отопительный период. В данной проектной документации представлены наилучшие варианты рассеивания, выбранные по результатам расчетов.

Аварийная ситуация (отключение электроэнергии – работа аварийной дизель-генераторной станции) не рассматривалась в связи с тем, что при расчёте рассеивания при регламентированном режиме учтён однотипный источник выбросов загрязняющих веществ (дизель-генераторная станция) с большей мощностью выбросов.

Сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены в разделе 2.2.

Фоновые концентрации для н.п. Домашка составляют:

Код вещества	Загрязняющее вещество	Класс опасности	ПДК ₃ мг/м ³	Концентрация загрязняющего вещества	
				мг/м ³	доли ПДК
н.п. Домашка					
0330	Диоксид серы	3	0,5	0,004	0,008
0337	Оксид углерода	4	5,0	0,7	0,14
0301	Диоксид азота	3	0,2	0,019	0,095
0304	Оксид азота	3	0,4	0,008	0,02
0333	Сероводород	2	0,008	0,001	0,125
0328	Сажа	3	0,15	0,01	0,067
-	Сумма углеводородов (С1-С5)	-	-	1,4	-
-	Сумма углеводородов (С6-С10)	-	-	0,0	-
0602	Бензол	2	0,3	0,001	0,003
0621	Толуол	3	0,6	0,001	0,002
0616	Сумма ксилолов	3	0,2	0,001	0,005

Таким образом, состояние воздуха района работ по наличию фоновых загрязняющих веществ атмосферы не превышающих ПДК является благоприятным.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ атмосферного воздуха выполнен по УПРЗА «Эколог», версия 4.5. Размер расчетного прямоугольника и шаг сетки принимался автоматически.

Расчёты рассеивания выполнялись по следующим ингредиентам: азота диоксид, азота оксид, сажа, серы диоксид, сероводород, углерода оксид, смесь углеводородов предельных С₁-С₅, С₆-С₁₀, бензол, ксилол, толуол, углеводороды предельные (по керосину), формальдегид, бенз(а)пирен, углеводороды предельные С₁₂-С₁₉, мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий), а также по группам суммации: 6006 «азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид», 6009 «азота диоксид, серы диоксид», 6035 «сероводород, формальдегид», 6039 «серы диоксид и фтористый водород», 6043 «сернистый ангидрид и сероводород», 6046 «углерода оксид и пыль цементного производства», 6204 «азота диоксид, серы диоксид» и 6205 «серы диоксид и фтористый водород».

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания, принятые по данным многолетних наблюдений и в соответствии с «Методы расчета рассеивания

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							67

выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утв. [Приказом Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273](#), приведены в таблице 3.3. В результате анализа картографического материала установлено, что перепад высот в радиусе 2 км не превышают 1 км, в связи с чем коэффициент рельефа принят равным 1.

Таблица 3.3 - Метеорологические характеристики

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы	160
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха, 0С	
самого жаркого месяца года	+ 21,0
самого холодного месяца года	- 12,6
Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5%, м/сек	9,0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	12,5
СВ	6
В	8
ЮВ	16,5
Ю	23
ЮЗ	15
З	10
СЗ	10

Результаты расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в процессе строительства скважины приведены в таблицах 3.4 - 3.7.

Таблица 3.4 - Результаты расчёта рассеивания выбросов загрязняющих веществ при работе силовых ДВС буровой установки

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад	
			в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада
код	наименование					
По результатам расчета рассеивания по МРР-2017						
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	4	----	0,0642	6006	100,00
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	5	0,0012	----	6006	100,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	4	----	0,2210	6006	100,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	5	0,0041	----	6006	100,00
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1	----	0,2766	6001	32,33
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	5	0,1246	----	6001	2,03
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1	----	0,0292	6001	25,16
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	5	0,0179	----	6001	1,16
0328	Углерод черный (Сажа)	4	----	0,0633	0013	32,62
0328	Углерод черный (Сажа)	5	0,0277	----	6001	1,97
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	4	----	0,0591	0013	51,87

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад	
			в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада
код	наименование					
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	5	0,0170	----	0013	3,25
0337	Углерод оксид	4	----	0,1901	6001	11,70
0337	Углерод оксид	5	0,1608	----	6001	0,40
0342	Фториды газообразные	4	----	0,0901	6006	100,00
0342	Фториды газообразные	5	0,0017	----	6006	100,00
0344	Фториды плохо растворимые	4	----	0,0396	6006	100,00
0344	Фториды плохо растворимые	5	0,0007	----	6006	100,00
1325	Формальдегид	1	----	0,0166	0002	63,19
1325	Формальдегид	5	0,0003	----	0002	65,59
2754	Углеводороды предельные С12-С19	1	----	0,0141	6001	100,00
2754	Углеводороды предельные С12-С19	5	0,0004	----	6001	100,00
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	4	----	0,0139	0013	100,00
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	5	0,0003	----	0013	100,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	4	----	0,0112	6006	100,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	5	0,0002	----	6006	100,00
6006	Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид	4	----	0,2359	0013	36,96
6006	Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид	5	0,0062	----	6001	48,45
6035	Сероводород, формальдегид	1	----	0,0166	0002	63,19
6035	Сероводород, формальдегид	5	0,0003	----	0002	65,59
6043	Серы диоксид и сероводород	4	----	0,1841	0013	16,64
6043	Серы диоксид и сероводород	5	0,1420	----	0013	0,39
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства	4	----	0,0408	6001	54,53
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства	5	0,0010	----	6001	63,97
6053	Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	4	----	0,1297	6006	100,00
6053	Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	5	0,0024	----	6006	100,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	3	----	0,2000	6001	22,98
6204	Азота диоксид, серы диоксид	5	0,0885	----	6001	1,97
6205	Серы диоксид и фтористый водород	4	----	0,0692	6006	69,30
6205	Серы диоксид и фтористый водород	5	0,0014	----	6006	62,72

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							69

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад	
			в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада
код	наименование					

По результатам упрощенного расчета среднегодовых концентраций по МРР-2017

0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	4	----	0,0643	6006	100,00
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	5	0,0012	----	6006	100,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	4	----	4,4295	6006	100,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	5	0,0855	----	6006	100,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	----	0,1758	6001	36,20
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	5	0,0624	----	6001	2,05
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	----	0,0234	6001	29,70
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	5	0,0119	----	6001	1,17
0328	Углерод (Пигмент черный)	3	----	0,0451	6001	36,35
0328	Углерод (Пигмент черный)	5	0,0166	----	6001	1,98
0330	Сера диоксид	4	----	0,0672	0013	46,10
0330	Сера диоксид	5	0,0170	----	0013	3,33
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	----	0,0334	6001	15,91
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5	0,0268	----	6001	0,40
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	4	----	0,0361	6006	100,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	5	0,0007	----	6006	100,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	4	----	0,0265	6006	100,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	5	0,0005	----	6006	100,00
0703	Бенз/а/пирен	1	----	0,0065	0002	56,96
0703	Бенз/а/пирен	5	0,0001	----	0002	61,78
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	----	0,0194	0002	63,26
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	5	0,0004	----	0002	69,36
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	4	----	0,0139	0013	100,00
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	5	0,0003	----	0013	100,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	4	----	0,0034	6006	100,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	5	0,0001	----	6006	100,00
6006	Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид	3	----	0,1859	6001	45,00
6006	Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид	5	0,0038	----	6001	43,80

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад	
			в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада
код	наименование					
	зола, серы диоксид					

Таблица 3.5 - Результаты расчёта рассеивания выбросов загрязняющих веществ при бурении скважины

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад	
			в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада
код	наименование					

По результатам расчета рассеивания по МРР-2017

0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1	----	0,3245	0006	14,21
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	5	0,1265	----	0006	1,19
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1	----	0,0341	0006	10,98
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	5	0,0180	----	0006	0,68
0328	Углерод черный (Сажа)	4	----	0,0563	0014	37,25
0328	Углерод черный (Сажа)	5	0,0273	----	0014	1,38
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1	----	0,0567	0014	45,88
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	5	0,0173	----	0014	2,36
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1	----	0,1313	6004	3,57
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	5	0,1251	----	6004	0,06
0337	Углерод оксид	4	----	0,1641	0014	1,52
0337	Углерод оксид	5	0,1601	----	0014	0,02
1325	Формальдегид	1	----	0,0626	0006	23,49
1325	Формальдегид	5	0,0019	----	0006	25,73
2754	Углеводороды предельные С12-С19	1	----	0,0125	6004	62,39
2754	Углеводороды предельные С12-С19	5	0,0002	----	6004	62,45
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	4	----	0,0139	0014	100,00
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	5	0,0003	----	0014	100,00
6006	Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид	4	----	0,2964	0014	25,12
6006	Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид	5	0,0085	----	0006	21,93
6035	Сероводород, формальдегид	1	----	0,0680	0006	21,58
6035	Сероводород, формальдегид	5	0,0017	----	0006	22,71

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад	
			в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада
код	наименование					
6043	Серы диоксид и сероводород	4	----	0,1955	0014	14,03
6043	Серы диоксид и сероводород	5	0,1424	----	0014	0,29
6204	Азота диоксид, серы диоксид	4	----	0,2525	0014	15,01
6204	Азота диоксид, серы диоксид	5	0,0899	----	0006	1,21
6205	Серы диоксид и фтористый водород	1	----	0,0226	0014	63,90
6205	Серы диоксид и фтористый водород	5	0,0007	----	0014	30,86

По результатам упрощенного расчета среднегодовых концентраций по МРР-2017

0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4	----	0,1772	0014	13,16
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	5	0,0638	----	0005	1,23
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	4	----	0,0244	0014	10,37
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	5	0,0121	----	0005	0,70
0328	Углерод (Пигмент черный)	4	----	0,0360	0014	36,10
0328	Углерод (Пигмент черный)	5	0,0165	----	0014	1,71
0330	Сера диоксид	4	----	0,0763	0014	40,59
0330	Сера диоксид	5	0,0177	----	0014	3,82
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	----	0,0525	6004	3,45
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	5	0,0500	----	6004	0,06
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4	----	0,0274	0014	1,67
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5	0,0267	----	0014	0,04
0703	Бенз/а/пирен	1	----	0,0229	0006	22,50
0703	Бенз/а/пирен	5	0,0008	----	0005	23,26
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	1	----	0,0742	0006	23,15
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	5	0,0025	----	0005	23,73
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	4	----	0,0139	0014	100,00
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	5	0,0003	----	0014	100,00
6006	Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид	4	----	0,2042	0014	34,64
6006	Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид	5	0,0062	----	0014	24,77

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Лист

72

Таблица 3.6 – Результаты расчёта рассеивания выбросов загрязняющих веществ при креплении скважины

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад	
			в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада
код	наименование					
По результатам расчета рассеивания по МРР-2017						
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1	----	0,3219	6002	29,82
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	5	0,1251	----	6002	1,50
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1	----	0,0339	6002	23,10
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	5	0,0179	----	6002	0,86
0328	Углерод черный (Сажа)	1	----	0,0600	6002	33,67
0328	Углерод черный (Сажа)	5	0,0276	----	6002	1,48
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	4	----	0,0643	0015	43,89
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	5	0,0171	----	0015	3,16
0337	Углерод оксид	1	----	0,1860	6002	13,03
0337	Углерод оксид	5	0,1606	----	6002	0,30
1325	Формальдегид	1	----	0,0333	0008	35,53
1325	Формальдегид	5	0,0009	----	0008	40,78
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1	----	0,0152	6002	100,00
2754	Углеводороды предельные C12-C19	5	0,0003	----	6002	100,00
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	4	----	0,0139	0015	100,00
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	5	0,0003	----	0015	100,00
6006	Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид	1	----	0,2545	6002	44,66
6006	Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид	5	0,0069	----	6002	32,43
6035	Сероводород, формальдегид	1	----	0,0333	0008	35,53
6035	Сероводород, формальдегид	5	0,0009	----	0008	40,78
6043	Серы диоксид и сероводород	4	----	0,1893	0015	14,90
6043	Серы диоксид и сероводород	5	0,1421	----	0015	0,38
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства	1	----	0,0260	6002	93,23
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства	5	0,0006	----	6002	87,01
6204	Азота диоксид, серы диоксид	1	----	0,2315	6002	28,56
6204	Азота диоксид, серы диоксид	5	0,0889	----	6002	1,46
6205	Серы диоксид и фтористый водород	4	----	0,0268	0015	58,44

Взам. инв. №
 Подпись и дата
 Инв. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад	
			в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада
код	наименование					
6205	Серы диоксид и фтористый водород	5	0,0006	----	0015	48,72
По результатам упрощенного расчета среднегодовых концентраций по МРР-2017						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	----	0,1840	6002	26,32
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	5	0,0628	----	6002	1,53
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	----	0,0251	6002	21,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	5	0,0120	----	6002	0,87
0328	Углерод (Пигмент черный)	4	----	0,0447	0015	29,06
0328	Углерод (Пигмент черный)	5	0,0166	----	6002	1,48
0330	Сера диоксид	4	----	0,0722	0015	42,88
0330	Сера диоксид	5	0,0173	----	0015	3,91
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	----	0,0313	6002	12,92
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5	0,0268	----	6002	0,30
0703	Бенз/а/пирен	1	----	0,0126	0008	32,97
0703	Бенз/а/пирен	5	0,0004	----	0008	37,66
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	----	0,0399	0008	34,75
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	5	0,0013	----	0008	39,12
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	4	----	0,0139	0015	100,00
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	5	0,0003	----	0015	100,00
6006	Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид	4	----	0,2034	0015	34,78
6006	Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид	5	0,0046	----	0015	33,56

Таблица 3.7 - Результаты расчёта рассеивания выбросов загрязняющих веществ при испытании пласта

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад	
			в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада
код	наименование					
По результатам расчета рассеивания по МРР-2017						
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	4	----	0,2550	0016	35,54
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	5	0,1230	----	0016	1,26
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	4	----	0,0285	0016	25,86

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад	
			в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада
код	наименование					
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	5	0,0177	----	0016	0,71
0328	Углерод черный (Сажа)	2	----	1,2939	0017	97,86
0328	Углерод черный (Сажа)	5	0,0464	----	0017	41,32
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	2	----	0,0835	0017	80,40
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	5	0,0173	----	0017	5,89
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	2	----	0,2062	0017	37,95
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	5	0,1262	----	0017	0,94
0337	Углерод оксид	2	----	0,4766	0017	66,42
0337	Углерод оксид	5	0,1648	----	0017	2,91
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	2	----	0,0284	0017	13,40
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	5	0,0241	----	0017	0,24
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	1	----	0,0136	6005	1,55
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	5	0,0133	----	6005	0,03
0602	Бензол	1	----	0,0072	6005	7,70
0602	Бензол	5	0,0067	----	6005	0,13
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	1	----	0,0503	6005	0,52
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	5	0,0500	----	6005	0,01
0621	Метилбензол (Толуол)	1	----	0,0152	6005	1,15
0621	Метилбензол (Толуол)	5	0,0150	----	6005	0,02
1325	Формальдегид	1	----	0,0137	0011	71,07
1325	Формальдегид	5	0,0002	----	0011	69,39
6006	Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид	4	----	0,1783	0016	57,70
6006	Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид	5	0,0045	----	0016	40,82
6035	Сероводород, формальдегид	2	----	0,0814	0017	96,08
6035	Сероводород, формальдегид	5	0,0015	----	0017	81,17
6043	Серы диоксид и сероводород	2	----	0,2898	0017	50,19
6043	Серы диоксид и сероводород	5	0,1435	----	0017	1,53
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства	2	----	0,3166	0017	100,00
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства	5	0,0048	----	0017	99,86

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад	
			в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада
код	наименование					
6204	Азота диоксид, серы диоксид	1	----	0,1576	0017	46,08
6204	Азота диоксид, серы диоксид	5	0,0876	----	0017	1,24
6205	Серы диоксид и фтористый водород	2	----	0,0375	0017	99,45
6205	Серы диоксид и фтористый водород	5	0,0007	----	0017	80,38
По результатам упрощенного расчета среднегодовых концентраций по МРР-2017						
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4	----	0,1350	0016	33,59
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	5	0,0617	----	0016	1,60
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	4	----	0,0198	0016	24,82
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	5	0,0119	----	0016	0,90
0328	Углерод (Пигмент черный)	2	----	0,7915	0017	96,27
0328	Углерод (Пигмент черный)	5	0,0280	----	0017	41,38
0330	Сера диоксид	2	----	0,0936	0017	71,99
0330	Сера диоксид	5	0,0173	----	0017	5,91
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	----	0,0828	0017	37,92
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	5	0,0505	----	0017	0,94
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	----	0,0796	0017	66,45
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5	0,0275	----	0017	2,92
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	2	----	0,0028	0017	13,38
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	5	0,0024	----	0017	0,24
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1	----	0,0164	6005	1,57
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	5	0,0160	----	6005	0,03
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1	----	0,0434	6005	7,73
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	5	0,0401	----	6005	0,14
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	1	----	0,0101	6005	0,52
0621	Метилбензол (Фенилметан)	1	----	0,0023	6005	1,16
0703	Бенз/а/пирен	4	----	0,0083	0016	49,80
0703	Бенз/а/пирен	5	0,0002	----	0016	50,23
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	----	0,0162	0011	69,94
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	5	0,0003	----	0011	68,67
6006	Азота диоксид и оксид, мазутная	2	----	0,1539	0017	62,07

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							76

Загрязняющее вещество		Номер контрольной точки	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники, дающие наибольший вклад	
			в жилой зоне	на границе СЗЗ	№ источника на карте - схеме	% вклада
код	наименование					
	зола, серы диоксид					
6006	Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид	5	0,0031	----	0017	47,24

Анализ результатов расчетов показал, что на всех этапах проведения проектируемых работ на границе СЗЗ не будет наблюдаться превышений ПДК_{м.р.} ни по одному веществу и группе суммации.

На территории ближайшего населенного пункта в процессе строительства проектируемой скважины превышение значений предельно допустимых концентраций ПДК_{м.р.} не будет ни по одному ингредиенту и группам суммации.

3.1.1 Обоснование размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Площадка проектируемой скважины относится к 3 классу с необходимым размером СЗЗ – 300 м от источника загрязнения. Анализ результатов расчетов показывает, что загрязнителей, по которым возможно превышение санитарно-гигиенических норм загрязнения воздушного бассейна на границе санитарно-защитной зоны скважины, не выявлено.

В пределах СЗЗ проектируемых скважин отсутствует жилая застройка, включая отдельные жилые дома, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективные или индивидуальные дачные и садово-огородные участки, а также другие территории с нормируемыми показателями качества среды обитания; спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования.

В санитарно-защитной зоне отсутствуют объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и (или) лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и пищевых продуктов, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, которые могут повлиять на качество продукции.

Процесс строительства скважины не подразумевает добычу нефти. Работы по строительству скважины носят временный характер, и с прекращением строительства уровень загрязнения атмосферного воздуха снизится до значений фоновых концентраций района строительства.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							77

3.1.2 Предложения по нормативам предельно допустимых выбросов (ПДВ) по проектным данным

Таблица 3.8 - Данные по установлению ПДВ

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ суц.		П Д В		Год	
				положение на 2020 г.		г/с	т/год		ПДВ
				г/с	т/год				
Вещество 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)									
Неорганизованные источники:									
			6006	0,0069511	0,001001	0,0069511	0,001001	2021	
Всего по неорганизованным:				0,0069511	0,001001	0,0069511	0,001001	2021	
Итого по предприятию :				0,0069511	0,001001	0,0069511	0,001001	2021	
Вещество 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)									
Организованные источники:									
			0001	0,0170666	0,018739	0,0170666	0,018739	2021	
			0002	0,0498346	0,009370	0,0498346	0,009370	2021	
			0003	0,0853334	0,382387	0,0853334	0,382387	2021	
			0004	0,0853334	0,382387	0,0853334	0,382387	2021	
			0005	0,0994986	0,344358	0,0994986	0,344358	2021	
			0006	0,0994986	0,344358	0,0994986	0,344358	2021	
			0007	0,0498346	0,173466	0,0498346	0,173466	2021	
			0008	0,0853334	0,078656	0,0853334	0,078656	2021	
			0009	0,0853334	0,078656	0,0853334	0,078656	2021	
			0010	0,0498346	0,035686	0,0498346	0,035686	2021	
			0011	0,0302080	0,119014	0,0302080	0,119014	2021	
			0012	0,0091555	0,029722	0,0091555	0,029722	2021	
			0013	0,0786831	0,755634	0,0786831	0,755634	2021	
			0014	0,0786831	0,755634	0,0786831	0,755634	2021	
			0015	0,0786831	0,168875	0,0786831	0,168875	2021	
			0016	0,1529389	0,293889	0,1529389	0,293889	2021	
			0017	0,0227665	0,005896	0,0227665	0,005896	2021	
Всего по организованным:				1,1580194	3,976727	1,1580194	3,976727	2021	
Неорганизованные источники:									
			6001	0,0416000	0,017200	0,0416000	0,017200	2021	
			6002	0,0312000	0,011400	0,0312000	0,011400	2021	
			6006	0,0113333	0,001632	0,0113333	0,001632	2021	
Всего по неорганизованным:				0,0841333	0,030232	0,0841333	0,030232	2021	
Итого по предприятию :				1,2421527	4,006959	1,2421527	4,006959	2021	
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)									
Организованные источники:									
			0001	0,0027733	0,003045	0,0027733	0,003045	2021	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							78

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ суц.		П Д В		Год
				положение на 2020 г.		г/с	т/год	ПДВ
				г/с	т/год			
			0002	0,0080981	0,001523	0,0080981	0,001523	2021
			0003	0,0138667	0,062138	0,0138667	0,062138	2021
			0004	0,0138667	0,062138	0,0138667	0,062138	2021
			0005	0,0161685	0,055958	0,0161685	0,055958	2021
			0006	0,0161685	0,055958	0,0161685	0,055958	2021
			0007	0,0080981	0,028188	0,0080981	0,028188	2021
			0008	0,0138667	0,012782	0,0138667	0,012782	2021
			0009	0,0138667	0,012782	0,0138667	0,012782	2021
			0010	0,0080981	0,005799	0,0080981	0,005799	2021
			0011	0,0049088	0,019340	0,0049088	0,019340	2021
			0012	0,0014878	0,004830	0,0014878	0,004830	2021
			0013	0,0127860	0,122791	0,0127860	0,122791	2021
			0014	0,0127860	0,122791	0,0127860	0,122791	2021
			0015	0,0127860	0,027442	0,0127860	0,027442	2021
			0016	0,0248526	0,047757	0,0248526	0,047757	2021
			0017	0,0036996	0,000958	0,0036996	0,000958	2021
Всего по организованным:				0,1881782	0,646220	0,1881782	0,646220	2021
Неорганизованные источники:								
			6001	0,0068000	0,002800	0,0068000	0,002800	2021
			6002	0,0051000	0,001900	0,0051000	0,001900	2021
Всего по неорганизованным:				0,0119000	0,004700	0,0119000	0,004700	2021
Итого по предприятию :				0,2000782	0,650920	0,2000782	0,650920	2021
Вещество 0328 Углерод черный (Сажа)								
Организованные источники:								
			0001	0,0007937	0,000837	0,0007937	0,000837	2021
			0002	0,0023175	0,000418	0,0023175	0,000418	2021
			0003	0,0039683	0,017071	0,0039683	0,017071	2021
			0004	0,0039683	0,017071	0,0039683	0,017071	2021
			0005	0,0046270	0,015373	0,0046270	0,015373	2021
			0006	0,0046270	0,015373	0,0046270	0,015373	2021
			0007	0,0023175	0,007744	0,0023175	0,007744	2021
			0008	0,0039683	0,003511	0,0039683	0,003511	2021
			0009	0,0039683	0,003511	0,0039683	0,003511	2021
			0010	0,0023175	0,001593	0,0023175	0,001593	2021
			0011	0,0014048	0,005313	0,0014048	0,005313	2021
			0012	0,0005556	0,001851	0,0005556	0,001851	2021
			0013	0,0273874	0,263016	0,0273874	0,263016	2021

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	№док	Подп.	Дата
------	-------	------	------	-------	------

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ.		П Д В		Год	
				положение на 2020 г.		г/с	т/год		ПДВ
				г/с	т/год				
			0014	0,0273874	0,263016	0,0273874	0,263016	2021	
			0015	0,0273874	0,058781	0,0273874	0,058781	2021	
			0016	0,0409924	0,078771	0,0409924	0,078771	2021	
			0017	0,4268727	0,110557	0,4268727	0,110557	2021	
Всего по организованным:				0,5848611	0,863807	0,5848611	0,863807	2021	
Неорганизованные источники:									
			6001	0,0067000	0,002800	0,0067000	0,002800	2021	
			6002	0,0050000	0,001800	0,0050000	0,001800	2021	
Всего по неорганизованным:				0,0117000	0,004600	0,0117000	0,004600	2021	
Итого по предприятию :				0,5965611	0,868407	0,5965611	0,868407	2021	
Вещество 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)									
Организованные источники:									
			0001	0,0066667	0,007320	0,0066667	0,007320	2021	
			0002	0,0194667	0,003660	0,0194667	0,003660	2021	
			0003	0,0333333	0,149370	0,0333333	0,149370	2021	
			0004	0,0333333	0,149370	0,0333333	0,149370	2021	
			0005	0,0388667	0,134515	0,0388667	0,134515	2021	
			0006	0,0388667	0,134515	0,0388667	0,134515	2021	
			0007	0,0194667	0,067760	0,0194667	0,067760	2021	
			0008	0,0333333	0,030725	0,0333333	0,030725	2021	
			0009	0,0333333	0,030725	0,0333333	0,030725	2021	
			0010	0,0194667	0,013940	0,0194667	0,013940	2021	
			0011	0,0118000	0,046490	0,0118000	0,046490	2021	
			0012	0,0030556	0,009720	0,0030556	0,009720	2021	
			0013	0,1306536	1,254733	0,1306536	1,254733	2021	
			0014	0,1306536	1,254733	0,1306536	1,254733	2021	
			0015	0,1306536	0,280417	0,1306536	0,280417	2021	
			0016	0,0385042	0,073990	0,0385042	0,073990	2021	
			0017	0,0754803	0,019549	0,0754803	0,019549	2021	
Всего по организованным:				0,7969343	3,661532	0,7969343	3,661532	2021	
Неорганизованные источники:									
			6001	0,0107000	0,004400	0,0107000	0,004400	2021	
			6002	0,0080000	0,002900	0,0080000	0,002900	2021	
Всего по неорганизованным:				0,0187000	0,007300	0,0187000	0,007300	2021	
Итого по предприятию :				0,8156343	3,668832	0,8156343	3,668832	2021	
Вещество 0333 Дигидросульфид (Сероводород)									
Организованные источники:									

Взам. инв. №
 Подпись и дата
 Инв. № подл.

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ сущ.		П Д В		Год
				положение на 2020 г.		г/с	т/год	ПДВ
				г/с	т/год			
			0017	0,0014069	0,000364	0,0014069	0,000364	2021
Всего по организованным:				0,0014069	0,000364	0,0014069	0,000364	2021
Неорганизованные источники:								
			6003	0,0000163	0,000005	0,0000163	0,000005	2021
			6004	0,0000467	0,000011	0,0000467	0,000011	2021
			6005	0,0000727	0,000009	0,0000727	0,000009	2021
Всего по неорганизованным:				0,0001357	0,000025	0,0001357	0,000025	2021
Итого по предприятию :				0,0015426	0,000389	0,0015426	0,000389	2021
Вещество 0337 Углерод оксид								
Организованные источники:								
			0001	0,0043056	0,004758	0,0043056	0,004758	2021
			0002	0,0125722	0,002379	0,0125722	0,002379	2021
			0003	0,0215278	0,097091	0,0215278	0,097091	2021
			0004	0,0215278	0,097091	0,0215278	0,097091	2021
			0005	0,0251014	0,087435	0,0251014	0,087435	2021
			0006	0,0251014	0,087435	0,0251014	0,087435	2021
			0007	0,0125722	0,044044	0,0125722	0,044044	2021
			0008	0,0215278	0,019971	0,0215278	0,019971	2021
			0009	0,0215278	0,019971	0,0215278	0,019971	2021
			0010	0,0125722	0,009061	0,0125722	0,009061	2021
			0011	0,0076208	0,030219	0,0076208	0,030219	2021
			0012	0,0025000	0,008100	0,0025000	0,008100	2021
			0013	0,1162365	1,116278	0,1162365	1,116278	2021
			0014	0,1162365	1,116278	0,1162365	1,116278	2021
			0015	0,1162365	0,249474	0,1162365	0,249474	2021
			0017	3,5572721	0,921308	3,5572721	0,921308	2021
Всего по организованным:				4,0944386	3,910893	4,0944386	3,910893	2021
Неорганизованные источники:								
			6001	0,2607000	0,107700	0,2607000	0,107700	2021
			6002	0,1955000	0,071700	0,1955000	0,071700	2021
			6006	0,1004889	0,014470	0,1004889	0,014470	2021
Всего по неорганизованным:				0,5566889	0,193870	0,5566889	0,193870	2021
Итого по предприятию :				4,6511275	4,104763	4,6511275	4,104763	2021
Вещество 0342 Фториды газообразные								
Неорганизованные источники:								
			6006	0,0056667	0,000816	0,0056667	0,000816	2021
Всего по неорганизованным:				0,0056667	0,000816	0,0056667	0,000816	2021

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ суц.		П Д В		Год
				положение на 2020 г.		г/с	т/год	ПДВ
				г/с	т/год			
Итого по предприятию :				0,0056667	0,000816	0,0056667	0,000816	2021
Вещество 0344 Фториды плохо растворимые								
Неорганизованные источники:								
			6006	0,0249333	0,003590	0,0249333	0,003590	2021
Всего по неорганизованным:				0,0249333	0,003590	0,0249333	0,003590	2021
Итого по предприятию :				0,0249333	0,003590	0,0249333	0,003590	2021
Вещество 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5								
Организованные источники:								
			0017	0,4272489	0,110654	0,4272489	0,110654	2021
Всего по организованным:				0,4272489	0,110654	0,4272489	0,110654	2021
Неорганизованные источники:								
			6005	0,0877590	0,010698	0,0877590	0,010698	2021
Всего по неорганизованным:				0,0877590	0,010698	0,0877590	0,010698	2021
Итого по предприятию :				0,5150079	0,121352	0,5150079	0,121352	2021
Вещество 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10								
Организованные источники:								
			0017	0,0153027	0,003963	0,0153027	0,003963	2021
Всего по организованным:				0,0153027	0,003963	0,0153027	0,003963	2021
Неорганизованные источники:								
			6005	0,0324585	0,003957	0,0324585	0,003957	2021
Всего по неорганизованным:				0,0324585	0,003957	0,0324585	0,003957	2021
Итого по предприятию :				0,0477612	0,007920	0,0477612	0,007920	2021
Вещество 0602 Бензол								
Неорганизованные источники:								
			6005	0,0004239	0,000052	0,0004239	0,000052	2021
Всего по неорганизованным:				0,0004239	0,000052	0,0004239	0,000052	2021
Итого по предприятию :				0,0004239	0,000052	0,0004239	0,000052	2021
Вещество 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)								
Неорганизованные источники:								
			6005	0,0001332	0,000016	0,0001332	0,000016	2021
Всего по неорганизованным:				0,0001332	0,000016	0,0001332	0,000016	2021
Итого по предприятию :				0,0001332	0,000016	0,0001332	0,000016	2021
Вещество 0621 Метилбензол (Толуол)								
Неорганизованные источники:								
			6005	0,0002665	0,000032	0,0002665	0,000032	2021
Всего по неорганизованным:				0,0002665	0,000032	0,0002665	0,000032	2021
Итого по предприятию :				0,0002665	0,000032	0,0002665	0,000032	2021

Изм. Колуч Лист № док Подп. Дата

Инд. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Лист

82

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ суц.		П Д В		Год
				положение на 2020 г.		г/с	т/год	ПДВ
				г/с	т/год			

Вещество 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Организованные источники:

	0001	0,0000001	1,15E-07	0,0000001	1,15E-07	2021
	0002	0,0000003	5,80E-08	0,0000003	5,80E-08	2021
	0003	0,0000005	0,000002	0,0000005	0,000002	2021
	0004	0,0000005	0,000002	0,0000005	0,000002	2021
	0005	0,0000006	0,000002	0,0000006	0,000002	2021
	0006	0,0000006	0,000002	0,0000006	0,000002	2021
	0007	0,0000003	0,000001	0,0000003	0,000001	2021
	0008	0,0000005	4,83E-07	0,0000005	4,83E-07	2021
	0009	0,0000005	4,83E-07	0,0000005	4,83E-07	2021
	0010	0,0000003	2,19E-07	0,0000003	2,19E-07	2021
	0011	0,0000002	0,000001	0,0000002	0,000001	2021
	0012	0,0000001	1,70E-07	0,0000001	1,70E-07	2021
	0013	0,0000001	0,000001	0,0000001	0,000001	2021
	0014	0,0000001	0,000001	0,0000001	0,000001	2021
	0015	0,0000001	1,24E-07	0,0000001	1,24E-07	2021
	0016	0,0000003	0,000001	0,0000003	0,000001	2021
	0017	1,00E-09	-----	1,00E-09	-----	2021

Всего по организованным:

0,0000047 0,000014 0,0000047 0,000014 2021

Итого по предприятию :

0,0000047 0,000014 0,0000047 0,000014 2021

Вещество 1325 Формальдегид

Организованные источники:

	0001	0,0009524	0,001046	0,0009524	0,001046	2021
	0002	0,0027810	0,000523	0,0027810	0,000523	2021
	0003	0,0047619	0,021339	0,0047619	0,021339	2021
	0004	0,0047619	0,021339	0,0047619	0,021339	2021
	0005	0,0055524	0,019216	0,0055524	0,019216	2021
	0006	0,0055524	0,019216	0,0055524	0,019216	2021
	0007	0,0027810	0,009680	0,0027810	0,009680	2021
	0008	0,0047619	0,004389	0,0047619	0,004389	2021
	0009	0,0047619	0,004389	0,0047619	0,004389	2021
	0010	0,0027810	0,001991	0,0027810	0,001991	2021
	0011	0,0016857	0,006641	0,0016857	0,006641	2021
	0012	0,0005952	0,001851	0,0005952	0,001851	2021

Всего по организованным:

0,0417287 0,111620 0,0417287 0,111620 2021

Итого по предприятию :

0,0417287 0,111620 0,0417287 0,111620 2021

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Лист

83

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ суц.		П Д В		Год
				положение на 2020 г.		г/с	т/год	ПДВ
				г/с	т/год			

Вещество 2732 Керосин

Организованные источники:

	0001	0,0034524	0,003765	0,0034524	0,003765	2021
	0002	0,0100810	0,001882	0,0100810	0,001882	2021
	0003	0,0172619	0,076819	0,0172619	0,076819	2021
	0004	0,0172619	0,076819	0,0172619	0,076819	2021
	0005	0,0201274	0,069179	0,0201274	0,069179	2021
	0006	0,0201274	0,069179	0,0201274	0,069179	2021
	0007	0,0100810	0,034848	0,0100810	0,034848	2021
	0008	0,0172619	0,015801	0,0172619	0,015801	2021
	0009	0,0172619	0,015801	0,0172619	0,015801	2021
	0010	0,0100810	0,007169	0,0100810	0,007169	2021
	0011	0,0061107	0,023909	0,0061107	0,023909	2021
	0012	0,0021429	0,006943	0,0021429	0,006943	2021
Всего по организованным:		0,1512514	0,402114	0,1512514	0,402114	2021
Итого по предприятию :		0,1512514	0,402114	0,1512514	0,402114	2021

Вещество 2754 Углеводороды предельные C12-C19

Неорганизованные источники:

	6001	0,0327000	0,013500	0,0327000	0,013500	2021
	6002	0,0245000	0,009000	0,0245000	0,009000	2021
	6003	0,0058112	0,001745	0,0058112	0,001745	2021
	6004	0,0096733	0,002236	0,0096733	0,002236	2021
Всего по неорганизованным:		0,0726845	0,026481	0,0726845	0,026481	2021
Итого по предприятию :		0,0726845	0,026481	0,0726845	0,026481	2021

Вещество 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)

Организованные источники:

	0013	0,0023471	0,022522	0,0023471	0,022522	2021
	0014	0,0023471	0,022522	0,0023471	0,022522	2021
	0015	0,0023471	0,005033	0,0023471	0,005033	2021
Всего по организованным:		0,0070413	0,050077	0,0070413	0,050077	2021
Итого по предприятию :		0,0070413	0,050077	0,0070413	0,050077	2021

Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

Неорганизованные источники:

	6006	0,0105778	0,001523	0,0105778	0,001523	2021
Всего по неорганизованным:		0,0105778	0,001523	0,0105778	0,001523	2021
Итого по предприятию :		0,0105778	0,001523	0,0105778	0,001523	2021
Всего веществ :		8,3915286	14,026878	8,3915286	14,026878	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							84

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Выброс веществ суц.		П Д В		Год
				положение на 2020 г.		г/с	т/год	ПДВ
				г/с	т/год			
В том числе твердых :				0,6460693	0,924612	0,6460693	0,924612	
Жидких/газообразных :				7,7454593	13,102266	7,7454593	13,102266	

3.1.3 Характеристика и обоснование способов контроля за составом и качеством выбросов

Рекомендации по организации контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемого объекта, определение веществ, подлежащих контролю, методов и средств контроля за параметрами выбросов, изложены в соответствии с [РД 52.04.186-89](#) и с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух».

При организации контроля за соблюдением нормативов выбросов определяются категории источников выбросов для сочетания «источник – вредное вещество» для каждого k-ого источника и каждого выбрасываемого им j-ого загрязняющего вещества.

Для определения категории выбросов рассчитываются параметры $\Phi_{k,j}^k$ и $Q_{k,j}$, характеризующие влияние выброса j-го вещества из k-го источника на загрязнение воздуха прилегающих к предприятию территорий, по формулам:

$$\Phi_{k,j}^k = \frac{M_{k,j}}{H_k \times ПДК_j} \times \frac{100}{100 - К.П.Д_{k,j}}$$

$$Q_{k,j} = q_{r,k,j} \times \frac{100}{100 - К.П.Д_{k,j}}$$

где:

$M_{k,j}$ – величина выброса j-ого загрязняющего вещества из k-ого источника, г/с;

$ПДК_j$ – максимальная разовая предельно допустимая концентрация (а при ее отсутствии другие критерии качества воздуха), мг/м³;

$q_{r,k,j}$ – максимальная по метеоусловиям (скоростям и направлениям ветра) расчетная приземная концентрация данного (j-го) вещества, создаваемая выбросом из рассматриваемого (k-го) источника на границе ближайшей жилой застройки, в долях $ПДК_j$;

$К.П.Д_{k,j}$ – средний эксплуатационный коэффициент полезного действия пылегазоочистного оборудования, установленного на k-м источнике при улавливании j-ого загрязняющего вещества, %;

H_k – высота источника: для отдаленных источников при $H_k < 10$ м принимается $H_k = 10$ м, за исключением случая, когда все источники на предприятии являются наземными и низкими, м.

План-график контроля загрязняющих веществ в атмосфере, составленный с использованием программы «ПДВ-Эколог», приведен в таблице 3.9.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							85

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	
Коп. уч.	
Лист	
Число док.	
Подп.	
Дата	

Таблица 3.9 - План-график контроля установленных величин ПДВ

Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
	код	наименование		г/с	
0001	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0170666	Метод с альфа-нафтиламином
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0027733	Метод с хромовой кислотой
	0328	Углерод черный (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0007937	
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0066667	Тетрахлормеркуратный метод
	0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0043056	С использованием газоанализатора ТГ-5
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000001	Метод квазилинейных спектров люминесценции
	1325	Формальдегид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0009524	Метод с фенолгидразингидрохлоридом
	2732	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0034524	
0002	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0498346	Метод с альфа-нафтиламином
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0080981	Метод с хромовой кислотой
	0328	Углерод черный (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0023175	
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0194667	Тетрахлормеркуратный метод
	0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0125722	С использованием газоанализатора ТГ-5
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000003	Метод квазилинейных спектров люминесценции
	1325	Формальдегид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0027810	Метод с фенолгидразингидрохлоридом
	2732	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0100810	
0003	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0853334	Метод с альфа-нафтиламином
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0138667	Метод с хромовой кислотой
	0328	Углерод черный (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0039683	

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
Чедок	
Подп.	
Дата	

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
	код	наименование		г/с	
0004	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0333333	Тетрахлормеркуратный метод
	0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0215278	С использованием газоанализатора ТГ-5
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000005	Метод квазилинейных спектров люминесценции
	1325	Формальдегид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0047619	Метод с фенолгидразингидрохлоридом
	2732	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0172619	
	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0853334	Метод с альфа-нафтиламином
0005	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0138667	Метод с хромовой кислотой
	0328	Углерод черный (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0039683	
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0333333	Тетрахлормеркуратный метод
	0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0215278	С использованием газоанализатора ТГ-5
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000005	Метод квазилинейных спектров люминесценции
	1325	Формальдегид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0047619	Метод с фенолгидразингидрохлоридом
	2732	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0172619	
0005	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0994986	Метод с альфа-нафтиламином
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0161685	Метод с хромовой кислотой
	0328	Углерод черный (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0046270	
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0388667	Тетрахлормеркуратный метод
	0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0251014	С использованием газоанализатора ТГ-5
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000006	Метод квазилинейных спектров

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
Чедок	
Подп.	
Дата	

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
	код	наименование		г/с	
					люминесценции
	1325	Формальдегид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0055524	Метод с фенолгидразингидрохлоридом
	2732	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0201274	
0006	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0994986	Метод с альфа-нафтиламином
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0161685	Метод с хромовой кислотой
	0328	Углерод черный (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0046270	
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0388667	Тетрахлормеркуратный метод
	0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0251014	С использованием газоанализатора ТГ-5
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000006	Метод квазилинейных спектров люминесценции
	1325	Формальдегид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0055524	Метод с фенолгидразингидрохлоридом
	2732	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0201274	
	0007	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0498346
0304		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0080981	Метод с хромовой кислотой
0328		Углерод черный (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0023175	
0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0194667	Тетрахлормеркуратный метод
0337		Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0125722	С использованием газоанализатора ТГ-5
0703		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000003	Метод квазилинейных спектров люминесценции
1325		Формальдегид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0027810	Метод с фенолгидразингидрохлоридом
2732		Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0100810	
0008	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0853334	Метод с альфа-нафтиламином

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
Подп.	
Дата	

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
	код	наименование		г/с	
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0138667	Метод с хромовой кислотой
	0328	Углерод черный (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0039683	
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0333333	Тетрахлормеркуратный метод
	0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0215278	С использованием газоанализатора ТГ-5
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000005	Метод квазилинейных спектров люминесценции
	1325	Формальдегид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0047619	Метод с фенолгидразингидрохлоридом
	2732	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0172619	
	0009	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0853334
0304		Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0138667	Метод с хромовой кислотой
0328		Углерод черный (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0039683	
0330		Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0333333	Тетрахлормеркуратный метод
0337		Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0215278	С использованием газоанализатора ТГ-5
0703		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000005	Метод квазилинейных спектров люминесценции
1325		Формальдегид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0047619	Метод с фенолгидразингидрохлоридом
2732		Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0172619	
0010	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0498346	Метод с альфа-нафтиламином
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0080981	Метод с хромовой кислотой
	0328	Углерод черный (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0023175	
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0194667	Тетрахлормеркуратный метод

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Кам.	
Кол.уч.	
Лист	
Чедок	
Подп.	
Дата	

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
	код	наименование		г/с	
	0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0125722	С использованием газоанализатора ТГ-5
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000003	Метод квазилинейных спектров люминесценции
	1325	Формальдегид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0027810	Метод с фенилгидразингидрохлоридом
	2732	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0100810	
0011	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0302080	Метод с альфа-нафтиламином
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0049088	Метод с хромовой кислотой
	0328	Углерод черный (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0014048	
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0118000	Тетрахлормеркуратный метод
	0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0076208	С использованием газоанализатора ТГ-5
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000002	Метод квазилинейных спектров люминесценции
	1325	Формальдегид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0016857	Метод с фенилгидразингидрохлоридом
	2732	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0061107	
0012	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0091555	Метод с альфа-нафтиламином
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0014878	Метод с хромовой кислотой
	0328	Углерод черный (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0005556	
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0030556	Тетрахлормеркуратный метод
	0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0025000	С использованием газоанализатора ТГ-5
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000001	Метод квазилинейных спектров люминесценции
	1325	Формальдегид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0005952	Метод с фенилгидразингидрохлоридом

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Кам.	
Кол.уч.	
Лист	
Чедок	
Подп.	
Дата	

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
	код	наименование		г/с	
0013	2732	Керосин	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0021429	
	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0786831	Метод с альфа-нафтиламином
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0127860	Метод с хромовой кислотой
	0328	Углерод черный (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0273874	
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1306536	Тетрахлормеркуратный метод
	0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1162365	С использованием газоанализатора ТГ-5
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000001	Метод квазилинейных спектров люминесценции
	2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0023471	
0014	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0786831	Метод с альфа-нафтиламином
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0127860	Метод с хромовой кислотой
	0328	Углерод черный (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0273874	
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1306536	Тетрахлормеркуратный метод
	0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1162365	С использованием газоанализатора ТГ-5
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000001	Метод квазилинейных спектров люминесценции
	2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0023471	
0015	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0786831	Метод с альфа-нафтиламином
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0127860	Метод с хромовой кислотой

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Кам.	
Кол.уч.	
Лист	
Чедок	
Подп.	
Дата	

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
	код	наименование		г/с	
0016	0328	Углерод черный (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0273874	
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1306536	Тетрахлормеркуратный метод
	0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1162365	С использованием газоанализатора ТГ-5
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000001	Метод квазилинейных спектров люминесценции
	2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0023471	
	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1529389	Метод с альфа-нафтиламином
0017	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0248526	Метод с хромовой кислотой
	0328	Углерод черный (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0409924	
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0385042	Тетрахлормеркуратный метод
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000003	Метод квазилинейных спектров люминесценции
	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0227665	Метод с альфа-нафтиламином
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0036996	Метод с хромовой кислотой
	0328	Углерод черный (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,4268727	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0754803	Тетрахлормеркуратный метод	
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0014069	Метод с диметилпарафенилендиамином	
0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	3,5572721	С использованием газоанализатора ТГ-5	
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1 раз в год (кат. 3Б)	0,4272489		

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
Чедок	
Подп.	
Дата	

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
	код	наименование		г/с	
	0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0153027	
	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	1,00e-09	Метод квазилинейных спектров люминесценции
6001	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0416000	Метод с альфа-нафтиламином
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0068000	Метод с хромовой кислотой
	0328	Углерод черный (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0067000	
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0107000	Тетрахлормеркуратный метод
	0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,2607000	С использованием газоанализатора ТГ-5
	2754	Углеводороды предельные С12-С19	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0327000	
6002	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0312000	Метод с альфа-нафтиламином
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0051000	Метод с хромовой кислотой
	0328	Углерод черный (Сажа)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0050000	
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0080000	Тетрахлормеркуратный метод
	0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1955000	С использованием газоанализатора ТГ-5
	2754	Углеводороды предельные С12-С19	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0245000	
6003	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000163	Метод с диметилпарафенилендиамином
	2754	Углеводороды предельные С12-С19	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0058112	
6004	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000467	Метод с диметилпарафенилендиамином
	2754	Углеводороды предельные С12-	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0096733	

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Кам.	
Кол.уч.	
Лист	
Чедок	
Подп.	
Дата	

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса	Методика проведения контроля
	код	наименование		г/с	
		С19			
6005	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0000727	Метод с диметилпарафенилендиамином
	0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0877590	
	0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0324585	
	0602	Бензол	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0004239	
	0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001332	ГХ-метод
	0621	Метилбензол (Толуол)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0002665	ГХ-метод
6006	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0069511	Метод спектрального анализа
	0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0113333	Метод с альфа-нафтиламином
	0337	Углерод оксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1004889	С использованием газоанализатора ТГ-5
	0342	Фториды газообразные	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0056667	
	0344	Фториды плохо растворимые	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0249333	
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0105778	Аспирация воздуха через аэрозольный фильтр

3.1.4 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

На основании инструктивно-методических документов по взиманию платы за загрязнение окружающей природной среды, разработанных в соответствии с [ФЗ РФ от 10.01.2002 г., № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»](#), постановления Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913 и [Постановления Правительства РФ от 11.09.2020 № 1393](#), выполнен расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу за весь период строительства проектной скважины. Расчет представлен в таблице 3.10.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу $\Pi_{Натм}$, руб/год, производится по формуле:

$$\Pi_{Н_{атм}} = \sum_{i=1}^n H_{\delta H_{i атм}} \times M_{i атм}$$

где:

$H_{\delta H_{i атм}}$ – норматив платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу с учетом коэффициента 1,08;

$M_{i атм}$ – фактический выброс i-го загрязняющего вещества.

Таблица 3.10 - Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Код	Вещество Наименование	Используемый критерий	Класс опасности	Выброс ЗВ, т/год	Ставка платы, руб.	Дополнительный коэффициент	Плата за выбросы, рублей
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	3	0,01163	-	1,08	-
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	2	0,00100	5473,5	1,08	5,92
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	3	4,00106	138,8	1,08	599,78
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	3	0,64996	93,5	1,08	65,63
328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	3	0,75785	-	1,08	-
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	3	3,64928	45,4	1,08	178,93
333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	2	0,00002	686,2	1,08	0,01
337	Углерод оксид	ПДК м/р	4	3,18346	1,6	1,08	5,50
342	Фториды газообразные	ПДК м/р	2	0,00082	1094,7	1,08	0,96
344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	2	0,00359	181,6	1,08	0,70
415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	ОБУВ		0,12135	108	1,08	14,15
416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	ОБУВ		0,00792	0,1	1,08	0,00
602	Бензол	ПДК м/р	2	0,00005	56,1	1,08	0,00
616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	3	0,00002	29,9	1,08	0,00
621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	3	0,00003	9,9	1,08	0,00
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1	0,00001	5472969	1,08	82,75
1325	Формальдегид	ПДК м/р	2	0,11162	1823,6	1,08	219,83
2732	Керосин	ОБУВ		0,40211	6,7	1,08	2,91

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							95

Вещество		Используемый критерий	Класс опасности	Выброс ЗВ, т/год	Ставка платы, руб.	Дополнительный коэффициент	Плата за выбросы, рублей
Код	Наименование						
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	4	0,02648	10,8	1,08	0,31
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	ПДК с/с	2	0,05008	2214	1,08	119,74
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	3	0,00152	56,1	1,08	0,09
Итого:				14,03851			1297,24

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Лист

96

3.2 Оценка воздействия объекта строительства на подземные и поверхностные воды

3.2.1 Источники водоснабжения

При строительстве проектируемой скважины вода используется на производственные нужды бурения (приготовление бурового и цементного растворов, охлаждение механизмов и т.д.), хозяйственно-питьевые нужды и пожаротушение.

Обеспечение потребностей в воде на производственные нужды предусматривается от водозаборной скважины, пробуренной в непосредственной близости от площадок проектируемых скважин.

При бурении скважины на воду и дальнейшей ее эксплуатации должны соблюдаться меры по охране природных условий согласно [СанПиН 2.1.4.1110-02. В](#) связи с этим необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- Изоляция водоносного горизонта путем крепления обсадными трубами;
- Герметизация устья скважины;
- Создание зон санитарной охраны;
- Оборудование скважины водомерным устройством и краником для отбора проб воды.

В случае если объем добычи подземных вод превышает 100,0 м³ в сутки, в соответствии с [постановлением Правительства Российской Федерации от 11 февраля 2016 г. N 94](#) «Об утверждении Правил охраны подземных водных объектов», водозабор дополнительно оборудуется наблюдательной скважиной для проведения систематических наблюдений за качеством и уровнем подземных вод на участке недр, предоставленном в пользование.

Качество технической воды соответствует требованиям к воде, используемой в оборотных системах водоснабжения.

Для снижения потребления свежей воды на нужды бурения, в системе оборотного водоснабжения буровой установки будут использоваться буровые сточные и атмосферные (талые) воды очищенные до уровня, удовлетворяющего требованиям [РД 153-39-031-98](#).

Для обеспечения потребностей на хозяйственно-бытовые нужды предусматривается использование привозной воды. Источником питьевого водоснабжения служит бутилированная питьевая вода, отвечающая требованиям [СанПиН 2.1.4.1116-02](#).

Вода доставляется автобйлерами $V = 15 \text{ м}^3$. Завоз осуществляется один раз в двое суток и хранится на территории бытовок в резервуарах типа ATV 5000 (объемом 5 м³) из пищевого полиэтилена. Резервуар оборудован спускным и грязевым кранами, дыхательным клапаном.

Для хранения противопожарного запаса воды предусматриваются три емкости по 40 м³ общим объемом 120 м³, расположенные на площадке строительства. Противопожарный запас обеспечивается водой из водозаборной скважины за период не более чем за 24 часа.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	2677Б\10-1322-4103-ООС-01		Лист
											97

3.2.2 Объемы водопотребления и водоотведения

Среднесуточные расходы воды приняты на основании технологической части проекта, численности обслуживающего персонала буровой установки и в соответствии с действующими нормативными документами.

Баланс водопотребления и водоотведения при строительстве скважины в сутки представлены в таблице 3.11.

Таблица 3.11 - Баланс водопотребления и водоотведения на одну скважину (м³/сут)

Водопотребление, м ³ /сут.					Водоотведение, м ³ /сут.			Безвозвратное потребление м ³ /сут
Итого	Производственные нужды			Хозяйственно-питьевые нужды	Всего	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
	Всего	Свежая вода	Повторно используемая вода					
55,47	53,00	15,90	37,10	2,48	39,57	37,10	2,48	15,90

* Атмосферные (талые) сточные воды в виду их периодичности в балансе не учитываются.

** Объемы безвозвратного водопотребления и потерь принимаются на основании опыта строительства скважины.

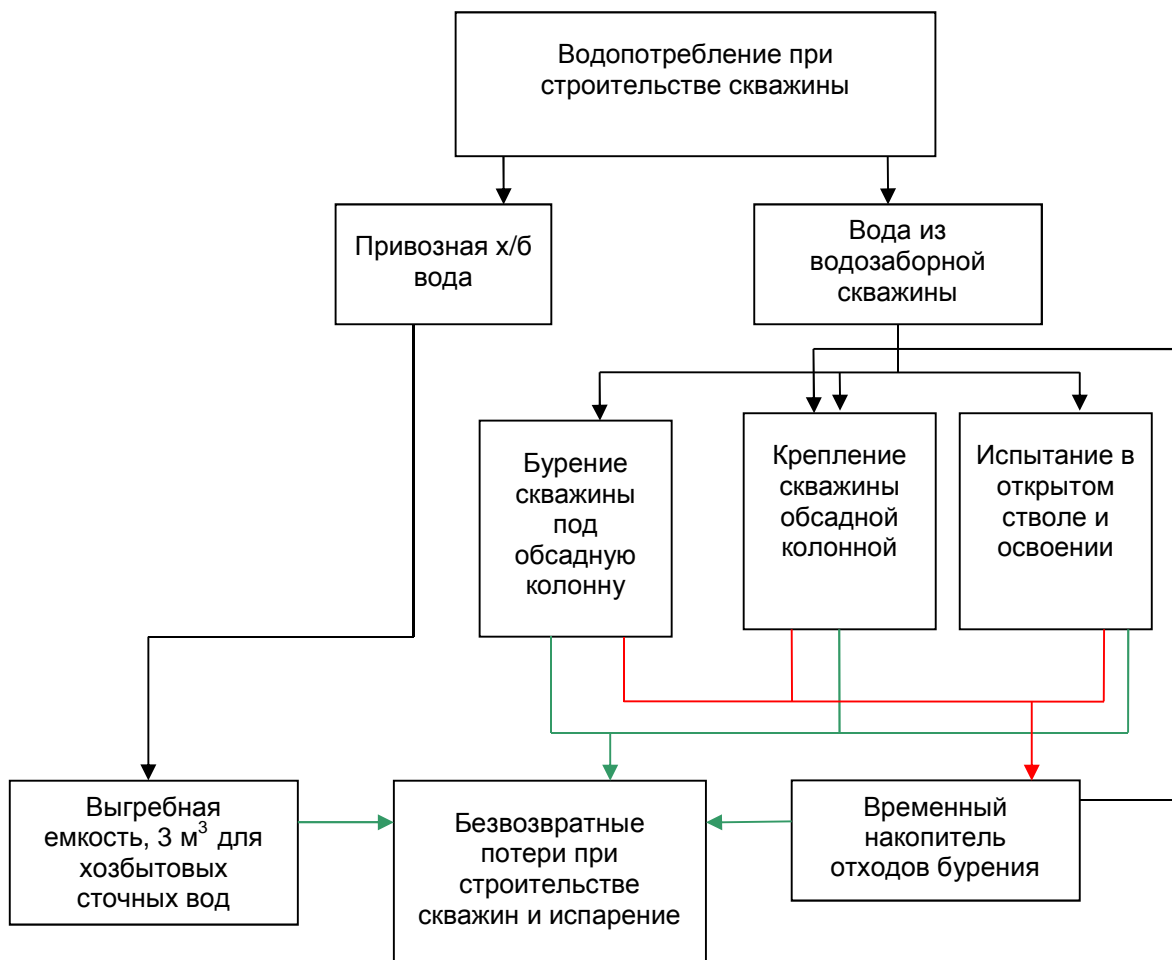


Рисунок 3.2 - Балансовая схема водопотребления и водоотведения

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

3.2.3 Характеристика и объемы образования сточных вод

Процесс строительства проектируемой скважины сопровождается образованием следующих видов сточных вод: производственные; атмосферные (талые); хозяйственно-бытовые.

Производственные сточные воды представляют собой пресные воды, загрязненные нефтепродуктами, компонентами бурового и цементного растворов, выбуренной породы. Буровые сточные и атмосферные (талые) воды содержат в своем составе: от 50 до 100 мг/л нефтепродуктов, до 300 мг/л механических примесей, до 40 мг О₂/л БПК, компоненты бурового раствора, выбуренной породы и другие химические реагенты. Объем производственных сточных вод составит 37,10 м³/сут; 3795,043 м³/период.

Хозяйственно-бытовые сточные воды содержат на одного работающего: до 22,0 г/сут взвешенных веществ, до 25,0 г/сут БПК, до 2,6 г/сут азота аммонийных солей, до 3,0 г/сут хлоридов, до 0,8 г/сут ПАВ, до 1,1 г/сут фосфатов и патогенных микроорганизмов. Объем хозяйственно-бытовых сточных вод принимается равным водопотреблению на хозяйственно-питьевые нужды и составит: 2,48 м³/сут; 287,97 м³/период.

Объем атмосферных (талых) вод составит: 329,05 м³/период.

3.3 Оценка воздействия объекта строительства на земельные ресурсы

Под строительство проектируемой скважины предусматривается отвод земли двух видов: долгосрочный (постоянный) и краткосрочный (временный).

Территории, отводимые в краткосрочное пользование, необходимы для монтажа основного и вспомогательного оборудования, складирования материалов и конструкций, размещения отвалов минерального и плодородного грунта (при строительстве объектов и сооружений).

Долгосрочный (постоянный) отвод предусматривается для обустройства скважины на период ее эксплуатации.

Для снижения негативного воздействия на почвенный и растительный ресурсы необходимо неукоснительно соблюдать границы, отведенные под строительство и исключить сверхнормативное изъятие земель; не допускать захламливания строительной зоны и прилегающей территории мусором и загрязнения горюче-смазочными материалами.

Площади отводимых земель приняты в соответствии с [СН 459-74](#) и по существующим схемам размещения объектов.

Площадка под строительство одной скважин:

- во временное пользование (на время проведения работ по строительству) – 2,57 га;
- постоянное пользование (под эксплуатацию объектов) – 0,36 га.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2677Б\10-1322-4103-ООС-01						
Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

3.4 Оценка воздействия объекта строительства при возможных аварийных ситуациях

В процессе строительства проектируемой скважины есть вероятность возникновения аварийных ситуаций. К ним относятся следующие процессы:

- нефтегазоводопроявления (управляемые, трудноуправляемые);
- поглощения бурового и цементного растворов (частичные, катастрофические);
- нарушения устойчивости стенок скважин (кавернообразования, осыпи, обвалы).

По величине наносимого ущерба на окружающую среду наиболее опасным являются нефтегазопроявления, как управляемые, так и неуправляемые – открытое фонтанирование, сопровождающееся выходом пластового флюида на поверхность с загрязнением близлежащих территорий. Примерная вероятность таких аварий по среднестатистическим данным составляет 0,00001 на 1000 м бурения. Отсюда следует, что вероятность возникновения таких аварий при бурении проектируемой скважины на глубину 2470 м составит $2,47 \cdot 10^{-6}$.

В работе рассмотрена наиболее опасная аварийная ситуация – возможность неконтролируемого выброса пластового флюида – нефти с попутным газом и её дальнейшее возгорание. Расход жидкости, вылившейся при аварии, определялся исходя из геолого-промысловых параметров вскрытого пласта, коэффициента продуктивности и создаваемой депрессии.

Таблица 3.12 - Характеристика нефтесодержащих пластов

Пласт	Параметры					
	Плотность, г/см ³	Содержание, %		Сероводород, %	Дебит по нефти, т/сут	Газовый фактор, м ³ /т
		серы	парафина			
C ₂ b (A ₄)	0,845	2,39	4,62	0,46	49	30,4
C ₁ s (A ₆)	0,852	1,32	4,27	0,69	-	12,62
C ₁ ^{vn+mh+al} (O _{1+O₂+O₃})	0,822	1,87	4,79	0,85	8,5	24,5
C ₁ ^{bb} (B ₂)	0,799	1,59	5,77	0,48	7,8	21,35
C ₁ t (B ₁)	0,81	1,58	3,67	0,79	3,5	31,2
C ₁ t (B ₂)	0,81	1,58	3,67	0,79	3,5	31,2
D ₃ fm (Д _п)	0,807	1,44	3,96	0,36	21,4	37,99
D ₃ fm (Д _{фм})	0,807	1,31	2,43	0,07	6,8	47,58

Расчет количества загрязняющих веществ при горении излившихся флюидов за время аварии выполнен в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 г.

При этом средняя площадь горения излившихся флюидов определяется по формуле:

$$S_{cp} = 0,7 \cdot Q / g \cdot l,$$

где: Q - дебит нефти, т/сут;
g - плотность нефти, т/м³;
l - линейная скорость выгорания нефти и нефтепродуктов, = 2,04 мм/мин.

Средняя площадь поверхности горения составит:

- пласт C₂b (A₄) – $S_{CP} = 19,9 \text{ м}^2$;
- пласт C₁^{vn+mh+al} (O_{1+O₂+O₃}) – $S_{CP} = 3,5 \text{ м}^2$;
- пласт C₁^{bb} (B₂) – $S_{CP} = 3,3 \text{ м}^2$;
- пласт C₁t (B₁) – $S_{CP} = 1,5 \text{ м}^2$;
- пласт C₁t (B₂) – $S_{CP} = 1,5 \text{ м}^2$;
- пласт D₃fm (Д_п) – $S_{CP} = 9,1 \text{ м}^2$;
- пласт D₃fm (Д_{фм}) – $S_{CP} = 2,9 \text{ м}^2$.

Количество выброшенного в атмосферу i-го вредного вещества при горении нефти:

$$П = K_i \cdot m_j \cdot S_{cp},$$

где: П_i - количество выброшенного в атмосферу вещества, кг/час;

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							100

K_i - удельный выброс вредного вещества в атмосферу на единицу массы сгоревшей нефти, кг/кг;
 m_j - скорость выгорания нефти, кг/м²·час. Для нефти $m_j = 108$ кг/м²·час.

Время ликвидации аварии 24 час.

Удельный выброс и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за время аварии представлены в таблице 3.13.

Таблица 3.13 - Выбросы в атмосферу при горении нефти

Наименование ЗВ	Удельный выброс, кг/кг	Количество выброшенного в атмосферу i-го вредного вещества, т						
		C2b (A4)	C1vn+mh+al (O1+O2+O3)	C1bb (B2)	C1t (B1)	C1t (B2)	D3fm (Дл)	D3fm (ДФМ)
Углерода диоксид	1	51,58	9,20	8,68	3,84	3,84	23,59	7,49
Углерода оксид	0,084	4,33	0,77	0,73	0,32	0,32	1,98	0,63
Сажа	0,17	8,77	1,56	1,48	0,65	0,65	4,01	1,27
Азота оксиды	0,0069	0,36	0,06	0,06	0,03	0,03	0,16	0,05
Серы оксиды	0,0278	1,43	0,26	0,24	0,11	0,11	0,66	0,21
Синильная кислота	0,001	0,05	0,01	0,01	0,00	0,00	0,02	0,01
Формальдегид	0,001	0,05	0,01	0,01	0,00	0,00	0,02	0,01
Органические кислоты	0,015	0,77	0,14	0,13	0,06	0,06	0,35	0,11

Выбросы диоксида серы (таблица 3.14) рассчитаны по формуле:

$$P_{SO_2} = 0,02m_j \times S_{cp} \times C_s, \text{ кг/час,}$$

где: C_s – массовый процент общей серы в нефти, %.

Таблица 3.14 - Выбросы диоксида серы

Пласт	Содержание серы, %	PSO ₂ , кг/час	PSO ₂ , т
C _{2b} (A ₄)	2,39	102,7	2,465
C ₁ ^{vn+mh+al} (O ₁ +O ₂ +O ₃)	1,32	14,3	0,344
C ₁ ^{bb} (B ₂)	1,87	11,5	0,276
C _{1t} (B ₁)	1,59	5,1	0,121
C _{1t} (B ₂)	1,58	5,1	0,121
D _{3fm} (Дл)	1,58	28,3	0,679
D _{3fm} (ДФМ)	1,44	8,2	0,196

Расчет зон поражения при аварийном фонтанировании скважины производится по «Пособию по оценке опасности, связанной с возможными авариями при производстве, хранении, использовании и транспортировке больших количеств пожароопасных, взрывоопасных и токсичных веществ». Нефть относится к группе пожаро- и взрывоопасных веществ и к классу А – горючие жидкости. Рассмотрен вариант развития событий: сценарий А₁ – пожар разлива.

Зоны поражения имеют форму концентрических кругов, их центр совпадает с источником воздействия.

Радиус зоны зависит от площади возможного разлива и определяется по формуле:

$$y = a * x^b,$$

где: y - радиус зоны поражения, м;
 x - площадь возможного разлива, м²;

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							101

а, в - коэффициенты.

При расчете зоны безвозвратного поражения а=0,56, в=0,5;

При расчете зоны санитарного поражения а = 3,02, в = 0,46.

Таблица 3.15 - Радиусы зон поражения

Пласт	Безвозвратное поражение, м	Санитарное поражение, м
C _{2b} (A ₄)	2,498	11,952
C ₁ ^{vn+mh+al} (O ₁₊ O ₂₊ O ₃)	1,055	5,408
C ₁ ^{bb} (B ₂)	1,025	5,266
C _{1t} (B ₁)	0,682	3,620
C _{1t} (B ₂)	0,682	3,620
D _{3fm} (Д _п)	1,689	8,340
D _{3fm} (Дфм)	0,952	4,922

Работы по локализации и ликвидации разливов нефти на проектируемом объекте выполняются в соответствии с «Планом по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов» АО «Самаранефтегаз» по отдельному договору НПО «Промэкология». План утвержден Госэкспертизой проектов МЧС в 2006 г.

Время ликвидации аварии – 24 часа.

Время просачивания нефти и нефтепродуктов (t_o) по вертикали рассчитывается по формуле:

$$t_o = n_o \times m_o / \sqrt[3]{l_o^2 \times k_o}$$

где: k_o – коэффициент фильтрации слабопроницаемого слоя, суглинков = 0,1 м/сут;

n_o – активная пористость слабопроницаемого слоя, суглинков = 0,05;

m_o – средняя мощность слабопроницаемого слоя, суглинков = 5,0м;

l_o – коэффициент интенсивности фильтрации = 0,00045 м.

$$t_o = 0,1 \times 5,0 / \sqrt[3]{0,00045^2 \times 0,1} = 1,5 / \sqrt[3]{0,00000002} = 0,5 / 0,0027 = 185 \text{ сут.}$$

То есть время просачивания нефти и нефтепродуктов до первого водоносного горизонта при минимальной мощности слабопроницаемого слоя, превышает время ликвидации, равное 1 суткам.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Лист

3.5 Оценка воздействия источников шума при строительстве проектируемой скважины

Шум – один из наиболее распространенных вредных факторов окружающей среды. Шумовое воздействие рассматривается как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы, которое заключается в отрицательном влиянии звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли) на объекты окружающей природной среды. Проблема борьбы с шумом является неотъемлемой частью охраны труда и защиты окружающей среды.

В соответствии с [САНПИН 1.3685-21](#) «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» нормируемыми параметрами и допустимыми уровнями шума являются:

1. Параметры постоянного шума – уровни звукового давления L , дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами: 31,5; 63; 125; 250; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц. Для ориентировочной оценки допускается использовать уровни звука L_d , дБА.

2. Параметры непостоянного шума – эквивалентные (по энергии) уровни звука $L_{Aэкв}$, дБА, и максимальные уровни звука $L_{Aмакс}$, дБА.

Согласно [СП 51.13330.2011](#) «Защита от шума», допустимые уровни звукового давления для территории, непосредственно прилегающие к жилым домам и в жилых помещениях должны составлять не более приведенных в табл. 3.16.

Таблица 3.16 - Допустимые уровни звукового давления

Время суток	Уровни звукового давления L (эквивалентные уровни звукового давления $L_{экв}$) в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами в Гц									Уровни звука L_a
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям										
7 ⁰⁰ – 23 ⁰⁰	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55
23 ⁰⁰ – 7 ⁰⁰	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45
Жилые комнаты квартир										
7 ⁰⁰ – 23 ⁰⁰	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40
23 ⁰⁰ – 7 ⁰⁰	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30

Строительство эксплуатационных скважин будет осуществляться с применением буровой установкой ZJ-40 на дизельном приводе.

Буровое и строительное оборудование в процессе своей работы является источником шумового и вибрационного воздействия, прежде всего на обслуживающий персонал, а также является фактором беспокойства объектов животного мира. Основными источниками шума при бурении скважин будут являться: транспорт, буровая установка (лебедочный и насосный блок), электростанция.

Перечень источников шума и их характеристики приведены в табл. 3.17.

Таблица 3.17 - Уровни звукового давления источников шума на площадке строительства скважин

№	Источник	Уровни звукового давления, дБА, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									L_a
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	ZJ 40	0	75	65	62	55	54	51	43	36	60
2	Лебедочный блок	0	101	97	84	82	84	80	78	72	89
3	Насосный блок	0	101	106	101	92	88	90	85	82	98
4	Транспорт	77	78	80	85	89	93	92	83	74	97

Расчет уровня шумового воздействия в период эксплуатации произведен с использованием программного комплекса «Эколог-Шум» (версия 1.0.3.125), разработанного фирмой «Интеграл», г. Санкт-Петербург. Расчет шума проведен на площадке строительства, а также в ближайшей жилой зоне. Результаты расчета шумового воздействия при бурении скважин представлены в табл. 3.18.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							103

Таблица 3.18 - Результаты расчета уровней звукового давления

№	Название контрольной точки	Уровень звука в контрольной точке, La
1	В рабочей зоне буровой установки	69,0
2	С33	35,0
3	Н.п. Домашка	0,0

Из этого следует, что воздействие шума на окружающую среду может быть оценено как не превышающее действующих норм и правил.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	№док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							104

3.6 Оценка воздействия отходов объекта строительства на окружающую среду

Образование отходов в процессе строительства скважины связано как с непосредственно бурением скважины (буровые отходы), так и с деятельностью буровой бригады, монтажом и обслуживанием бурового и вспомогательного оборудования, с последующей рекультивацией.

Отходы, образующиеся в процессе строительства проектируемой скважины, относятся к третьему, четвертому и пятому классам опасности.

Класс опасности отходов строительного производства по степени воздействия на окружающую среду определен в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным [приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242](#).

К третьему классу опасности - умеренно опасные - относятся отходы обтирочного материала, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более), отходы песка или грунта, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более), отходы минеральных масел.

К четвертому классу опасности – малоопасные – относятся древесные отходы от сноса и разборки зданий, отходы войлока минераловатного, отходы толи, отходы пленки из поливинилхлорида, твердые и жидкие коммунальные отходы, отходы бурения.

К пятому классу опасности – неопасные - относятся отходы: лом черных металлов несортированный, остатки и огарки стальных сварочных электродов, лом железобетонных изделий, отходы строительного щебня, отходы цемента в кусковой форме, отходы песка незагрязненные, отходы упаковочной бумаги незагрязненные, пищевые отходы.

Накопление и транспортировка отходов являются неотъемлемой частью технологических процессов, в ходе которых они образуются. Все эти операции должны осуществляться с соблюдением экологических требований, правил техники безопасности и пожарной безопасности с целью исключения аварийных ситуаций, возгораний, причинения вреда окружающей среде и здоровью людей.

При отклонении от проектных решений по вопросам накопления и последующего размещения опасных отходов согласно [Постановлению Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 3 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21](#), возможно загрязнение почвы, загрязнение поверхностных и подземных вод, а также атмосферного воздуха.

Учитывая характер и масштаб воздействия на окружающую природную среду аналогичных объектов нефтегазовой промышленности, можно утверждать, что воздействие процесса строительства проектируемой скважины на основные компоненты природной среды оценивается как допустимое.

Расчет образования отходов при строительстве скважин приведен в Приложении А.

Количество отходов, образующихся на всех этапах строительства скважины, мероприятия по обращению с отходами, а также расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов представлены в таблице 3.19.

Расчет платы выполнен на основании инструктивно-методических документов по взиманию платы за загрязнение окружающей природной среды, разработанных в соответствии с ФЗ РФ от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», [постановления Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913](#), [постановления Правительства РФ от 29.06.2018 N 758](#).

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				
			Изм.	Копуч	Лист	№ док

Таблица 3.19 - Отходы, образующиеся при строительстве проектируемой скважины

№ п/п	ФККО			Место образования отходов	Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, состояние, вес и т.п.)	Периодичность образования отходов	Расчет отходов бурения, т	Мероприятия по обращению с отходами	Ставка платы, руб.	Дополнительный коэффициент	Плата за размещение отходов, руб.
	Наименование отходов	Код	Класс опасности отходов								
1	Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные	29112001394	4	Строительная площадка	Вода – 40,71%, нефтепродукты – 2,93%, хлориды – 1,59%, кальций – 0,48%, магний – 0,31%, механические примеси (диоксид кремния) – 16,67%, грунт – 31,37%	Бурение и крепление скважины	714,311	Обращение с буровым шламом (далее БШ) по окончании строительства осуществляется подрядной организацией, выбранной на основании закупочной процедуры, в соответствии с технологией, имеющей положительное заключение ГЭЭ и согласованной с Заказчиком	-	-	-
2	Растворы буровые при бурении нефтяных скважин отработанные малоопасные	29111001394	4	Строительная площадка	Буровой раствор – 100%	Бурение и крепление скважины	531,534	В процессе бурения после каждой смены предусмотреть откачку накопившихся ОБР и БСВ из секции БШ в секцию сбора жидких отходов. В целях исполнения требований природоохранного законодательства в области обращения с отходами по окончании строительства скважины откачанные ОБР и БСВ вывозятся для дальнейшей утилизации. Данные работы проводятся подрядной организацией, имеющей лицензию на осуществление данного вида деятельности. Подрядная организация определяется на основании результатов закупочной процедуры до начала строительства скважины	-	-	-
3	Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные	29113001324	4	Строительная площадка	Нефтепродукты – 240 мг/дм ³ , сухой остаток – 8000 мг/дм ³ , взв. вещества – 8000 мг/дм ³ , БПК5 - 3000 мг/дм ³	Бурение и крепление скважины	400,425	Накапливаются на площадке с твердым покрытием, затем вывозятся согласно договору на утилизацию	-	-	-
4	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	82230101215	5	Строительная площадка	Fe – 45%, SiO ₂ – 20%, Al ₂ O ₃ – 15%, H ₂ O – 8%, Fe ₂ O ₃ – 5%, CaCO ₃ – 4,5%, C – 2%, ZnSiO ₃ – 0,5%	Период технической рекультивации, вышко-монтажные работы	3,880	Накапливаются на площадке с твердым покрытием, затем вывозятся согласно договору на утилизацию	-	-	-
5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	46101001205	5	Строительная площадка	Железо – 100%	Период технической рекультивации, вышко-монтажные работы	0,014	Накапливаются на площадке с твердым покрытием, затем вывозятся согласно договору на утилизацию	-	-	-
6	Древесные отходы от сноса и разборки зданий	81210101724	4	Строительная площадка	Целлюлоза (древесина) – 100%	Период технической рекультивации, вышко-монтажные работы	0,140	Накапливаются на площадке с твердым покрытием, затем вывозятся согласно договору на размещение	663,2	1,04	96,56
7	Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	45711901204	4	Строительная площадка	Маты (например, ТИБ) - 19,8%, минеральная вата - 80,2%	Период технической рекультивации, вышко-монтажные работы	0,020	Накапливаются в контейнерах, затем вывозятся согласно договору на размещение	663,2	1,04	13,79
8	Отходы поливинилхлорида в виде пленки и изделий из нее незагрязненные	43510002294	4	Строительная площадка	Поливинилхлорид – 70%, полиэтилен – 30%	Период технической рекультивации, вышко-монтажные работы	0,056	Накапливаются на площадке с твердым покрытием, затем вывозятся согласно договору на размещение	663,2	1,04	38,62
9	Отходы песка незагрязненные	81910001495	5	Строительная площадка	Песок – 96 %, пылевидные и глинистые частицы 1-4%	Период технической рекультивации	0,260	Накапливаются в контейнерах, мешках или пакетах, затем используются при устройстве подъездных путей	-	-	-
10	Отходы цемента в кусковой форме	82210101215	5	Строительная площадка	Цемент – 90 %, песок 10%	Период технической рекультивации	0,100	Накапливаются в контейнерах, мешках или пакетах, затем используются при устройстве подъездных путей	-	-	-

Изм. № подл. Подпись и Дата. Взам. инв. №

Изм. Копуч Лист Недок Подп. Дата

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

№ п/п	ФККО			Место образования отходов	Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, состояние, вес и т.п.)	Периодичность образования отходов	Расчет отходов бурения, т	Мероприятия
	Наименование отходов	Код	Класс опасности отходов					
11	Щебень известняковый, доломитовый некондиционный практически неопасный	23111204405	5	Строительная площадка	Щебень – 97 %, пылевидные и глинистые частицы 1,6-3%	Период технической рекультивации	0,068	Накапливается, затем используются для дорожных работ
12	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	91910001205	5	Строительная площадка	Железо – 98 %, обмазка – 2%, прочие – 1%	Все стадии строительства	0,003	Накапливаются, затем вывозятся со свалки
13	Отходы упаковочной бумаги незагрязненные	40518201605	5	Строительная площадка	Бумага – 100%	Период биологической рекультивации	0,004	Прессованные в контейнерах, утилизацию
14	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	91920401603	3	Строительная площадка	Целлюлоза – 50,62%, нефтепродукты – 38,24%, вода – 5,03%, песок – 6,11%	Бурение и крепление скважины	0,232	Накапливаются, затем вывозятся со свалки согласно договору
15	Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	93110001393	3	Строительная площадка	Песок – 35-45%, грунт – 35-45%, нефтепродукты – до 30%	Бурение, крепление, техническая рекультивация	0,027	Накапливаются, затем вывозятся со свалки согласно договору размещения
16	Отходы минеральных масел моторных	40611001313	3	Строительная площадка	Углеводороды – 97,95%, механические примеси – 1,02%; присадки – 1,03%	Все стадии строительства	0,434	Накапливаются, затем временно складываются, вывозятся со свалки
17	Отходы минеральных масел компрессорных	40616601313	3	Строительная площадка	Углеводороды – 94,0%; механические примеси – 2,0%; вода – 4,0%	Бурение и крепление скважины	0,049	Накапливаются, затем временно складываются, вывозятся со свалки
18	Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	40614001313	3	Строительная площадка	Нефтепродукты – 97%, механические примеси – 1%, вода – 2%	Бурение и крепление скважины	0,088	Накапливаются, затем временно складываются, вывозятся со свалки
19	Отходы минеральных масел промышленных	40613001313	3	Строительная площадка	Углеводороды – 97,95%; механические примеси – 1,02%; присадка – 1,03%	Бурение и крепление скважины	0,387	Накапливаются, затем временно складываются, вывозятся со свалки
20	Отходы прочих минеральных масел	40619001313	3	Строительная площадка	Углеводороды – 97%, механические примеси – 1,0%; вода – 2,0%	Бурение и крепление скважины	0,044	Накапливаются, затем временно складываются, вывозятся со свалки

4 Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду

4.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период строительства направлены на предупреждение загрязнения воздушного бассейна выбросами работающих машин и механизмов над территорией проведения строительных работ и прилегающей селитебной зоны.

Для сохранения состояния приземного слоя воздуха в период строительства рекомендуется:

- осуществление контроля соблюдения технологических процессов в период строительно-монтажных работ с целью обеспечения минимальных выбросов загрязняющих веществ;
- осуществлять контроль соответствия технических характеристик и параметров применяемой в строительстве техники, оборудования, транспортных средств, в части состава отработавших газов, соответствующим стандартам;
- проведение своевременного ремонта и технического обслуживания машин (особенно система питания, зажигания и газораспределительный механизм двигателя), обеспечивающего полное сгорание топлива, снижающего его расход;
- соблюдение правил рационального использования работы двигателя, запрет на работы машин на холостом ходу.
- При эксплуатации объекта выбросы в атмосферный воздух незначительны и кратковременны. В целях сокращения вредных выбросов в атмосферу от технологических процессов при эксплуатации необходимо закладывать в проекты такие решения, как:
 - контроль качества строительно-монтажных работ для предотвращения аварийных ситуаций в будущем;
 - дальнейшее совершенствование технологических процессов, разработанное с учетом экологических требований;
 - комплексная автоматизация технологических и вспомогательных процессов, обеспечивающая надежную эксплуатацию проектируемых объектов;
 - разработка и совершенствование системы контроля степени загрязнения окружающей среды;
 - разработка и совершенствование систем противаварийной защиты процесса и оборудования.

Рассматриваемые мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения выбросами вредных веществ и шумовым воздействием направлены на регулирование выбросов. Они являются в основном организационными, контролирующими топливный цикл и направленными на сокращение расхода топлива и снижение объема выбросов загрязняющих веществ.

4.2 Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

В соответствии с [ПД 52.04-52-85](#) проектируемые источники выбросов на площадке строительства проектируемой скважины относятся к низким горячим (монтажная ДГС, строительная техника, котельная, силовые ДВС, факел) и к низким холодным (блок ГСМ, емкость налива нефти, БПР).

При разработке мероприятий по сокращению выбросов учитываются особенности рассеивания примесей в атмосфере и в связи с этим вклад различных источников в создание концентраций примесей в приземном слое воздуха. В периоды НМУ следует добиваться необходимого снижения концентраций при наименьших усилиях.

С целью сокращения выбросов в атмосферный воздух при проведении работ по строительству проектируемой скважины на буровой предусмотрен следующий комплекс различных технических и организационных природоохранных мероприятий:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- усилить контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- обеспечить герметизацию циркуляционной системы бурового раствора;
- обеспечить герметизацию емкостей блоков приготовления буровых растворов и систем очистки буровых растворов, устья скважины;

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	Нодок	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							108

- применение химреагентов в буровых растворах, не приводящих к опасному загрязнению атмосферного воздуха;
- подбор и установка фонтанной арматуры и противовыбросового оборудования, позволяющих избежать неконтролируемых выбросов пластового флюида в процессе строительства скважины;
- регулирование топливной аппаратуры дизельных двигателей на буровых установках и транспортных средствах с целью снижения загазованности территории буровой.
- применение пылегазоочистных установок на ДВС и ДГС;
- обеспечить инструментальный контроль степени очистки газов в, выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе санитарно-защитной зоны.

4.3 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения

С целью охраны природных водных источников от загрязнения и истощения и рационального использования водных ресурсов при строительстве скважины предусматривается следующий комплекс водоохранных мероприятий:

- сбор, очистка и повторное использование буровых сточных вод; учет источников возможного загрязнения гидросферы на площадке бурения, а также на прилегающей территории; ликвидация возникающих загрязнений;
- оснащение строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов, а также емкостями для сбора отработанных ГСМ;
- планировка технологических площадок, их гидроизоляция, установка лотков для отвода сточных буровых вод к временному накопителю отходов бурения и атмосферных (талых) вод к ливнеотводу;
- использование при разбуривании пресноводных горизонтов бурового раствора, содержащего нетоксичные химреагенты;
- качественное разобщение пластов с целью предупреждения межпластовых перетоков, предохранения обсадных колонн от коррозии;
- учет расхода питьевой, технической и сточных вод;
- организация регулярных режимных наблюдений за уровнем и качеством поверхностных и подземных вод в местах потенциального загрязнения.

С целью охраны почвенного покрова земли, поверхностных и подземных вод от загрязнения сточными водами, образующимися в процессе строительства скважины предусматривается комплекс мер по их сбору, очистке и утилизации. В соответствии с видами сточных вод и с учетом их количества и качественной характеристики предусматривается следующая схема их сбора, очистки и утилизации:

- буровые сточные воды, образующиеся в период бурения скважины, проходят очистку на вибросите и в гидроциклоне, затем попадают во временный накопитель, где проходят очистку методом статического отстаивания. По окончании бурения скважины, отстоянные буровые сточные воды вместе с отработанным буровым раствором откачиваются и вывозятся специализированной организацией по договору.
- для сбора атмосферных (талых) вод в нижней части площадки буровой оборудуется ливневый сток с приёмной ёмкостью 5,0 м³. По мере накопления проводится откачка и вывоз согласно договору на канализационные очистные сооружения.
- для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается использовать временную водонепроницаемую выгребную емкость объемом 3-5 м³ с последующей передачей по мере накопления специализированным предприятиям по договору.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2677Б\10-1322-4103-ООС-01						
Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

4.4 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова

Для строительства проектируемой скважины требуется соответствующий отвод земель в краткосрочную аренду на время проведения работ по строительству и рекультивации нарушенных земель (временный отвод) и долгосрочную аренду с правом последующего выкупа для строительства площадных объектов (постоянный отвод).

Площади отводимых земель приняты в соответствии с [СН 459-74](#), [ВСН 14278](#) тм-т1 и по существующим схемам размещения объектов.

Таблица 4.1 - Ведомость отвода земельных участков

Наименование землепользователя	Общая площадь отводимых земель, га				Из них постоянный отвод, га			
	всего	в том числе			всего	в том числе		
		пашня	пастбище	грунтовые дороги		пашня	пастбище	грунтовые дороги
Площадка скважины								
Земли с/х назначения	2,57	2,57	-	-	0,36	0,36	-	-

При выборе местоположения площадки строительства проектируемой скважины и трассы коммуникаций к ней должны учитываться интересы сохранения почвенного покрова, растительности и животного мира, защита водных объектов.

Для уменьшения отрицательного воздействия на окружающую среду намечаемые к строительству сооружения планируется разместить на минимально необходимых площадях, а трассы коммуникаций – в пределах существующих коридоров инженерных коммуникаций.

При установлении целесообразности снятия плодородного слоя почвы и мощности срезаемого слоя, руководствовались качественными и количественными показателями плодородия почв, технологией земляных работ и использованием снимаемого слоя. Предусматривается снятие плодородного слоя почвы, обладающего благоприятными физическими и химическими свойствами в соответствии с «Классификацией нарушенных земель для рекультивации» [ГОСТ 17.5.1.03-86](#). Снятие плодородного слоя почвы (ПСП) предусматривается на полную глубину.

При производстве строительно-монтажных работ соблюдать следующие требования к их проведению:

- осуществлять строительство в строго согласованные сроки, определенные календарным графиком проведения работ;
- для перемещения строительной техники использовать специально обустроенные дороги;
- неукоснительно соблюдать границы, отведенные под строительство и исключить верхнормативное изъятие земель;
- не допускать захламления строительной зоны и прилегающей территории мусором и загрязнения горюче-смазочными материалами;
- использовать природосберегающие технологии.

По окончании строительства техногенные нарушения должны быть устранены в ходе проводимых организационно-технических мероприятий и рекультивации.

Согласно «Правилам проведения рекультивации и консервации земель», утвержденным [постановлением Правительства РФ от 10.07.2018 г. № 800](#) в отношении земель сельскохозяйственного назначения рекультивация земель должна обеспечивать восстановление земель до состояния, пригодного для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, путем обеспечения соответствия качества земель нормам и правилам в области обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения, но не ниже показателей состояния плодородия земель сельскохозяйственного назначения, порядок государственного учета которых устанавливается Министерством сельского хозяйства Российской Федерации применительно к

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							110

земельным участкам, однородным по типу почв и занятым однородной растительностью в разрезе сельскохозяйственных угодий.

Выбор направления рекультивации обоснован установленным целевым назначением земель и видом разрешенного использования земельных участков, подлежащих рекультивации.

Рекультивация осуществляется последовательно в два этапа: технический и биологический.

При технической рекультивации предусматривается снятие (срезка) плодородного слоя почвы, обладающего благоприятными физическими и химическими свойствами ([ГОСТ 17.4.3.02-85](#), [ГОСТ 17.5.3.06-85](#)), в соответствии с почвенной картой и агрохимической характеристикой почвы. Работы выполняются бульдозерам поперечными проходами. Расстояние перемещения грунта в пределах до 50 м.

Техническая рекультивация при подготовке площадки к строительству включает в себя:

- снятие и перемещение плодородного слоя почвы (ПСП) с площадки, отведенной под строительство проектируемой скважины, производится бульдозером;
- ПСП складировается в два временных отвала в пределах отведенной площади площадки скважин, временные отвалы формируются по обе стороны от устьев скважин на расстоянии до 50 м вдоль границы временного отвода.

Техническая рекультивация площадки после окончания строительства включает в себя:

- уборка строительного и бытового мусора, металлолома и др. с площадки строительства;
- планировочные работы на площадке земельного отвода, устранение ям, рытвин, траншей;
- разработка минерального грунта из отвалов и засыпка временных накопителей отходов бурения с уплотнением грунта;
- обратное перемещение ПСП и равномерное распределение его в пределах отведенной площади; ПСП не наносится на участки, отведенные под обустройство скважины в долгосрочную аренду, излишек ПСП, снятый с этого участка, частично распределяют равномерно по территории участка, отведенного в краткосрочную аренду, и частично – по прилегающей территории к участку, отведенному в краткосрочную аренду, тем самым, увеличивая мощность гумусового горизонта;
- планировочные работы выполняются в пределах рекультивируемой зоны с созданием ровной поверхности, качество планировочных работ должно отвечать требованиям технического задания;
- качество планировочных работ должно отвечать требованиям ГОСТ 17.5.03.04.-83.

Биологический этап рекультивации выполняется после завершения технического этапа и предполагает восстановить пахотные и пастбищные угодья в их первоначальном качестве. Срок восстановления под пашню – 2 года и под пастбище 3 года.

Биологический этап рекультивации проводится с применением общепринятых агротехнических мероприятий, включающих предпосевную обработку почвы, внесение минеральных удобрений, посев многолетних травосмесей и уход за посевами.

Конкретные нормы внесения минеральных удобрений, норма высева семян и состав травосмеси принимаются согласно утвержденной технологии проведения работ по биологической рекультивации с привязкой к конкретному объекту и видам восстановления по сельскохозяйственным угодьям.

Организация и проведение рекультивационных работ должны выполняться в соответствии с требованиями Санитарных правил, изложенных в [СанПиН 2.2.3.1384-03](#).

При работе с минеральными удобрениями следует учитывать требования Инструкции № ТИ РМ-013-2000, [ГОСТ Р 51520-99](#).

Работы по рекультивации должны быть начаты в срок, установленный решением или договором, на основании которых используются земли или земельный участок, проектной документацией на строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, а в случаях, если указанными документами этот срок или проведение рекультивации земель не предусмотрены, или произошло нарушение земель лицами, не использующими земли или земельные участки на законном основании, или нарушение земель в результате природных явлений, в срок не позднее чем 7 месяцев.

4.4.1 Контроль за рекультивированными землями

Контроль за рекультивированными землями согласно [Постановления Правительства РФ от 02.01.2015 г. № 1](#) «Положение о государственном земельном надзоре» осуществляется Федеральной службой по ветеринарному и фитосанитарному надзору и Федеральной службой по надзору в сфере природопользования и их территориальными органами.

Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору и ее территориальные органы осуществляют государственный земельный надзор за

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

										Лист
										111
Изм.	Копч	Лист	№док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01				

соблюдением:

а) требований о запрете самовольного снятия, перемещения и уничтожения плодородного слоя почвы, а также порчи земель в результате нарушения правил обращения с пестицидами, агрохимикатами или иными опасными для здоровья людей и окружающей среды веществами и отходами производства и потребления;

б) требований и обязательных мероприятий по улучшению земель и охране почв от ветровой, водной эрозии и предотвращению других процессов, ухудшающих качественное состояние земель;

в) требований, связанных с обязательным использованием земельных участков из земель сельскохозяйственного назначения, оборот которых регулируется Федеральным [законом](#) "Об обороте земель сельскохозяйственного назначения", для ведения сельскохозяйственного производства или осуществления иной связанной с сельскохозяйственным производством деятельности;

г) требований в области мелиорации земель, при нарушении которых рассмотрение дел об административных правонарушениях осуществляют органы государственного земельного надзора;

г(1)) обязанностей по рекультивации земель при осуществлении строительных, мелиоративных, изыскательских и иных работ, в том числе работ, осуществляемых для внутрихозяйственных или собственных надобностей;

д) предписаний, выданных должностными лицами Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору и ее территориальных органов в пределах компетенции, по вопросам соблюдения требований земельного законодательства и устранения нарушений в области земельных отношений.

Полномочия, указанные в настоящем пункте, осуществляются в отношении земель сельскохозяйственного назначения, оборот которых регулируется Федеральным [законом](#) "Об обороте земель сельскохозяйственного назначения".

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования и ее территориальные органы осуществляют государственный земельный надзор за соблюдением:

а) обязанностей по рекультивации земель при разработке месторождений полезных ископаемых, включая общераспространенные полезные ископаемые, осуществлении строительных, мелиоративных, изыскательских и иных работ, в том числе работ, осуществляемых для внутрихозяйственных или собственных надобностей, а также после завершения строительства, реконструкции и (или) эксплуатации объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры, сноса объектов лесной инфраструктуры;

б) требований и обязательных мероприятий по улучшению земель и охране почв от ветровой, водной эрозии и предотвращению других процессов, ухудшающих качественное состояние земель;

в) режима использования земельных участков и лесов в водоохраных зонах и прибрежных полосах водных объектов;

г) требований о запрете самовольного снятия, перемещения и уничтожения плодородного слоя почвы, а также порчи земель в результате нарушения правил обращения с пестицидами и агрохимикатами или иными опасными для окружающей среды веществами и отходами производства и потребления;

д) предписаний, выданных должностными лицами Федеральной службы по надзору в сфере природопользования и ее территориальных органов в пределах компетенции, по вопросам соблюдения требований земельного законодательства и устранения нарушений в области земельных отношений.

Полномочия, указанные в настоящем пункте, осуществляются в отношении земель всех категорий, за исключением земель сельскохозяйственного назначения, оборот которых регулируется Федеральным [законом](#) "Об обороте земель сельскохозяйственного назначения".

Завершение работ по рекультивации земель подтверждается актом о рекультивации земель, который подписывается лицом, исполнительным органом государственной власти, органом местного самоуправления, обеспечившими проведение рекультивации в соответствии с пунктами 3 и 4 [постановления Правительства РФ от 10.07.2018 г. № 800](#).

Такой акт должен содержать сведения о проведенных работах по рекультивации земель, консервации земель, а также данные о состоянии земель, на которых проведена их рекультивация, консервация, в том числе о физических, химических и биологических показателях состояния почвы, определенных по итогам проведения измерений, исследований, сведения о соответствии таких показателей требованиям, предусмотренным пунктом 5 [постановлением Правительства РФ от 10.07.2018 г. № 800](#). Обязательным приложением к акту являются:

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							112

а) копии договоров с подрядными и проектными организациями в случае, если работы по рекультивации земель, консервации земель выполнены такими организациями полностью или частично, а также акты приемки выполненных работ;

б) финансовые документы, подтверждающие закупку материалов, оборудования и материально-технических средств.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
			Изм.	Копуч	Лист	№док		Подп.

4.5 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

Строительство проектируемой скважины – процесс временный, после окончания строительства скважин буровая установка будет демонтирована, площадка временного отвода земель – рекультивирована.

Для обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного слоя предусмотрено:

- строительство основных производственных и вспомогательных сооружений буровой установки осуществлять в границах земельного участка, отведенного под строительство;
- размещение сооружений на минимально необходимых площадях с соблюдением нормативов плотности застройки;
- обвалование площадки буровой земляным валом из минерального грунта;
- устройство отводных канав;
- последовательная рекультивация нарушаемых земель по мере выполнения работ;
- защита складированного слоя почвы от ветровой и водной эрозии путем посева многолетних трав;
- движение автотранспорта и спецтехники по существующим и проектируемым дорогам.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране животного мира:

- подготовительные работы к бурению (на местности) начинать до начала гнездового периода у птиц, то есть до середины апреля или по окончании периода размножения животных, с сентября того года, когда начинается строительство;
- запрет на выжигание растительности;
- ограниченное прохождение транспортных магистралей на путях миграции и в местах концентрации объектов животного мира, а также местах произрастания редких видов растений;
- установка вокруг производственных площадок специальных ограждений предотвращающих появление на территории этих площадок диких животных;
- сезонность исполнения основных работ в связи с фактором беспокойства животных; исключение громкоговорящей связи и sireны при строительстве проектируемой скважины, соблюдение предусмотренных проектом мероприятий по снижению шумового и вибрационного воздействия на окружающую среду;
- недопущение загрязнения территории буровой и за ее пределами нефтью, горюче-смазочными материалами и минерализованными водами;
- запрет на несоответствующее проектным решениям хранение и применение химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других веществ, опасных для объектов животного мира и среды их обитания;
- при проведении работ предусмотрено хранение технологических жидкостей в герметичных емкостях, хранение материалов для приготовления бурового раствора в герметичной таре и закрытом помещении, хранение сыпучих материалов в герметичной заводской упаковке;
- организация специально оборудованных мест накопления строительных, бытовых и буровых отходов с дальнейшим вывозом образовавшихся отходов специализированными организациями, имеющими лицензии на осуществление данных видов деятельности;
- сбор хозяйственно-бытовых сточных вод в герметичные емкости и вывоз с площадки строительства по мере накопления;
- сбор попутного нефтяного газа и дальнейшее обращение с ним согласно проектной документации;
- прожекторные и другие мощные осветительные устройства, характер их установки, направленность излучения светового потока должны оказывать минимальное отрицательное воздействие на птиц, летучих мышей и другие объекты животного мира, не вызывая их гибели в результате ослепления и потери ориентации, особенно во время миграций;
- засыпка открытых ям и траншей для предотвращения попадания в них животных в процессе строительства скважины;
- рекультивация нарушаемых земель и восстановление первичного ландшафта для нормальной жизнедеятельности видов животного мира.

В целях охраны животных и особенно редких их видов в районе проектируемой деятельности целесообразно провести обследование территории для определения мест их обитания, скопления, кормежки. Это позволит сохранить существующие места обитания животных и в последующий период эксплуатации сооружений.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			2677Б\10-1322-4103-ООС-01				
Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Расчет ущерба животному миру при отчуждении среды обитания выполняется в соответствии с «Методикой исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам» ([Приказ Минприроды России от 8 декабря 2011 г. № 948](#), в ред. от 17.11.2017).

Согласно данной методике размер суммарного вреда охотничьим ресурсам при нарушении или уничтожении среды обитания охотничьих ресурсов исчисляется как сумма вреда в отношении всех видов охотничьих ресурсов, которые обитают (обитали) на территории воздействия, по формуле:

$$Y_{\text{сумм.}} = Y_{\text{сумм. 1 виду}} + Y_{\text{сумм. 2 виду}} + Y_{\text{сумм. n виду}}$$

где:

$Y_{\text{сумм.}}$ - суммарный вред при нарушении или уничтожении среды обитания охотничьих ресурсов;

$Y_{\text{сумм. 1 виду}}$, $Y_{\text{сумм. 2 виду}}$, $Y_{\text{сумм. n виду}}$... - суммарный вред при нарушении или уничтожении среды обитания 1-го, 2-го, n-го вида охотничьего ресурса.

Размер вреда при нарушении или уничтожении среды обитания охотничьих ресурсов в отношении одного вида охотничьих ресурсов на территории воздействия (суммарный вред, причиненный одному виду охотничьих ресурсов от хозяйственной и иной деятельности на территории воздействия) исчисляется как сумма вреда одному виду охотничьих ресурсов по каждой территории воздействия (территория необратимой трансформации, территория сильного воздействия, территория среднего воздействия и территория слабого воздействия) по формуле:

$$Y_{\text{сумм. 1 виду}} = Y_{\text{н.т.}} + Y_{\text{с.в.}} + Y_{\text{у.в.}} + Y_{\text{сл.в.}}$$

где:

$Y_{\text{сумм. 1 виду}}$ - суммарный вред, причиненный одному виду охотничьих ресурсов от хозяйственной и иной деятельности на территории воздействия, руб.;

$Y_{\text{н.т.}}$ - вред, причиненный одному виду охотничьих ресурсов на территории необратимой трансформации, руб.,

$$Y_{\text{н.т.}} = (N_{\text{факт.}} + (N_{\text{факт.}} \times H_{\text{доп.}} \times t)) \times T;$$

$Y_{\text{с.в.}}$ - вред, причиненный одному виду охотничьих ресурсов на территории сильного воздействия, руб.,

$$Y_{\text{с.в.}} = (N_{\text{факт.}} + (N_{\text{факт.}} \times H_{\text{доп.}} \times t)) \times T \times 0,75;$$

$Y_{\text{у.в.}}$ - вред, причиненный одному виду охотничьих ресурсов на территории среднего воздействия, руб.,

$$Y_{\text{у.в.}} = (N_{\text{факт.}} + (N_{\text{факт.}} \times H_{\text{доп.}} \times t)) \times T \times 0,5;$$

$Y_{\text{сл.в.}}$ - вред, причиненный одному виду охотничьих ресурсов на территории слабого воздействия, руб.;

$$Y_{\text{сл.в.}} = (N_{\text{факт.}} + (N_{\text{факт.}} \times H_{\text{доп.}} \times t)) \times T \times 0,25,$$

$N_{\text{факт.}}$ - фактическая численность охотничьих ресурсов данного вида, обитающих (обитавших, в случаях когда не проводился расчет вреда от намечаемой хозяйственной и иной деятельности, представляющей экологическую опасность) на соответствующей территории воздействия.

Численность охотничьих ресурсов принята согласно сведениям, размещенным на официальном сайте Департамента охоты и рыболовства Самарской области в разделе документы по адресу: http://www.dor.samregion.ru/docs/monitoring_reestryi/monitoring/.

$H_{\text{доп.}}$ - норматив допустимого изъятия охотничьих ресурсов;

T - такса для исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам, руб.;

t - период воздействия, лет;

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							115

* С учетом пересчетного коэффициента:

0,75 – пересчетный коэффициент для территории сильного воздействия;

0,5 – пересчетный коэффициент для территории среднего воздействия;

0,25 – пересчетный коэффициент для территории слабого воздействия.

Время строительства скважины – 116,3 суток (0,318 года), данное время будет являться периодом негативного воздействия на животный мир.

Таблица 4.2 - Площадь необратимой трансформации и зон негативного воздействия разной степени при строительстве скважины

Вид воздействия	Площадь воздействия, га
Площадь необратимой трансформации	2,57
Площадь сильного воздействия	45,05
Площадь среднего воздействия	95,05
Площадь слабого воздействия	340,10

На участках, отчуждаемых под строительство скважин, полностью снимается плодородный слой почвы, следовательно, уничтожается растительный покров и среда обитания животных. Данные изменения приводят к снижению численности и годовой продуктивности охотничьих ресурсов до 100%. В соответствии с [Приказом Минприроды России от 08.12.2011 г. № 948](#) (в ред. от 17.11.2017) территория со снижением численности и годовой продуктивности охотничьих ресурсов от 75 до 100% является площадью необратимой трансформации. Проектной документацией предусмотрена площадь отчуждаемых участков при строительстве скважин в соответствии со схемой расположения земельных участков:

- № 2291– 2,57 га.

Площадь зон негативного воздействия разной степени принята по снижению фактора беспокойства (антропогенный фактор, оказывающий вредное воздействие на жизнедеятельность диких животных). Во время строительства скважин факторы беспокойства проявляются в виде шума и вибрации от работающей техники, выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, постоянного присутствия на проектируемом объекте людей, нарушения растительного покрова техникой. С удалением от площадки проектируемых работ негативное влияние перечисленных факторов угасает. В настоящей проектной документации приняты следующие параметры зон негативного воздействия:

- территория сильного воздействия – полоса шириной 250 м от границы площадки (факторы беспокойства животного мира ярко выражены: высокие показатели ПДК загрязняющих веществ, уровни звукового давления и вибрационного воздействия);
- территория среднего воздействия – полоса шириной 500 м от границы площадки за исключением зоны сильного воздействия (факторы беспокойства животного мира четко прослеживаются: показатели ПДК загрязняющих веществ, уровни звукового давления и вибрационного воздействия не превышают установленных норм);
- территория слабого воздействия – полоса шириной 1000 м от границы площадки за исключением зоны сильного и среднего воздействия (факторы беспокойства животного мира малозаметны: показатели ПДК загрязняющих веществ, уровни звукового давления и вибрационного воздействия незначительны и периодичны, либо отсутствуют).

Таким образом, предполагаемый ущерб охотничьим ресурсам при отчуждении среды обитания во время строительства скважин составляет 78457,93 руб.

Инд. № подл.	Взам. инв. №
Изм.	Подпись и дата

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							116

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	
Коп.уч.	
Лист	
Недоп.	
Подп.	
Дата	

Таблица 4.3 - Расчет предполагаемого ущерба охотничьим ресурсам при отчуждении среды обитания во время строительства одной скважины

Вид	Численность на 1000 га	T, руб	t, лет	N _{факт} на 1 га	Ндоп, %/100	Унт, руб	Ус.в., руб	Уув, руб	Усл.в., руб	Ус. 1вида, руб
Млекопитающие										
Косуля сибирская	2,81	40000	0,318	0,003	0,07	405,39	3887,87	5468,62	9783,69	19545,57
Кабан	0,55	30000	0,318	0,001	0,30	64,00	613,79	863,35	1544,58	3085,73
Лисица обыкновенная	1,36	200	0,318	0,001	0,30	1,05	10,04	14,13	25,28	50,49
Барсук	0,45	12000	0,318	0,000	0,10	19,73	189,20	266,13	476,12	951,18
Куница лесная	9,20	1000	0,318	0,009	0,30	35,49	340,38	478,77	856,54	1711,18
Заяц-русак	2,21	6000	0,318	0,002	0,50	54,18	519,57	730,82	1307,49	2612,06
Птицы										
Куропатка серая	113,46	600	0,318	0,113	0,50	278,02	2666,35	3750,45	6709,78	13404,60
Вяхирь	105,22	600	0,318	0,105	0,50	257,83	2472,69	3478,05	6222,44	12431,01
Голубь сизый	128,79	600	0,318	0,129	0,50	315,57	3026,51	4257,04	7616,10	15215,23
Перепел обыкновенный	110,65	200	0,318	0,111	0,50	90,37	866,74	1219,15	2181,12	4357,38
Кряква	13,27	600	0,318	0,013	0,50	32,51	311,74	438,49	784,49	1567,23
Чирок-трескунок	9,25	600	0,318	0,009	0,50	22,66	217,28	305,62	546,77	1092,31
Хохлатая чернеть	9,25	600	0,318	0,009	0,50	22,66	217,28	305,62	546,77	1092,31
Огарь	0,35	600	0,318	0,000	0,50	0,86	8,27	11,63	20,80	41,56
Пеганка	0,10	600	0,318	0,000	0,50	0,25	2,36	3,32	5,94	11,87
Крохаль длинноносый	0,40	600	0,318	0,000	0,50	0,99	9,45	13,29	23,77	47,49
Лысуха	10,50	600	0,318	0,011	0,50	25,73	246,80	347,14	621,06	1240,73
Всего:						1627,26	15606,32	21951,62	39272,73	78457,93

2677Б\10-1322-4\03-ООС-01

4.6 Мероприятия по охране недр

Недра, как один из компонентов природной среды, представляют собой постоянно развивающуюся систему, находящуюся как под воздействием природных факторов, так и под воздействием инженерно-хозяйственной деятельности человека.

Охрана недр является важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов при строительстве проектируемой скважины и направлена на обеспечение высокой эффективности и безаварийности производства, более полного извлечения и использования нефти, газа.

Основными требованиями по рациональному использованию и охране недр являются:

- соблюдение установленного законодательством порядка предоставления недр в пользование и недопущение самовольного пользования недрами;
- обеспечение полноты геологического изучения, рационального комплексного использования и охраны недр;
- предотвращение накопления промышленных и бытовых отходов на площадях водосбора и в местах залегания подземных вод, используемых для питьевого или промышленного водоснабжения.

При бурении скважин на нефтяных месторождениях должны быть приняты меры, обеспечивающие:

- предотвращение открытого фонтанирования, грифонообразования, поглощений промывочной жидкости, обвалов стенок скважин и межпластовых перетоков нефти, воды и газа в процессе проводки, освоения и последующей эксплуатации скважин;
- надежную изоляцию в пробуренных скважинах нефтеносных, газоносных и водоносных пластов по всему вскрытому разрезу;
- необходимую герметичность всех технических и обсадных колонн труб, спущенных в скважину, их качественное цементирование;
- предотвращение ухудшения коллекторских свойств продуктивных пластов, сохранение их естественного состояния при вскрытии, креплении и освоении.

Для предотвращения загрязнения водоносных горизонтов и надежной их изоляции при бурении проектируемой скважины в проектной документации № 2677Б\10 разработана конструкция скважины на основе анализа ожидаемых осложнений при бурении, с учетом технологических регламентов, практического опыта бурения скважин на месторождении и соседних площадях, с учетом требований ФНИП «ГБ НИГП» 2013 г., «Инструкции по охране окружающей среды при строительстве скважин на нефть и газ на суше» [РД 39-133-94](#) и других нормативных документов.

Данная конструкция обеспечивает предотвращение заколонных и межколонных перетоков, приводящих к утечкам минерализованных вод в горизонты, залегающие под эксплуатационными объектами, аварийного фонтанирования, образования грифонов, возникновения зон просадки устьев скважины, смятия колонн.

Одним из основных условий надежности выбранной конструкции, является качественный цементаж обсадных колонн. В основе этого лежит правильный подбор тампонирующих свойств цементного раствора, его способность противостоять процессам разложения и разрушения, а также совместимость тампонирующих свойств цементного раствора со свойствами пластовых флюидов и горных пород в соответствии с требованиями. Для цементирования технической и эксплуатационной колонн применяются тампонажные растворы нормальной плотности и облегченные. Рецептуры раствора должны применяться с минимальным водоцементным отношением.

Комплекс организационно-профилактических и технологических мероприятий по охране недр включает:

- размещение проектируемого объекта за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов;
- замкнутую систему водоотвода технических и производственно-ливневых стоков;
- повторное использование очищенных буровых сточных вод на технологические нужды;
- сооружение систем накопления и хранения отходов бурения и систем инженерной канализации, стоков буровой в места их организованного сбора;
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
- обваловку территории буровой площадки, блока хранения ГСМ, склада химреагентов из потенциально плодородного слоя почвы и минерального грунта;
- обеспечение надежной гидроизоляции временного накопителя отходов бурения;
- обеспечение очистки и утилизации жидких отходов бурения;

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							118

- ведение производственного экологического мониторинга на территории площадки строительства за качеством подземных вод.

4.7 Мероприятия по снижению шумового и вибрационного воздействия на окружающую среду

Для снижения фактора беспокойства объектов животного мира предусмотрены следующие мероприятия по снижению шума:

- использование глушителей шума конструкции ВНИИТБ в пневматической системе буровой установки: вертлюки-разрядники шипно-пневматических муфт закрываются специальным кожухом;
- дизельные агрегаты оснащают искрогасителем и глушителем;
- исполнительные механизмы (буровые насосы, трансмиссии, лебедка, ротор, компрессоры) устанавливаются на буровых блоках, защищенных специальным укрытием заводского исполнения, значительно снижающим уровень шума;
- исключение громкоговорящей связи и sireны при строительстве скважины.

Вибробезопасность обеспечивается:

- нижним расположением основного оборудования (непосредственно на фундаменте или металлическом жестком основании небольшой высоты, исключающих резонансные явления);
- установкой фундаментов многократного применения на песчаную полушку, гасящую вибрации;
- соблюдением правил и условий эксплуатации машин и ведения технологических процессов, использованием машин только в соответствии с их назначением, предусмотренным нормативно технической документацией (НТД);
- поддержанием технического состояния машин, параметром технологических процессов на уровне, предусмотренном НТД, своевременным проведением планового и предупредительного ремонта машин;
- совершенствованием режимов работы машин и оборудования буровой установки;
- исключением контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места или зоны через введение ограничений, предупреждающих знаков и надписей, сигнализации, блокировки и т.п.

4.8 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

На случай возникновения на проектируемом объекте аварийной ситуации и возможности ее дальнейшего развития в проектной документации предусматривается ряд мероприятий по исключению или ограничению и уменьшению масштабов развития аварии. В этих целях в проектной документации приняты следующие технические решения:

- Конструкция скважины рассчитывается с учетом геологического разреза скважины намеченной к строительству, оценки физико-химических параметров ожидаемых пластовых залежей и вероятности возникновения аварийных ситуаций, и отвечающая требованиям ФНИП «ПБ НиГП» 2013 г.
- С целью снижения до минимума вероятности возникновения осложнений и аварий предусматривается оперативный контроль за буровым оборудованием, за параметрами бурового раствора и др.
 - Технология ликвидации нефтегазопроявлений в различных горно-геологических условиях и мероприятия по ликвидации осложнений, связанных с нарушением устойчивости пород в процессе бурения представлены в ФНИП «ПБ НиГП» 2013 г.
 - Устье скважины оборудуется выкидной линией для отвода нефтегазоводопроявлений во временный накопитель отходов бурения;
 - Предусматривается обвалование площадки буровой по периметру, высота обвалования составляет до 1,0 м; обвалование предусматривается для предохранения территории от загрязнения разливами нефти при аварийных ситуациях;
 - Площадка ГСМ обваловывается по периметру на высоту 0,5 м;
 - Планировка площадки выполнена с уклоном в сторону временного накопителя отходов бурения.

Кроме того, в случае возникновения аварий, мероприятия по их ликвидации проводятся по дополнительному плану, разработанному Заказчиком.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							119

4.9 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

Важным мероприятием по охране земельных ресурсов, флоры и фауны является правильно организованное накопление отходов, их своевременный вывоз на специализированное предприятие с целью дальнейшей утилизации/обезвреживания/размещения.

Данным разделом проектной документации решаются вопросы по обращению со всеми видами отходов, образующихся при строительстве проектируемого объекта. Предусмотренный комплекс мероприятий позволит максимально снизить вероятность загрязнения почв, поверхностных и подземных вод природных водоисточников.

Обращение с отходами проводится в соответствии с требованиями [Федерального Закона РФ от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ](#) «Об отходах производства и потребления», действующих экологических, санитарных правил и норм по обращению с отходами.

На предприятии назначаются лица, ответственные за производственный контроль в области обращения с отходами, разрабатываются соответствующие должностные инструкции.

Регулярно проводится инструктаж с лицами, ответственными за производственный контроль в области обращения с отходами, по соблюдению требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами производства и потребления, технике безопасности при обращении с отходами.

Осуществляется систематический контроль за обращением с отходами.

Загрязнение почвенно-растительного покрова отходами производства при соблюдении рекомендаций проектной документации полностью исключено, так как предусмотрена утилизация промышленных отходов непосредственно в производственных процессах или их транспортировка на специализированное предприятие для утилизации/обезвреживания/размещения в соответствии с заключенными договорами с предприятиями, имеющими лицензию на обращение с отходами.

Класс опасности отходов строительного производства определен в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным [приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242](#).

Для накопления твердых коммунальных отходов и отходов строительства организуется площадка с твердым покрытием, на которой располагаются контейнеры для отдельного сбора отходов. Некоторые виды отходов накапливаются на площадке навалом.

Для накопления отработанных масел предусматриваются емкости на площадке ГСМ.

Для накопления жидких коммунальных отходов на период строительства проектируемого объекта предусматривается использовать временные водонепроницаемые выгреба объемом по 3 м³ с последующей передачей по мере накопления специализированным предприятиям для обезвреживания.

Вывоз отходов, образовавшихся в процессе строительства проектируемых объектов, осуществляется специализированными организациями, имеющими лицензии на осуществление деятельности по обращению с отходами в соответствии с заключенными договорами.

Периодичность вывоза производственных отходов принимается один раз в месяц, коммунальных отходов – по мере накопления.

Для накопления бурового шлама, отработанного бурового раствора и буровых сточных вод, на период строительства проектной скважины предусматривается строительство временного накопителя отходов бурения (на срок эксплуатации не более чем 11 месяцев).

Строительство временного накопителя отходов бурения выполняется в соответствии с [РД 39-133-94](#), «Типовые технические решения. Шламовые амбары» [№ П1-01.04 ПДТП-0024](#) и с учетом требований [Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 3 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21](#).

Временный накопитель должен иметь подготовленное ложе искусственной выемки грунта, химически стойкую гидроизоляцию, обвалование по периметру из минерального грунта высотой не менее 0,5 м, а также ограждение, располагаться с подветренной стороны по отношению к жилым помещениям.

Временный накопитель будет построен с учетом уровня залегания грунтовых вод при их наибольшем подъеме. В соответствии с п. п. 3.9 РД 51-1-96 отметка дна временного накопителя должна быть не менее чем на 1,0-1,5 м максимальной отметки уровня грунтовых вод.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			2677Б\10-1322-4103-ООС-01				
Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Гидроизоляционный материал, извлекаемый из временного накопителя в период его рекультивации, является отходом Бурового подрядчика. Данный отход вывозится лицензированной субподрядной организацией для дальнейшего обращения (утилизации или захоронения). Работы по обращению с данным видом отхода выполняются подрядной организацией, определяемой на основании тендерной процедуры к моменту начала строительства скважины и имеющей лицензию на осуществление соответствующих видов деятельности.

Конструкция временного накопителя предусматривает строительство двух секций. Секция 1 – для бурового шлама, куда производится сброс бурового шлама, секция 2 – ОБР и БСВ. Между секцией 1 и секцией 2 устанавливается шламовый насос, для ежесменной откачки не удаленной на системе очистки жидкой фазы (после гравитационного отстоя смоченного бурового шлама), из секции 1 в секцию 2.

Размеры временного накопителя определяются объемами образующихся отходов бурения с учетом 10% запаса в соответствии с [РД 39-133-94](#), Приложение 6. Расчет объемов отходов бурения определен в соответствии с Методическими указаниями Компании «Расчет объемов образования отходов бурения (в части объемов образования твердой и жидкой фаз)» (№ ПЗ-05 М-0180, версия 1.00) и приведен в Приложении А.

Обращение с буровым шламом (далее БШ) по окончании строительства осуществляется подрядной организацией, выбранной на основании закупочной процедуры, в соответствии с технологией, имеющей положительное заключение ГЭЭ и согласованной с Заказчиком.

В процессе бурения после каждой смены предусмотреть откачку накопившихся ОБР и БСВ из секции БШ в секцию сбора жидких отходов. В целях исполнения требований природоохранного законодательства в области обращения с отходами по окончании строительства скважины откачанные ОБР и БСВ вывозятся для дальнейшей утилизации. Данные работы проводятся подрядной организацией, имеющей лицензию на осуществление данного вида деятельности. Подрядная организация определяется на основании результатов закупочной процедуры до начала строительства скважины.

Согласно Приказу ПАО "НК Роснефть" № 632 от 12.11.2019 обязательства по обращению с отходами при строительстве скважин закреплено за подрядчиком по бурению скважин. Работы по обращению с отходами бурения выполняются подрядной организацией, определяемой на основании тендерной процедуры к моменту начала строительства скважины и имеющей лицензию на осуществление соответствующих видов деятельности.

Временные накопители отходов бурения предназначены для размещения исключительно бурового шлама, отработанного бурового раствора и буровых сточных вод.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2677Б\10-1322-4103-ООС-01						
Изм.	Копуч	Лист	№док	Подп.	Дата				

5 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве объекта

Для предотвращения возникновения аварийных ситуаций и максимального снижения уровня воздействия в процессе строительства эксплуатационной скважины № 2291 Бариновско-Лебяжинского месторождения на все составляющие природной среды, необходимо осуществлять постоянное наблюдение и контроль за их состоянием, для чего в настоящей работе предусмотрено проведение комплексного мониторинга.

Основная цель рекомендуемого мониторинга – это изучение последствий строительства и эксплуатации проектируемой скважины и тенденций изменения состояний природных компонентов, выявления их причинно-следственных связей, а также прогнозирование будущего состояния природных экосистем рассматриваемого района в процессе эксплуатации намечаемого объекта.

На основании п. 4.90 [СП 11-102-97](#) «Стационарные экологические наблюдения следует проводить при проектировании и строительстве объектов повышенной экологической опасности», к которым относятся объекты нефтедобычи, нефтепереработки и полигоны захоронения сточных вод.

Предлагается система комплексного мониторинга, включающая в себя мониторинг атмосферы, водных сред, литомониторинг, мониторинг ландшафта и экзогенных геологических процессов, а также радиационный мониторинг.

5.1 Мониторинг атмосферы

Мониторинг атмосферы будет направлен на контроль за текущим состоянием загрязнения атмосферного воздуха, разработку и оценку прогноза загрязнения, и выработку мероприятий на их сокращение.

Мониторинг рекомендуется осуществлять силами создаваемых в районе мобильных специально оборудованных лабораторий по контролю за загрязнением природной среды с использованием автоматизированной системы контроля за состоянием атмосферного воздуха, а также с привлечением на договорной основе организаций Госкомгидромета для проведения маршрутных наблюдений.

Методики и средства контроля определяются в соответствии с «Перечнем методик выполнения измерений концентраций загрязняющих веществ в выбросах промышленных предприятий», 2001 г.

При организации производственного контроля основной задачей является выбор конкретных источников, подлежащих систематическому контролю. Затем производится отбор проб воздуха с одновременным определением метеорологических параметров (определение направления и скорости ветра, давления, влажности, состояния дымовых шлейфов).

Отбор проб воздуха осуществляется в специально определенных точках:

- на основных источниках загрязнения атмосферы (для определения вклада конкретного источника загрязнения атмосферы);
- на границе СЗЗ и в ближайшем населенном пункте Домашка (для определения совместного влияния всех источников предприятия).

После отбора проб осуществляется их анализ с целью определения концентраций и скоростей выбросов веществ, подлежащих контролю и сравнения их с установленными нормативами ПДВ.

Согласно [ГОСТ 17.2.3.02-2014](#) контроль выбросов проводится инструментальными и расчетными методами. Контроль за выбросами вредных (загрязняющих) веществ и соблюдением ПДВ (ВСВ) на источниках выбросов следует проводить по методике, используемой при инвентаризации.

Места и периодичность отбора проб для проведения замеров, перечень контролируемых показателей, применяемые методики анализов, а также объем и порядок представления информации о выбросах загрязняющих окружающую природную среду службы ведомственного контроля согласуют с региональными органами Санэпиднадзора и Министерства природных ресурсов.

Рекомендации по организации контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу в процессе строительства проектных скважин определение категории источников выбросов загрязняющих веществ, периодичность и способ контроля за параметрами выбросов изложены в соответствии с [ГОСТ 17.2.3.02-2014](#), [РД 52.04.186-89](#) и «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» в разделе «Охрана атмосферного воздуха от загрязнения» настоящего проекта.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист	
			Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	122

В соответствии с «Рекомендациями по основным вопросам воздухоохранной деятельности» был проведен расчет значений параметра «Ф», характеризующего степень воздействия предприятия на загрязнение атмосферного воздуха. На основании анализа расчета рассеивания и параметра «Ф» был составлен план-график контроля загрязняющих веществ в атмосфере.

Категории проектируемых источников определялись в разрезе каждого загрязняющего вещества в сочетании «источник-вещество» для каждого k-ого источника и каждого выбрасываемого им j-ого загрязняющего вещества. По результатам расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведен план-график контроля загрязняющих веществ (табл. 3.9).

Критерии оценки степени загрязнения воздуха для населенных мест применяются по стандартам, установленным Минздравом Российской Федерации.

5.2 Мониторинг водной среды

Мониторинг состояния поверхностных и подземных вод является одним из основных и наиболее значимых элементов системы экологического мониторинга природной среды, а также важнейшим составным элементом современной стратегии регулирования качества этой среды и управления ею.

Мониторинг водной среды заключается в изучении состояния природных водоисточников (подземных вод первого от поверхности водоносного горизонта в зоне аэрации и поверхностных вод) в зоне воздействия намечаемой деятельности.

Строительство проектируемой скважины может в некоторой степени влиять на экологическое состояние поверхностных и подземных вод. В первую очередь это связано с обустройством площадки под скважину и бурением. Наличие временного накопителя, техники, химреагентов для приготовления бурового раствора может оказать влияние на химический состав вод близко залегающих к поверхности водоносных горизонтов, а также на расположенные рядом поверхностные водные объекты.

Задачами ведения мониторинга в период строительства проектируемого объекта являются:

- своевременное обнаружение загрязнения поверхностных вод;
- изучение размеров и динамики загрязнения вод во времени и по площади, т.е. определение скорости и направления распространения загрязнения;
- определение источников загрязнения и своевременное устранение их негативного влияния;
- получение необходимой исходной информации для проведения прогнозных расчетов изменения уровня и распространения загрязнения в подземных и поверхностных водах.

Минимально необходимый для решения поставленных задач состав работ включает отбор проб воды из поверхностных водоемов и подземных источников и обработку полученных результатов.

Работы по мониторингу необходимо начать до начала строительства проектируемой скважины. Это позволит оценить существующий техногенный фон. Со временем, после получения результатов мониторинга, наблюдательная сеть может быть расширена.

Местоположение рекомендуемых наблюдательных пунктов подземных и поверхностных вод приведено на рисунке 1.2.

Для получения целостной картины общего состояния подземных водных объектов на начало наблюдений необходимо выполнить единовременное опробование всех, рекомендуемых для мониторинга водопунктов. Это позволит оценить существующий техногенный фон и затем отслеживать его при эксплуатации сооружений. Со временем, по получении результатов мониторинга, наблюдательная сеть может быть расширена. На каждый последующий год составляется программа работ по ведению мониторинга подземных вод с корректировкой видов и объемов работ.

Все рекомендованные наблюдательные пункты расположены в зоне влияния проектируемых сооружений.

Работы по мониторингу подземных вод необходимо начать до ввода в действие проектируемых сооружений. Минимально необходимый для решения поставленных задач состав работ включает наблюдения за изменениями уровня и температуры подземных вод; отбор проб воды из наблюдательных пунктов и обработку полученных результатов.

Со временем, по получении результатов мониторинга, наблюдательная сеть может быть расширена. На каждый последующий год составляется программа работ по ведению мониторинга подземных вод с корректировкой видов и объемов работ.

Все полученные данные по уровням, температуре и химическому составу воды заносятся в специальные журналы режимных наблюдений, анализируются, сопоставляются с фоновыми данными и используются для составления отчетов по ведению мониторинга геологической среды. На основе этих

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

							2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата			123

материалов разрабатывается комплекс мероприятий по ликвидации последствий аварий и локализации очагов загрязнения геологической среды.

Естественных выходов подземных вод в виде родников и режимно-наблюдательных скважин в районе проектируемого строительства нет.

Анализируя геологическое строение и гидрогеологические условия территории проектируемого строительства, учитывая естественную защищенность подземных вод от загрязнения, а также принимая во внимание местоположение и размеры строящихся сооружений, для ведения мониторинга рекомендуется использовать колодцы в пос. Лозовка и в с.Полудни.

Дополнительно в качестве наблюдательной скважины предлагается использовать временную разведочно-эксплуатационную скважину, пробуренную на площадке строительства проектной скважины для технических нужд. В процессе строительства водозаборной скважины ее глубина и конструкция должны уточняться в зависимости от состава и водообильности пород. С целью определения наиболее водообильного пласта и уточнения геологического разреза в скважине должен быть произведен комплекс каротажных исследований.

Скважины необходимо опробовать строительной откачкой продолжительностью не менее 5 суток с максимальным расходом до полного осветления воды и достижения стабильного динамического уровня. В конце откачки отобрать пробы воды на анализы.

Методика проведения наблюдений за состоянием подземных вод должна соответствовать установленным государственным стандартам, нормативно-методическим и инструктивным документам Министерства природных ресурсов.

Отбор, консервацию, хранение и транспортировку всех проб воды необходимо выполнять в соответствии с требованиями [ГОСТ 17.1.5.05-85](#) и [ГОСТ 31861-2012](#). Лабораторные химико-аналитические исследования должны соответствовать унифицированным методикам и государственным стандартам [ГОСТ 17.1.3.07-82](#), [ГОСТ 17.1.4.01-80](#).

Лабораторные исследования проб воды выполняются в любой гидрохимической лаборатории, имеющей соответствующую аттестацию и аккредитацию.

Виды и объемы работ по ведению мониторинга подземных вод в процессе наблюдений приведены в таблице 5.1.

Поскольку гидрохимический режим подземных вод зоны свободного водообмена находится в прямой зависимости от климатических факторов, опробование всех перечисленных выше водопунктов выполняется ежеквартально в соответствии с требованиями [СанПиН 2.1.4.1074-01](#). Перечень определяемых компонентов химического состава подземных вод регламентируется требованиями СанПиН 2.1.5.1059-01 и приведен ниже в таблице 5.2.

Загрязнение поверхностных вод может происходить опосредованно, путем разгрузки в них загрязненных подземных вод.

Район проектирования в экологическом отношении нагружен. Здесь важным представляется комплексный подход к мониторингу водной среды под влиянием не только проектируемых сооружений, но и всех имеющихся на территории источников потенциальной опасности. В настоящее время на поверхностных водных объектах района проектирования действует система мониторинга АО «Самаранефтегаз» (СНГ). Их местоположение с соответствующей привязкой СНГ и нумерацией следующее:

- т.1 СНГ – р. Самара, на 109 км от устья в Нефтегорском районе, переходы нефтепроводов и водопроводов ДНС «Бариновская – ДНС «Широкинская», 500 м выше перехода;
- т.21 СНГ – р. Самара, 30 м ниже ликвидированной скв. №70.

Из представленного множества наблюдательных пунктов при строительстве и эксплуатации проектируемых сооружений приоритетными для наблюдения за состоянием поверхностных вод следует принять точки 1 и 21 СНГ.

Таким образом, на начало работ по ведению водной среды на участке проектируемого строительства наблюдательная сеть будет состоять из двух пунктов за поверхностными водами. В дальнейшем при необходимости количество наблюдательных пунктов может быть изменено. Местоположение точек размещения наблюдательных пунктов приведено на рисунке 1.2.

На основании [ГОСТ 17.1.3.13-86](#), качественные и количественные показатели состояния *поверхностных вод* (степень загрязненности) также необходимо контролировать с помощью надежной системы наблюдений и оценки. Согласно [СП 11-102-97](#) отбор проб поверхностных вод и их анализ

Инва. № подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							124

следует производить в соответствии с установленными стандартами, нормативно-методическими и инструктивными документами Росгидромета, Госкомприроды, Госкомрыболовства и Минздрава России.

Местоположение пунктов наблюдения за состоянием поверхностных вод, согласно выше названным нормам, назначается с учетом гидрометеорологических и морфометрических особенностей водных объектов. На реке, в частности, один створ устанавливается выше по течению от источника загрязнения, вне зоны его влияния (фоновый). Другой створ – ниже источника загрязнения (контрольный). Сравнение показателей фоновых и контрольных створов позволяет судить о характере и степени загрязненности воды под влиянием источника загрязнения. При назначении точек отбора принимаются во внимание также гидродинамические характеристики объектов, близость транспортных путей, удобство подхода к месту отбора.

Методика проведения отбора, консервации, хранения, транспортировки проб поверхностных вод должна соответствовать [ГОСТ 17.1.5.05-85](#) и ГОСТ Р 31861-2012. Лабораторные химико-аналитические исследования должны соответствовать унифицированным методикам и государственным стандартам [ГОСТ 17.1.3.07-82](#), [ГОСТ 17.1.4.01-80](#), [ГОСТ Р 51797-2001](#).

Оценку качества поверхностных вод следует производить по «Перечню рыбохозяйственных нормативов: предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение» в соответствии с [ГОСТ 17.1.3.13-86](#), исходя из наиболее жестких требований в ряду одноименных показателей качества водных объектов различного вида водопользования.

Лабораторные исследования проб воды выполняются в любой гидрохимической лаборатории, имеющей соответствующую аттестацию и аккредитацию. Виды и объемы работ по ведению мониторинга поверхностных и подземных вод в процессе наблюдений приведены в табл. 5.1. Перечень определяемых компонентов химического состава подземных вод регламентируется требованиями СанПиН 2.1.5.1059-01 и [СанПиН 2.1.4.1074-01](#) и приведен в таблице 5.2. Показатели, определяемые при химическом анализе поверхностных вод, приведены в таблице 5.3.

Таблица 5.1 - Виды и объемы работ по ведению мониторинга поверхностных вод

№ п/п	Место отбора	Время отбора	Способ отбора	Объем пробы	Вид анализа	Замер статического уровня и температуры
Поверхностные воды						
1 СНГ	р. Самара, на 109 км от устья в Нефтегорском районе, переходы нефтепроводов и водопроводов ДНС «Бариновская – ДНС «Широкинская», 500 м выше перехода	основные фазы водного режима	батометр	3	в соответствии с таблицей 5.2	нет
21 СНГ	р. Самара, 30 м ниже ликвидированной скв. №70	основные фазы водного режима	батометр	3	в соответствии с таблицей 5.3	Нет
Подземные воды						
1	пункт 1 – р. Домашка, 500 м выше по течению с. Домашка	основные фазы водного режима	батометр	3	в соответствии с таблицей 5.3	
2	пункт 2 – р. Домашка, 500 м ниже по течению с. Домашка	основные фазы водного режима	батометр	3	в соответствии с таблицей 5.3	

Отбор проб производится под наблюдением гидрогеолога и специалистов службы охраны окружающей природной среды «Заказчика».

До начала строительства скважины отбор проб воды необходимо отбирать по полному химическому анализу, что позволит определить существующий техногенный фон. Во время

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							125

строительства пробы воды отбираются ежемесячно по сокращенной программе. После окончания строительства частота отбора проб может быть изменена – один раз в квартал по сокращенной программе. При аварийных ситуациях частота отбора проб воды увеличивается до 1-5 дней по полной программе (табл. 5.2 и 5.3).

Пробы воды в процессе строительства проектируемой скважины отбираются с обязательным определением содержания нефтепродуктов и других загрязняющих веществ, применяемых при бурении и приведены ниже (табл. 5.2 и 5.3).

Полученные данные по химическому составу, уровням и температуре воды заносятся в специальные журналы режимных наблюдений, постоянно анализируются и сопоставляются с фоновыми показателями, и в случае обнаружения загрязнения вод принимаются меры по установлению очагов загрязнения и их срочному устранению.

При проведении мониторинга систематически должен проводиться контроль за техническим состоянием режимно-наблюдательных скважин: их глубиной (один раз в квартал) и инерционностью (один раз в полугодие). Последнее необходимо проводить для получения достоверных (репрезентативных) результатов наблюдений за уровнем и температурным режимом подземных вод. Диагностика скважины по параметру инерционности (способности скважины реагировать на колебания уровня воды в пласте) проводится путем выполнения экспресс-налива воды в скважину или экспресс-откачки из нее и последующих замеров восстановления уровня воды.

При аварийных ситуациях, повлекших за собой разливы нефти, опробование проводится сразу же после аварии и далее через промежутки от 1-3 до 5-10 дней, в зависимости от степени загрязнения. Внеплановые наблюдения прекращаются после определения масштабов загрязнения и устранения последствий.

Наряду с производством режимных наблюдений рекомендуется выполнять ряд мероприятий, направленных на предупреждение или сведение возможности загрязнения подземных и поверхностных вод до минимума:

- вести учет всех производственных источников загрязнения, как уже выявленных, так и потенциальных;
- строго выполнять правила рекультивации земель при строительстве проектируемой скважины и ликвидации аварийных разливов;
- оборудовать систему сигнализации и локализации возможных аварийных выбросов и утечек вредных веществ с технологических сооружений, нефтепроводов и т.д.;
- предусмотреть конструкции технологических сооружений, исключающие возможность утечек из них загрязняющих веществ;
- вести учет всех аварийных ситуаций, повлекших загрязнение окружающей среды, принимать все меры по их ликвидации;
- обеспечить надлежащее техническое состояние наблюдательных скважин, осуществлять контроль качества герметизации устья скважины.

Таблица 5.2 - Перечень компонентов, определяемых при химическом анализе подземных вод

Наименование показателя	Единица измерения	Класс опасности	ПДК по СанПиН 2.1.4.1074-01
Температура	°С	нет	не нормируется
Цветность	градус	нет	20
Мутность	мг/л	нет	1,5
Водородный показатель (рН)	-	нет	6-9
Аммиак (по азоту)	мг/л	3	0,5
Гидрокарбонаты (НСО ₃)	мг/л	нет	не нормируется
Железо общее (Fe)	мг/л	3	0,3
Жесткость общая	мг-экв/л	нет	7,0
Кальций (Ca)	мг/л	нет	не нормируется
Магний (Mg)	мг/л	нет	не нормируется
Марганец (Mn)	мг/л	3	0,1
Натрий (Na)+калий (K)	мг/л	нет	не нормируется

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							126

Наименование показателя	Единица измерения	Класс опасности	ПДК по СанПиН 2.1.4.1074-01
Нитраты (NO ₃)	мг/л	3	45
Нитриты (NO ₂)	мг/л	2	3,0
Ртуть (Hg)	мг/л	1	0,0005
Свинец (Pb)	мг/л	2	0,03
Цинк (Zn)	мг/л	3	5,0
Медь (Cu)	мг/л	3	1,0
Сульфаты (SO ₄)	мг/л	4	500
Минерализация	мг/л	нет	1000
Синтетические поверхностно-активные вещества	мг/л	нет	0,5
Хлориды (Cl)	мг/л	4	350
Нефтепродукты	мг/л	3	0,1
Фенолы	мг/л	нет	0,001

Таблица 5.3 - Показатели, определяемые при химическом анализе поверхностных вод

Наименование показателя	Единица измерения	Класс опасности	ПДК нормативам качества воды водных объектов
Температура	°С	нет	не нормируется
Цветность	градус	нет	20
Мутность	мг/л	нет	1,5
Водородный показатель (рН)	-	нет	6,5-8,5
Аммоний (NH)	мг/л	4	0,5
Гидрокарбонаты (HCO ₃)	мг/л	нет	не нормируется
Железо общее (Fe)	мг/л	4	0,1
Жесткость общая	мг-экв/л	нет	7,0
Кальций (Ca)	мг/л	4	180,0
Магний (Mg)	мг/л	4	40,0
Марганец (Mn)	мг/л	4	0,01
Натрий + калий (Na+K)	мг/л	нет	не нормируется
Нитраты (NO ₃)	мг/л	-	40,0
Нитриты (NO ₂)	мг/л	-	0,08
Ртуть (Hg)	мг/л	1	отсутствие (0,00001)
Сульфаты (SO ₄)	мг/л	-	100
Сухой остаток	мг/л	нет	1000
Синтетические поверхностно-активные вещества	мг/л	4	0,1
Хлориды (Cl)	мг/л	4	300
Нефтепродукты	мг/л	3	0,05
Фенолы	мг/л	3	0,001
ХПК	мг/л	-	15,0

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Наименование показателя	Единица измерения	Класс опасности	ПДК нормативам качества воды водных объектов
БПК-5	мг/л	нет	не более 2,0*
Взвешенные вещества	мг/л	нет	не должно увеличиваться по сравнению с природным $\leq 0,25$
Растворенный кислород	мг/л	нет	не менее 4
* - Согласно СанПиН 2.1.5.980-00			

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

5.3 Литомониторинг

Для адекватного осуществления мониторинга почвенного покрова (литомониторинга) на рассматриваемой территории необходимо знать не только номенклатуру и источники загрязнения, но и их миграции в природной среде, и аккумуляцию в почвенной толще.

Основными задачами экологической службы контроля за почвами являются:

- регистрация современного уровня загрязнения почв и изменения ее химического состава;
- определение тенденций изменения химического состава почв во времени, прогноз уровня их загрязнения в будущем;
- оценка возможных последствий загрязнения почв в настоящее время и в будущем, разработка рекомендаций по их предотвращению или уменьшению.

В настоящее время существуют два метода контроля: визуальный и инструментальный (физико-химические методы анализа).

Визуальный метод используется для ежедневного наблюдения за состоянием земель. Сущность этого метода контроля заключается в осмотре территории и регистрации мест нарушения и загрязнения земель, оценки состояния растительности и т.д. Такие работы выполняются обходчиками и операторами. Периодичность осмотра соответствует режиму работы указанных работников.

Инструментальный метод анализа позволяет идентифицировать токсиканты, а также дает точную количественную информацию об их содержании. Инструментальный метод контроля ведется на эпизодических и режимных пунктах наблюдения службой по охране окружающей среды.

Эпизодические пункты определяются по необходимости для уточнения конкретного источника загрязнения, по сообщениям населения, а также по требованию вышестоящих и контролирующих организаций. Частота наблюдений устанавливается в зависимости от поставленной задачи.

Режимные пункты наблюдения рекомендуются установить в районе площадок эксплуатационных скважин, где вероятность негативных воздействий на почвенный покров наибольшая, а также на границе СЗЗ. Режимные пункты наблюдения также устанавливают на местах аварийных разливов.

Отбор проб производится на пробных площадках, закладываемых так, чтобы исключить искажение результатов анализов под влиянием окружающей среды. На загрязненных участках почвенные пробы отбирают по диагонали участка через каждые 10-15 м, начиная с края.

Загрязненность территории от воздействия факела контролируют отбором почвенных образцов через каждые 500 м и общей протяженностью до 3 км. Глубина взятия образцов зависит от толщины гумусного слоя и вида определяемых анализов. Для сравнимости результатов важно, чтобы сроки, выбор пунктов и способы отбора почвенных образцов были идентичны. Обычно градация глубины взятия образцов составляет 20 см.

Оперативному обследованию с целью определения площади и степени загрязнения почв подлежат лишь аварийно-загрязненные нефтью и буровыми сточными водами участки земель. При этом в экоаналитических лабораториях в образцах почв делают шестикомпонентный анализ водной вытяжки и определяют содержание нефтепродуктов.

Отбор проб производят не реже 1 раза в год на глубину проникновения загрязнителя. В случае необходимости – для уточнения площади и степени загрязнения почв, а также для составления проекта на рекультивацию или разрешения спорных ситуаций – определяют обменные основания и рассчитываются емкость поглощения и доля обменного натрия.

После завершения строительства проектируемой скважины и рекультивации участка производится контроль за качеством выполненных работ. Для чего на участке производится замер толщины гумусного слоя, определяется наличие инородных техногенных включений, являющихся остатками деятельности буровиков, а также присутствие комков подстилающих пород. Аналитически определяются в пробах почв гумус, элементы питания, полная водная вытяжка, нефтепродукты и обменные основания.

Результаты анализов сравниваются с фоновыми. Производится корректировка мероприятий по рекультивации. Через год проводится повторное обследование, и делаются выводы о качестве выполненных работ.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							129

5.4 Мониторинг ландшафта и экзогенных геологических процессов и явлений.

Мониторинг ландшафта и экзогенных геологических процессов включает изучение изменения ландшафта в процессе техногенного воздействия объектов и сооружений бурения на окружающую природную среду, выявление и предупреждение таких экзогенных процессов, как оползни, эрозия почв. В состав мониторинга ландшафта, как одна из его составляющих, включается геоботанический мониторинг и мониторинг животного мира.

В полной зависимости от состояния растительного покрова находится животный мир окружающих территорий. Для решения задач в области изучения животного мира проводится биологический мониторинг, складывающийся из диагностического и прогностического направлений.

В соответствии с целями и задачами биологического мониторинга сбор данных об уровне загрязнения биоты относится к диагностическому мониторингу, экспериментальные исследования осуществляются в рамках прогностического мониторинга.

Для обнаружения относительного уровня загрязнения среды при диагностировании используются организмы-мониторы, в связи, с чем предусматриваются специализированные исследования по видовому составу животных, обитающих на рассматриваемой территории. Главной задачей этого вида мониторинга являются изучения уровня загрязнения биоты района с определенной периодичностью.

Экспериментальную основу прогностического мониторинга составляют биотестирование и экотоксикология, с помощью которых проводится токсикологическая оценка загрязняющих веществ, определяется скорость их накопления, выведения и деградации, а также миграции веществ по трофическим цепям. Наблюдение и контроль в рамках биологического мониторинга проводятся на основе единых методов сбора, хранения и выдачи данных полевых и лабораторных исследований.

5.5 Радиационный мониторинг

Определение радиационной обстановки в районе проектируемого строительства включает в себя определение мощности экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения в приземном воздухе и удельной активности радионуклидов в почве. Проводится согласно требованиям НРБ-99/2009 (СанПиН 2.6.1.2523-09), СанПиН 2.6.1.2800-10, СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010).

Полученные результаты включают в себя основные показатели, формирующие радиационную обстановку: мощность эквивалентной дозы гамма-излучения на открытой территории обследуемого участка (МЭД); удельную активность природных радионуклидов в пробах почвы.

Измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения (МЭД) проводилось по сетке с шагом 10 м и с регистрацией МЭД, (всего контрольных точек измерения гамма-фона – 80). По результатам проведенных измерений величина мощности дозы гамма-излучения на исследуемой территории составила от 0,10 до 0,16 мкЗв/час, среднее значение 0,11 мкЗв/час (протокол № 1.1/93 от 29 мая 2020 г., (Приложение И)

Максимальная мощность эквивалентной дозы гамма-излучения (0,16 мкЗв/час) не превышает требований ОСПОРБ-99/2010 СП 2.6.1.2612-10 п. 5.2.3. (не более 0,6 мкЗв/ч), для территорий, предназначенных под строительство зданий и сооружений производственного назначения. (Приложение И).

Естественные радионуклиды (ЕРН) распространены повсеместно: в горных породах (ЕРН уранового, ториевого и протактиниевого рядов), воде (ЕРН уранового, ториевого и протактиниевого рядов, углерод-14, изотопы водорода), воздухе (частицы, содержащие ЕРН, углерод-14 в газообразных соединениях, инертные газообразные ЕРН), живых организмах (преимущественно, С-14 и К-40). Строительные работы связаны с перемещением грунтов и потенциальным изменением радиационной обстановки на территории строительства. Для предотвращения возможных негативных изменений в радиационной обстановке при строительстве, согласно требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/09), необходимо устанавливать удельную эффективную активность ЕРН в перемещаемых грунтах (в том числе почвах) – сумму удельных активностей К-40, Ra-221 и Th-232 с учётом степени их воздействия на биологические объекты (включая человека).

Содержание естественных радионуклидов (Ra226, Th232, K40), а так же техногенного цезия-137 в почвах на исследуемой территории определено лабораторным методом по 5 пробам почво-грунтов, отобранных на территории объекта. Результаты определения удельной активности природных

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							130

радионуклидов 226 Ra, 232 Th, 40 K и техногенного 137 Cs в почвах на территории под строительство проектируемых объектов приведены в таблице 5.4.

Таблица 5.4 - Значение удельной активности радионуклидов

Удельная активность радионуклидов	Значение, Бк/кг				
	Ra-226	Th-232	K-40	Cs-137	Аэфф
СП 2.6.1.2612-10					
1.2/93.1	<3	14,3	283,9	<3	44,8±6,7
1.2/93.2	3,3	13,9	317,6	<3	48,4±7,3
1.2/93.3	6,2	22,4	257,4	5,4	57,4±8,6
1.2/93.4	<3	12,2	203,0	<3	33,8±5,1
1.2/93.5	<3	20,3	310,3	<3	54,1±8,1

Эффективная удельная активность радионуклидов природного (K-40, Ra-221 и Th-232) и техногенного (Cs-137) происхождения не превышает нормативного уровня в соответствии с СанПиН 2.6.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009) и не требует проведения противорадиационных мероприятий.

Таким образом, в результате обследования, *загрязнение* естественными и техногенными радионуклидами в пробах почвы, отобранных на территории объекта, *не обнаружено*.

5.6 Социально-экологический мониторинг

Социально-экологический мониторинг предусматривает проведение исследований состояния санитарно-гигиенических нормативов в буровых бригадах. Данные исследования проводятся силами экоаналитической лаборатории нефтегазодобывающего предприятия, органами санэпиднадзора, медработниками.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									131
Изм.	Копуч	Лист	№док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01			

6 Заключение по оценке воздействия намечаемого строительства на окружающую среду

Выполненный в том 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» комплексный анализ воздействия на окружающую среду проектируемого объекта и сооружений позволяет оценить уровень эколого-экономических последствий, которыми будет сопровождаться реализация намечаемой деятельности.

Ущерб, причиняемый окружающей среде при строительстве, будет включать в себя ущерб:

- от изъятия земель во временное и постоянное пользование;
- от выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- от загрязнения почвы отходами производства.

Таблица 6.1 - Сводная ведомость показателей эколого-экономической оценки строительства промышленного объекта

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя
	Общая численность рабочих и ИТР	чел.	10-44
	Размер санитарно-защитной зоны	м	300
	Общая площадь изымаемых земель	га	2,570
	в том числе:		
	• - в постоянное пользование	га	0,3600
	• - во временное пользование	га	2,2100
	Категории и площади отчуждаемых земель:		
	• пашня	га	3,570
	• сенокосы и пастбища		0,0000
	• прочие земли (существующие грунтовые дороги)		0,0000
	Площадь рекультивируемых земель		
	• техническая рекультивация	га	2,570
	• биологическая рекультивация	га	2,210
	Объем водопотребления	м ³ /год	5709,46
	Сброс сточных вод		
	в том числе:		
	• в накопители промстоков (временный накопитель отходов)	м ³ /год	847,24
	• в системы промышленной канализации	м ³ /год	287,97
	• в водные объекты	м ³ /год	-
	Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых проектируемым объектом в атмосферу	т/год	14,03851
	Эффективность газоочистки	%	до 95%
	Количество отходов производства	т/год	1656,656
	Класс опасности отходов производства		3; 4; 5

Таблица 6.2 - Компенсация за экологический ущерб в период строительства одной скважины, тыс. руб. (в ценах 2020 г.)

Показатель	Вариант	
	рекомендуемый	нулевой
Плата за загрязнение атмосферного воздуха	1,297	-
Плата за размещение отходов	3,369	-
Плата за ущерб животному миру	78,457	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							132

Показатель	Вариант	
	рекомендуемый	нулевой
Итого*	83,123	-
*В суммарный экологический ущерб не вошел ущерб, связанный с авариями и разливом нефти на рельеф. Это объясняется крайне низкой вероятностью этих аварий в рассматриваемый период.		

Проведенное настоящей работой эколого-экономическое обоснование воздействия на окружающую природную и социально-экономическую среды процесса строительства проектируемой скважины, показывает, что:

- при соблюдении всех предусмотренных проектом природоохранных мероприятий существенный и необратимый вред окружающей природной среде нанесен не будет;
- в случае возникновения аварийных ситуаций предусмотрен комплекс мероприятий, позволяющий в минимальный срок и полностью ликвидировать негативные последствия аварийных выбросов (сбросов) углеводородного сырья (продукции скважин) в окружающую природную среду;
- рекомендуемая система комплексного мониторинга окружающей среды в процессе осуществления намечаемой деятельности позволит контролировать, прогнозировать и вовремя устранять все негативные техногенные последствия реализации намечаемой деятельности;
- негативное воздействие запроектированных объектов и сооружений на поверхностные и подземные воды, атмосферу, недра, почвы, животный и растительный мир и человека – крайне незначительно и не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия;
- оценка экстремальных аварийных ситуаций, рассчитанная в соответствии с «Пособием по оценке опасности, связанной с возможными авариями при производстве, хранении, использовании и транспортировке больших количеств пожароопасных, взрывоопасных и токсичных веществ», показала, что население близлежащих населенных пунктов в зоны поражения не попадает.

Таким образом, на основании вышеизложенного следует сделать вывод о возможности и целесообразности строительства проектируемой скважины при обязательном и безусловном соблюдении намеченного данной работой комплекса природоохранных мероприятий.

Риск от намеченной хозяйственной деятельности на территории ведения строительства проектируемой скважины следует оценить как минимальный, ограниченный по площади и времени.

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Лист

133

7 Список правовой, инструктивно-методической и нормативно-технической документации

- [Закон РФ от 14.03.95 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»](#) (с изм. от 28.12.2016 г. № 486-ФЗ);
- [Закон РФ от 24.04.95 г. № 52-ФЗ «О животном мире»](#) (с изм. от 03.07.2016 г. № 227-ФЗ);
- [Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ](#) (с изм. от 01.07.2017 г. № 143-ФЗ);
- [Закон РФ от 30.04.99 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»](#) (с изменениями от 01.07.2017 № [141-ФЗ](#));
- [Закон РФ от 21.02.1992 г. № 2395-1 «О недрах»](#) (с изм. от 03.07.2016 № [279-ФЗ](#));
- [Закон РФ от 10.01.02 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»](#) (с изм. от 03.07.2016 № 358-ФЗ);
- [Закон РФ от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»](#) (с изм. от 28.12.2016 № 486-ФЗ);
- [Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 г. № 200-ФЗ](#) (с изм. от 01.07.2017 N 143-ФЗ);
- [Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»](#) (с изм. от 12.05.2017 № 563);
- [Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»](#);
- [Постановление Правительства РФ от 10 июля 2018 г. N 800 "О проведении рекультивации и консервации земель"](#) (с изменениями и дополнениями);
- [Постановление Правительства РФ от 11.09.2020 г. № 1393 «О применении в 2021 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»](#);
- [Постановление Правительства Российской Федерации от 11 февраля 2016 г. N 94 «Об утверждении Правил охраны подземных водных объектов»](#);
- [Постановление Правительства РФ от 02.01.2015 г. № 1 «Положение о государственном земельном надзоре»](#);
- [Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и \(или\) безвредности для человека факторов среды обитания"](#);
- [Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 3 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических \(профилактических\) мероприятий"](#);
- [Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ](#) (с изм. от 31.10.2016 № [384-ФЗ](#));
- [ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации \(ПДК\) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»](#) (ред. от 30.08.2016);
- [Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов"](#);
- [Приказ Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных \(загрязняющих\) веществ в атмосферном воздухе»](#);
- [Приказ Минприроды России от 8 декабря 2011 г. № 948 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам»](#);
- [Приказ от 8.12.2011 г. № 948 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам \(с изменениями на 22 июля 2013 года\)»](#);
- [Приказ от 25.10.2020 г. № 965 «Об утверждении нормативов допустимого изъятия охотничьих ресурсов и нормативов численности охотничьих ресурсов в охотничьих угодьях»](#).
- [Приказ ПАО "НК Роснефть" № 632 от 12.11.2019;](#)
- [Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»](#) (с изм. от 12.01.2015 приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 1);
- [ВСН 39-86 Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство скважин на нефть и газ»](#);

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.			Лист
						2677Б\10-1322-4103-ООС-01	134
	Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

- [СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»;](#)
- [СанПИН 2.1.17.1332-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;](#)
- [СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества»;](#)
- [СанПиН 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения»;](#)
- [СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и \(или\) безвредности для человека факторов среды обитания»;](#)
- [СанПиН 1.2.3685-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических \(профилактических\) мероприятий»;](#)
- [СН 459-74 «Нормы отвода земель для нефтяных и газовых скважин»;](#)
- [САНПИН 1.3685-21 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»;](#)
- [СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения»;](#)
- [СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНИП 2.04.01-85*»;](#)
- [СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНИП 2.09.04-87»;](#)
- [СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Актуализированная редакция СНИП 23-03-2003;](#)
- [СП 131.13330.2018 «Строительная климатология», 2018 г.;](#)
- [СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНИП 2.01.07-85* \(с Изменениями N 1, 2\)»;](#)
- [СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНИП 11-02-96»;](#)
- [СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»;](#)
- [СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда";](#)
- Каталог «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух (10 издание)», С-Пб, 2015 г.;
- Методика определения массы выбросов загрязняющих веществ автотранспортными средствами в атмосферный воздух, М., 1993 г.;
- Методика расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов. Самара, 1996 г.;
- Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при сжигании попутного нефтяного газа на факельных установках, С-Пб, 1997 г.;
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом), М., 1998 г. (с изм. 25.04.2001 приказом МПР России);
- Методика расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, С-Пб, 2001 г.;
- Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час, М., 1985 г.;
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, с дополнением НИИ «Атмосфера», 1999 г.;
- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных показателей), С-Пб, 2015 г.;
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, С-Пб, 2012 г.;
- Методическими указаниями Компании «Расчет объемов образования отходов бурения (в части объемов образования твердой и жидкой фаз)» (№ ПЗ-05 М-0180, версия 1.00);
- [Пособие к СНИП 11-01-95](#) по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды»;
- [Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 13 декабря 2016 г. № 552](#) «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»;
- «Правила противопожарного режима в РФ» утв. постановлением Правительства РФ № 1479 от 16.09.2020 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.					Лист
			Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

8 Приложения

Приложение А

Расчет образования отходов при строительстве скважин

Расчёт отходов строительных и прочих вспомогательных материалов, образующихся в процессе строительства проектируемой скважины, выполнен в соответствии с технологической схемой монтажа основного и вспомогательного оборудования, и [РДС 82-202-96](#).

А.1 Отходы бурения

Расчёт отходов бурения, образующихся в процессе строительства проектируемой скважины, выполнен согласно «Инструкции по охране окружающей среды при строительстве скважин на суше» РД 39-133-94 и письма № СНГ-01/10-09-1180 от 23.05.2018 г.

Таблица 8.1 - Исходные данные для расчета

Конструкция скважины	Диаметр, мм	Глубина спуска колонны (интервал открытого ствола), м			
		по вертикали		по стволу	
		от (верх)	до (низ)	от (верх)	до (низ)
Направление	426	0	48	0	48
Удлиненное направление (резерв)	324	0	320		320
Кондуктор	245	0	650	0	650
Эксплуатационная колонна	178 (168)	0	2400	0	2470
Продолжительность строительства, сут.		116,3			
Площадь земельного отвода, га		3,527			
Годовое количество осадков, мм		366			

Таблица 8.2 - Результаты расчета

Показатель	Размерность	Направление 0-48	Удлиненное направление (резерв) 48-320	Кондуктор 320-650	Э/К 650-1417/1468	Э/К 1417/1468-1570/1630	Э/К 1570/1630-2470	ИТОГО
Время строительства интервала	сут	0,5	2,7	3,6	7,50	2,30	42,60	59,20
Количество суток в году	сут	365						
Количество суток отопительного периода в году	сут	202						
Глубина спуска ОК на предыдущем интервале	м	0	48	320	650	650	650	
Внешний диаметр ОК	мм	426	324	245	178	178	178	
Внутренний диаметр ОК на предыдущем интервале	мм	0	406	305	229	229	229	
Коэффициент кавернозности		1,50	1,50	1,50	1,30	1,30	1,30	
Протяженность интервал бурения	м	48,0	272,0	330,0	818,0	162,0	840,0	2470,0
Диаметр долота (расширителя)	мм	490,0	393,7	295,3	222,3	222,3	222,3	
БШ	м ³	25,06	90,74	62,17	80,14	16,16	82,88	357,16
ОБР	м ³	62,74	183,73	128,97	19,32	22,01	66,44	483,21
БСВ	м ³	12,74	24,78	29,70	41,05	12,59	243,1	364,02

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							137

Показатель	Размерность	Направление 0-48	Удлиненное направление (резерв) 48-320	Кондуктор 320-650	ЭК 650- 1417/1468	ЭК 1417/1468- 1570/1630	ЭК 1570/1630- 2470	ИТОГО
Объем временного накопителя								1324,8

Объем временного накопителя отходов бурения:

$$V_{\text{ша}} = 1,1 \times (V_{\text{ш}} + V_{\text{обр}} + V_{\text{бсв}})$$

$$V_{\text{ша}} = 1,1 \times (357,16 + 483,21 + 364,02) = 1324,8 \text{ м}^3$$

А.2 Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные. Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные). Отходы коммунальные жидкие неканализованных объектов водопотребления.

Количество пищевых отходов, образующихся в процессе строительства одной скважины, определено согласно Временным методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов производства и потребления (Санкт-Петербург, 1998 г.) исходя из среднесуточной нормы накопления отходов на одно блюдо, числа рабочих дней, числа блюд на одного человека и числа работающих.

Расчет количества отходов данного вида на различных стадиях строительства проводится по формуле:

$$Q_i = q \times K \times n_j \times t_j \times 10^{-3}$$

где:

- q - суточная норма накопления отходов на одно блюдо, кг, принимается равной 0,03;
- K - число блюд на одного человека, равно 3;
- n_j - численность персонала на j-ой стадии строительства, чел;
- t_j - продолжительность j-ой стадии строительства, сут.

Масса пищевых отходов в целом при бурении скважины определяется как сумма этого показателя по всем стадиям строительства (таблица 8.3)

Количество твердых и жидких бытовых отходов принимается согласно Приложению М СП 42.13330.2011 и составляет:

- для ТБО 400 кг/год или 1,09 кг/сутки на человека (из расчета среднего от 300-450 кг/год);
- для ЖБО – 2750 л/год или 7,53 л/сутки на человека (из расчета среднего от 2000-3500 л/год).

Таблица 8.3 – Общее количество твердых и жидких бытовых и пищевых отходов

Период строительства	Продолжительность периода, сут	Количество персонала на площадке буровой, чел	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные, кг	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), кг	Отходы коммунальные жидкие неканализованных объектов водопотребления, м ³
ВМР	14	31	0,039	0,473	0,009
Подгот. работы к бурению	3	40	0,011	0,131	0,003
Бурение	59,2	40	0,213	2,581	0,064
Крепление	10,2	44	0,040	0,489	0,013

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							138

Период строительства	Продолжительность периода, сут	Количество персонала на площадке буровой, чел	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные, кг	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), кг	Отходы коммунальные жидкие неканализованных объектов водопотребления, м ³
Испытание в открытом стволе	4,3	40	0,015	0,187	0,005
Испытание в эксплуатационной колонне	25,6	10	0,023	0,279	0,002
Всего:	116,30		0,342	4,141	0,096

А.3 Остатки и огарки стальных сварочных электродов

Потребное количество электродов на 1 буровую составляет 40 кг. Остаток от сварки согласно [РДС 82-202-96](#) табл. 4 составляет - $40 \times 0,09 = 3,6$ кг или 0,0036 т

А.4 Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)

Потребность в обтирочном материале (ветоши) согласно [ГЭСН 81-02-04-2017](#) Приложение 4.8.

Расход обтирочного материала (ветоши) составляет 1,9 кг на 100 м проходки или 0,0564 т на скважину.

Количество обтирочного материала (ветоши), загрязненного нефтью или нефтепродуктами:

$$M = m / (1 - k), \text{ т/т}$$

где: m - количество сухой ветоши, израсходованной за год, т

k - содержание масла в промасленной ветоши, $k=0,05-0,2$

$$M = 0,04693 / (1 - 0,2) = 0,0586625 \text{ т}$$

А.5 Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)

Расчет отхода грунта от проникновения ГСМ выполнен для площадки размером 12 x 10 м, с учетом распространения загрязнения в течение 1 часа.

$$\text{Площадь: } 5 \% \text{ от } 120 \text{ м}^2 = 6,0 \text{ м}^2$$

Коэффициент фильтрации: суглинок - $< 0,05$;

$$\text{Объём выемки: глина, суглинок} - \text{мощность срезки} - (0,05 \text{ м/сут} / 24 \text{ часа} = 0,0021) \times 6,0 \text{ м}^2 = 0,0126 \text{ м}^3 \times 2,1 \text{ т/м}^3 = 0,027 \text{ т}$$

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							139

А.6 Отходы минеральных масел

Расчет количества обработанных минеральных масел принят согласно «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления» Москва, 1999 год

Таблица 8.4 - Расход минеральных масел при строительстве скважины и образование отходов масел

Тип масла	Расход масла за сутки, т	Расход масла за период, т	Отходы масла, т		
			%	сутки	период
Минеральные масла моторные	0,042	1,670	26,000	0,023	0,434
Минеральные масла компрессорные	0,001	0,088	55,000	0,001	0,049
Минеральные масла трансформаторные	0,002	0,147	60,000	0,001	0,088
Минеральные масла промышленные	0,015	1,106	35,000	0,005	0,387
Минеральные масла прочие	0,004	0,295	15,000	0,001	0,044

А.7 Строительные отходы при монтаже-демонтаже буровой установки

Потребное количество строительных и прочих материалов, необходимых при строительстве нефтяных скважин, определено технологической схемой монтажа основного и вспомогательного оборудования.

Нормы потерь и отходов приведены по [РДС 82-202-96](#) «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

Таблица 8.5 - Потребное количество строительных и прочих материалов

Наименование материала	Количество необходимого материала, т	Норма потерь и отходов, %	Наименование отхода	Количество отхода, т
Ж/б блоки	42,4	5	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	3,88
Металл	0,25	1	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	0,014
Пиломатериалы	4,93	3	Древесные отходы от сноса и разборки зданий	0,14
Войлок минераловатный	0,71	3	Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	0,02
Укрывной материал из ПВХ	0,685	4	Отходы поливинилхлорида в виде пленки и изделий из нее незагрязненные	0,056
Песок	15,05	1,2	Отходы песка незагрязненные	0,26
Цемент	0,1	100	Отходы цемента в кусковой форме	0,1
Гравий	5,67	1,2	Щебень известняковый, доломитовый некондиционный практически неопасный	0,068

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							140

А.8 Отходы упаковочной бумаги незагрязненные

Отходы упаковочной бумаги рассчитаны исходя из потребностей в семенах и удобрениях при биологической рекультивации нарушенных земель (расчет приведен для рекультивации площадки одной скважины):

Наименование	Расход, т	Расфасовка упаковки, кг	Вес пустой упаковки, кг	Нормативный объем образования отхода, кг
Минеральные удобрения	т	50	0,2	41 x 0,2 кг = 8,04 кг
Семена растений	т	25	0,1	1 x 0,1 кг = 0,1 кг
Итого упаковочной бумаги				8,14 кг или 0,008 т

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			2677Б\10-1322-4103-ООС-01				
Изм.	Копуч	Лист	№док	Подп.	Дата		

Приложение Б

Расчет потребности в питьевой и хозяйственно-бытовой воде

Нормы расхода питьевой и хозяйственно-бытовой воды потребителями принимаются согласно [СП 30.13330.2012](#) «Внутренний водопровод и канализация зданий» Приложение А «Расчетные расходы воды» и составляют:

суточный расход воды на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды на 1 человека – 25 л/сут;
суточный расход воды на 1 душевую сетку в смену в бытовых помещениях – 500 л/сут.

Количество душевых сеток принимаем согласно [СП 44.13330.2011](#) «Административные и бытовые здания». п. 5.2, таблица 2.

Таблица 8.6 – Общая потребность в питьевой и хозяйственно-бытовой воде

Период строительства	Продолжительность периода, сут	Количество персонала на площадке буровой, чел	Количество смен	Количество душевых сеток, шт.	Хозяйственно-бытовые и питьевые нужды, м ³	Принятие душа, м ³	Общее водопотребление, м ³
ВМР	14	31	2	1	10,850	14,000	24,850
Подгот. работы к бурению	3	40	2	2	3,000	6,000	9,000
Бурение	59,2	40	2	2	59,200	118,400	177,600
Крепление	10,2	40	2	2	11,220	20,400	31,620
Испытание в открытом стволе	4,3	40	2	2	4,300	8,600	12,900
Испытание в эксплуатационной колонне	25,6	10	2	1	6,400	25,600	32,000
Всего:	116,30				94,970	193,000	287,970

Инд. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							142

Приложение В

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

В.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ от дорожно-строительной техники на этапах монтажа и цементировании скважин

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)», М., 1998 г.

Выброс *i*-го вещества одной машины *K*-й группы в день при работе на территории предприятия *M_i* рассчитывается по формулам:

$$M_{ik} = m_{пик} * t_{п} + m_{прик} * t_{пр} + m_{двик} * t_{дв} + 2 * m_{ххик} * t_{хх}, \text{ г/с}$$

где: $m_{пик}$ - удельный выброс *i*-го вещества пусковым двигателем, г/мин., (табл. 2.1);

$m_{прик}$ - удельный выброс *i*-го вещества при прогреве двигателя, г/мин., (табл. 2.2);

$m_{двик}$ - удельный выброс *i*-го вещества при движении по территории с условно постоянной скоростью, г/мин (табл. 2.3);

$m_{ххик}$ - удельный выброс *i*-го вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин. (табл. 2.4);

$t_{п}$ - время работы пускового двигателя, мин.;

$t_{пр}$ - время прогрева двигателя, мин.;

$t_{хх}$ - время работы техники на холостом ходу, мин

$t_{дв}$ - время движения техники по территории, мин.

Валовый выброс *i*-го вещества рассчитывается по формуле 2.3.

$$M = \sum M_{ik} * N_K * D_P * 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: N_K - количество техники *K*-ой группы в хозяйстве;

D_P - количество рабочих дней в расчетном периоде.

Исходные данные и расчеты выбросов CO, CH, NO₂, SO₂, сажи приведены в таблице.

Таблица 8.7 - Выбросы загрязняющих веществ от строительно-монтажной техники

Загрязняющее вещество	Удельный выброс ЗВ без нагрузки	Удельный выброс ЗВ под нагрузкой	Удельный выброс ЗВ холостой ход	Удельный выброс ЗВ при пуске	Удельный выброс ЗВ при прогреве	G, г/с	M, т/год
Монтаж-демонтаж бурового оборудования (N = 101-160 кВт), 4 ед., 344,4 маш.-часов							
Углерода оксид	2,55	3,32	3,91	35,00	7,80	0,2607	0,1077
Углеводороды предельные (по керосину)	0,85	1,11	0,49	2,90	1,27	0,0327	0,0135
Азота диоксид	3,21	4,17	0,62	2,72	0,94	0,0416	0,0172
Азота оксид	0,52	0,68	0,10	0,44	0,15	0,0068	0,0028
Сажа	0,67	0,87	0,10	0,00	0,60	0,0067	0,0028
Серы диоксид	0,38	0,49	0,16	0,06	0,20	0,0107	0,0044
Цементирование (N = 101-160 кВт), 3 ед., 107,174 маш.-час							
Углерода оксид	2,55	3,32	3,91	35,00	7,80	0,1955	0,0589
Углеводороды предельные	0,85	1,11	0,49	2,90	1,27	0,0245	0,0074

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							143

(по керосину)							
Азота диоксид	3,21	4,17	0,62	2,72	0,94	0,0312	0,0094
Азота оксид	0,52	0,68	0,10	0,44	0,15	0,0051	0,0015
Сажа	0,67	0,87	0,10	0,00	0,60	0,0050	0,0015
Серы диоксид	0,38	0,49	0,16	0,06	0,20	0,0080	0,0024

Максимально-разовый выброс i-го вещества (г/с) рассчитывается по формуле 4.5:

$$G_i = \frac{\sum (m_{pi} \times t_{п} + m_{при} \times t_{пр} + m_{двi} \times t_{дв} + m_{ххi} \times t_{хх})}{t_{дв} * 60} \times N_k$$

где: N_k - наибольшее количество дорожных машин k-той группы, передвигающихся по территории промплощадки в течение одного часа, шт.

В.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ от сварочного аппарата

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.21 от 20.04.2017

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "СамараНИПИнефть"

Регистрационный номер: 01-01-1542

Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.21 от 20.04.2017

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "СамараНИПИнефть"

Регистрационный номер: 01-01-1542

Объект: №2677Б\10

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №6006 пост сварочного аппарата

Операция: №1 Операция № 1

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0807689	0.011631	0.00	0.0807689	0.011631
0143	Марганец и его соединения	0.0069511	0.001001	0.00	0.0069511	0.001001
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0113333	0.001632	0.00	0.0113333	0.001632
0337	Углерод оксид	0.1004889	0.014470	0.00	0.1004889	0.014470
0342	Фториды газообразные	0.0056667	0.000816	0.00	0.0056667	0.000816
0344	Фториды плохо растворимые	0.0249333	0.003590	0.00	0.0249333	0.003590
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0105778	0.001523	0.00	0.0105778	0.001523

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = V_{\Sigma} \cdot K \cdot \eta \cdot (1 - \eta_i) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^r = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала:

УОНИ-13/45

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							144

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	Железа оксид	10.6900000
0143	Марганец и его соединения	0.9200000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.5000000
0337	Углерод оксид	13.3000000
0342	Фториды газообразные	0.7500000
0344	Фториды плохо растворимые	3.3000000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 40 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (В₃)

$$V_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 34 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 40

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Эффективность местных отсосов (η): 0.8

Программа основана на документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016
4. Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

В.3 Расчет выбросов загрязняющих веществ от дизельных электроагрегатов и ДЭС

Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015
 Организация: ООО "Самаранипинефть" Регистрационный номер: 01-01-1542

Источник выбросов:

Площадка: 0
 Цех: 0
 Источник: 1
 Вариант: 1
 Название: ДЭС-100 (СМР)
 Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.0861111	0.095160	95.0	0.0043056	0.004758
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0853334	0.093696	80.0	0.0170666	0.018739
2732	Керосин	0.0230159	0.025097	85.0	0.0034524	0.003765
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0039683	0.004183	80.0	0.0007937	0.000837
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0333333	0.036600	80.0	0.0066667	0.007320

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							145

1325	Формальдегид	0.0009524	0.001046	0.0	0.0009524	0.001046
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000095	0.000000115	0.0	0.000000095	0.000000115
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0138667	0.015226	80.0	0.0027733	0.003045

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_э / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_т / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f / 100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f / 100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э = 100$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_т = 7.32$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012

Удельные выбросы на один килограмм топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э = 218$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H = 5$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог} = 673$ [К]

$Q_{ог} = 8.72 * 0.000001 * b_э * P_э / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.50284$ [м³/с]

Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015
Организация: ООО "Самаранипинефть" Регистрационный номер: 01-01-1542

Источник выбросов:

Площадка: 0

Цех: 0

Источник: 2

Вариант: 1

Название: ДЭС-292 (подготовка)

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							146

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.2514444	0.063440	95.0	0.0125722	0.003172
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2491734	0.062464	80.0	0.0498346	0.012493
2732	Керосин	0.0672063	0.016731	85.0	0.0100810	0.002510
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0115873	0.002789	80.0	0.0023175	0.000558
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0973333	0.024400	80.0	0.0194667	0.004880
1325	Формальдегид	0.0027810	0.000697	0.0	0.0027810	0.000697
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000278	0.000000077	0.0	0.000000278	0.000000077
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0404907	0.010150	80.0	0.0080981	0.002030

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_э / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_т / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f / 100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f / 100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э = 292$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_т = 4.88$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э = 174$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H = 7$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог} = 673$ [К]

$Q_{ог} = 8.72 * 0.000001 * b_э * P_э / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 1.171941$ [м³/с]

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							147

Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:
 ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»
 «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015
 Организация: ООО "СамараниПинефть" Регистрационный номер: 01-01-1542

Источник выбросов:

Площадка: 0
 Цех: 0
 Источник: 3-4
 Вариант: 1
 Название: ДЭС-500 (бурение)
 Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.4305556	1.696500	95.0	0.0215278	0.084825
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.4266666	1.670400	80.0	0.0853334	0.334080
2732	Керосин	0.1150794	0.447429	85.0	0.0172619	0.067114
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0198413	0.074571	80.0	0.0039683	0.014914
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1666667	0.652500	80.0	0.0333333	0.130500
1325	Формальдегид	0.0047619	0.018643	0.0	0.0047619	0.018643
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000476	0.000002051	0.0	0.000000476	0.000002051
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0693333	0.271440	80.0	0.0138667	0.054288

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_n / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f / 100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f / 100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 500$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_n = 130.5$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							148

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э=224$ [г/кВт*ч]
 Высота источника выбросов $H=7$ [м]
 Температура отработавших газов $T_{ог}=673$ [K]
 $Q_{ог}=8.72*0.000001*b_э*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))=2.5834$ [м³/с]

Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015
 Организация: ООО "Самаранипинефть" Регистрационный номер: 01-01-1542

Источник выбросов:

Площадка: 0
 Цех: 0
 Источник: 5-6
 Вариант: 1
 Название: Дизель 583 (бурение)
 Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.5020278	1.582880	95.0	0.0251014	0.079144
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.4974934	1.558528	80.0	0.0994986	0.311706
2732	Керосин	0.1341825	0.417463	85.0	0.0201274	0.062619
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0231349	0.069577	80.0	0.0046270	0.013915
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1943333	0.608800	80.0	0.0388667	0.121760
1325	Формальдегид	0.0055524	0.017394	0.0	0.0055524	0.017394
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000555	0.000001913	0.0	0.000000555	0.000001913
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0808427	0.253261	80.0	0.0161685	0.050652

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_э / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_т / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f / 100)$ [г/с]

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							149

Валовый выброс: $W_i = W_i \cdot (1 - f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э = 583$ [кВт]
 Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_t = 121.76$ [т]
 Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):
 $X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

Объемный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э = 173$ [г/кВт*ч]
 Высота источника выбросов $H = 7$ [м]
 Температура отработавших газов $T_{ог} = 673$ [K]
 $Q_{ог} = 8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_э \cdot P_э / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 2.326421$ [м³/с]

Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:
 ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»
 «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015
 Организация: ООО "Самаранипинефть" Регистрационный номер: 01-01-1542

Источник выбросов:

Площадка: 0
 Цех: 0
 Источник: 7
 Вариант: 1
 Название: ДЭС-292 (бурение)
 Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч. %	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.2514444	0.769600	95.0	0.0125722	0.038480
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2491734	0.757760	80.0	0.0498346	0.151552
2732	Керосин	0.0672063	0.202971	85.0	0.0100810	0.030446
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0115873	0.033829	80.0	0.0023175	0.006766
0330	Сера диоксид	0.0973333	0.296000	80.0	0.0194667	0.059200

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

	(Ангидрид сернистый)					
1325	Формальдегид	0.0027810	0.008457	0.0	0.0027810	0.008457
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000278	0.000000930	0.0	0.000000278	0.000000930
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0404907	0.123136	80.0	0.0080981	0.024627

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_s / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_{\pi} / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f / 100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f / 100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_s = 292$ [кВт]
 Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_{\pi} = 59.2$ [т]
 Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):
 $X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_s = 174$ [г/кВт*ч]
 Высота источника выбросов $H = 7$ [м]
 Температура отработавших газов $T_{ог} = 673$ [К]

$$Q_{ог} = 8.72 * 0.000001 * b_s * P_s / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 1.171941 \text{ [м}^3/\text{с]}$$

Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015
 Организация: ООО "Самаранипинефть" Регистрационный номер: 01-01-1542

Источник выбросов:

Площадка: 0

Цех: 0

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.					

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							151

Источник: 8-9
 Вариант: 1
 Название: ДЭС-500 (крепление)
 Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.4305556	0.433550	95.0	0.0215278	0.021678
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.4266666	0.426880	80.0	0.0853334	0.085376
2732	Керосин	0.1150794	0.114343	85.0	0.0172619	0.017151
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0198413	0.019057	80.0	0.0039683	0.003811
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1666667	0.166750	80.0	0.0333333	0.033350
1325	Формальдегид	0.0047619	0.004764	0.0	0.0047619	0.004764
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000476	0.000000524	0.0	0.000000476	0.000000524
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0693333	0.069368	80.0	0.0138667	0.013874

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f / 100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f / 100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_3 = 500$ [кВт]
 Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 33.35$ [т]
 Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):
 $X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_3 = 224$ [г/кВт*ч]
 Высота источника выбросов $H = 7$ [м]
 Температура отработавших газов $T_{ог} = 673$ [К]

Взам. инв. №
 Подпись и дата
 Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							152

$$Q_{OT} = 8.72 * 0.000001 * b_9 * P_9 / (1.31 / (1 + T_{OT} / 273)) = 2.5834 \text{ [м}^3/\text{с]}$$

Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015
 Организация: ООО "Самаранипинефть" Регистрационный номер: 01-01-1542

Источник выбросов:

Площадка: 0
 Цех: 0
 Источник: 10
 Вариант: 1
 Название: ДЭС-292 (крепление)
 Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.2514444	0.196820	95.0	0.0125722	0.009841
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2491734	0.193792	80.0	0.0498346	0.038758
2732	Керосин	0.0672063	0.051909	85.0	0.0100810	0.007786
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0115873	0.008651	80.0	0.0023175	0.001730
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0973333	0.075700	80.0	0.0194667	0.015140
1325	Формальдегид	0.0027810	0.002163	0.0	0.0027810	0.002163
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000278	0.000000238	0.0	0.000000278	0.000000238
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0404907	0.031491	80.0	0.0080981	0.006298

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_9 / X_i \text{ [г/с]}$

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i \text{ [т/год]}$

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f / 100) \text{ [г/с]}$

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f / 100) \text{ [т/год]}$

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_9 = 292 \text{ [кВт]}$
 Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 15.14 \text{ [т]}$
 Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):
 $X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный	Сера диоксид (Ангидрид)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-
---------------	------------------	---------	----------------	-------------------------	--------------	--------------------

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							153

			(Сажа)	сернистый)		Бензпирен)
6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

Объемный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э=174$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H=7$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог}=673$ [К]

$$Q_{ог}=8.72*0.000001*b_э*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))=1.171941 \text{ [м}^3/\text{с]}$$

Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015

Организация: ООО "Самаранипинефть" Регистрационный номер: 01-01-1542

Источник выбросов:

Площадка: 0

Цех: 0

Источник: 12

Вариант: 1

Название: ДЭС-50 (освоение)

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.0500000	0.069750	95.0	0.0025000	0.003488
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0457778	0.063984	80.0	0.0091555	0.012797
2732	Керосин	0.0142857	0.019929	85.0	0.0021429	0.002989
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0027778	0.003986	80.0	0.0005556	0.000797
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0152778	0.020925	80.0	0.0030556	0.004185
1325	Формальдегид	0.0005952	0.000797	0.0	0.0005952	0.000797
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000052	0.000000073	0.0	0.000000052	0.000000073
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0074389	0.010397	80.0	0.0014878	0.002079

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

$$M_i = (1/3600) * e_i * P_э / X_i \text{ [г/с]}$$

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							154

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1-f/100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1-f/100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э = 50$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 4.65$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	0.000013

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
30	43	15	3	4.5	0.6	0.000055

Объемный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э = 143$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H = 5$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог} = 673$ [K]

$Q_{ог} = 8.72 * 0.000001 * b_э * P_э / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.164922$ [м³/с]

В.3 Расчет выбросов загрязняющих веществ от установки А 50М

Расчёт по программе «Дизель» (Версия 2.0)

Программа основана на следующих документах:

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2015

Организация: ООО "СамараНИПИнефть" Регистрационный номер: 01-01-1542

Источник выбросов:

Площадка: 0

Цех: 0

Источник: 11

Вариант: 1

Название: А-50 или А 60/80 (освоение)

Источник выделений: [1] Источник № 1

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.1524167	0.260000	95.0	0.0076208	0.013000
0301	Азот (IV) оксид	0.1510400	0.256000	80.0	0.0302080	0.051200

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							155

	(Азота диоксид)					
2732	Керосин	0.0407381	0.068571	85.0	0.0061107	0.010286
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0070238	0.011429	80.0	0.0014048	0.002286
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0590000	0.100000	80.0	0.0118000	0.020000
1325	Формальдегид	0.0016857	0.002857	0.0	0.0016857	0.002857
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000169	0.000000314	0.0	0.000000169	0.000000314
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0245440	0.041600	80.0	0.0049088	0.008320

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_o / X_i$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = (1/1000) * q_i * G_T / X_i$ [т/год]

После газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = M_i * (1 - f / 100)$ [г/с]

Валовый выброс: $W_i = W_i * (1 - f / 100)$ [т/год]

Исходные данные:

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_o = 177$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 20$ [т]

Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме эксплуатационной мощности (e_i) [г/кВт*ч]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (q_i) [г/кг топлива]:

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

Объёмный расход отработавших газов ($Q_{ог}$):

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_o = 214$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H = 5$ [м]

Температура отработавших газов $T_{ог} = 673$ [К]

$Q_{ог} = 8.72 * 0.000001 * b_o * P_o / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.873697$ [м³/с]

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							156

В.4 Расчет выбросов загрязняющих веществ от блока ГСМ

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017

Copyright© 2008-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "СамараНИПИнефть"

Регистрационный номер: 01-01-1542

Объект: №2677Б\10 Строительство скважины

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 1

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Название источника выбросов: №6003 емкость с ДТ

Источник выделения: №1 Источник №1

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид продукта: дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0058275	0.001750

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000163	0.000005
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0058112	0.001745

Расчетные формулы

Максимальный выброс (М)

$$M = C_1 \cdot K_p^{\max} \cdot V_{\text{ч}}^{\max} / 3600 \quad (6.2.1 [1])$$

Валовый выброс (G)

$$G = (Y_2 \cdot B_{\text{O}_3} + Y_3 \cdot B_{\text{вл}}) \cdot K_p^{\max} \cdot 10^{-6} + (G_{\text{хр}} \cdot K_{\text{ип}} \cdot N_p) \quad (6.2.2 [1])$$

Исходные данные

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 2.590

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 1

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y₂, Y₃): 1.560, 2.080

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{хр})^{ССВ}: 0.18

Число резервуаров с ССВ N_{р^{ССВ}}: 1

Опытный коэффициент K_{ип}: 0.0029

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (B_{вл}): 374.75

осень-зима (B_{О3}): 374.75

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_ч^{max}): 9

Опытный коэффициент K_{р^{ср}}: 0.630

Опытный коэффициент K_{р^{max}}: 0.900

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Группа опытных коэффициентов K_р: А

Объем резервуаров, куб. м (V_{р^{ССВ}}): 50

Параметры резервуара:

Режим эксплуатации: Мерник

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Группа опытных коэффициентов K_р: А

ССВ: Отсутствует

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			2677Б\10-1322-4103-ООС-01				
Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.
Учены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.
3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)
4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017

Copyright© 2008-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "СамараНИПИнефть"

Регистрационный номер: 01-01-1542

Объект: №2677Б\10 Строительство скважины

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 1

Тип источника выбросов: Нефтебазы, ТЭЦ, котельные, склады ГСМ

Название источника выбросов: №6004 емкость с мазутом

Источник выделения: №1 Источник №1

Наименование жидкости: Мазут

Вид продукта: мазуты

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0097200	0.002247

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.48	0.0000467	0.000011
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.52	0.0096733	0.002236

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M)

$$M = C_1 \cdot K_p^{\max} \cdot V_{\text{ч}}^{\max} / 3600 \quad (6.2.1 [1])$$

Валовый выброс (G)

$$G = (Y_2 \cdot B_{\text{O}_3} + Y_3 \cdot B_{\text{Вл}}) \cdot K_p^{\max} \cdot 10^{-6} + (G_{\text{хр}} \cdot K_{\text{нип}} \cdot N_p) \quad (6.2.2 [1])$$

Исходные данные

Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (C₁): 4.320

Нефтепродукт: мазуты

Климатическая зона: 1

Средний удельный выброс из резервуара соответственно в осенне-зимний период года и весенне-летний период года (Y₂, Y₃): 3.280, 3.280

Выброс паров нефтепродуктов при хранении их в одном резервуаре при наличии ССВ (G_{хр})^{ССВ}: 0.18

Число резервуаров с ССВ N_{ССВ}: 1

Опытный коэффициент K_{нип}: 0.0043

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар, т/год:

весна-лето (B_{вл}): 249.48

осень-зима (B_{о3}): 249.48

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_ч^{max}): 9

Опытный коэффициент K_{р,ср}: 0.630

Опытный коэффициент K_{р,max}: 0.900

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							158

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует
 Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
 Группа опытных коэффициентов K_p : А
 Объем резервуаров, куб. м (V_{pccb}): 50

Параметры резервуара:
 Режим эксплуатации: Мерник
 Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
 Группа опытных коэффициентов K_p : А
 ССВ: Отсутствует

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998. Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.
3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)
4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

В.5 выбросы загрязняющих веществ от котельных ПKN-2С и ППУ

Расчет произведен программой «Котельные до 30 т/час» версия 3.4.56 от 24.07.2017

Соруригт© 1996-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "СамараНИПИнефть"

Регистрационный номер: 01-01-1542

Объект: №2677Б\10

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №13 ПKNС-2С (ПKN-2М) (подготовка)

Источник выделения: №1 Котел № 1

Результаты расчетов

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0786831	0.054391
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0127860	0.008839
0328	Углерод (Сажа)	0.0273874	0.018932
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1306536	0.090317
0337	Углерод оксид	0.1162365	0.080351
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0.00000005791	0.00000004000
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0.0023471	0.001621

Исходные данные

Наименование топлива: Мазут малосернистый

Тип топлива: Мазут

Характер топлива: Мазут, нефть, диз. топл.

Фактический расход топлива (B , B')

$B = 15.36$ т/год

$B' = 22.22$ г/с

Котел паровой. Фактическая паропроизводительность котла $D = 1$ т/ч

1. Расчет выбросов оксидов азота при сжигании мазута

Расчетный расход топлива (B_p , B_p')

$B_p = B \cdot (1 - q_4/100) = 15.345$ т/год

$B_p' = B' \cdot (1 - q_4/100) = 0.0222$ кг/с

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							159

Потери тепла от механической неполноты сгорания $q_4 = 0.1 \%$

Низшая теплота сгорания топлива (Q_r)

$$Q_r = 40.28 \text{ МДж/кг}$$

Удельный выброс оксидов азота при сжигании мазута (K_{NO_2}, K_{NO_2}')

Котел паровой

Фактическая паропроизводительность котла $D = 1 \text{ т/ч}$

$$K_{NO_2} = K_{NO_2}' = 0.01 \cdot (D^{0.5}) + 0.1 = 0.11 \text{ г/МДж}$$

Коэффициент, учитывающий принципиальную конструкцию горелок (β_k)

Тип горелки: Дутьевая напорного типа или отсутствует

$$\beta_k = 1$$

Коэффициент, учитывающий температуру воздуха (β_t)

Температура горячего воздуха $t_{гв} = 30 \text{ }^\circ\text{C}$

$$\beta_t = 1 + 0.002 \cdot (t_{гв} - 30) = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота (β_a)

Котел работает в соответствии с режимной картой

$$\beta_a = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование оксидов азота (β_r)

Степень рециркуляции дымовых газов $\gamma = 0 \%$

$$\beta_r = 0.17 \cdot (\gamma^{0.5}) = 0$$

Коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру (β_d)

Доля воздуха, подаваемого в промежуточную факельную зону $\delta = 0 \%$

$$\beta_d = 0.018 \cdot \delta = 0$$

Выброс оксидов азота ($M_{NO_x}, M_{NO_x}', M_{NO}, M_{NO}', M_{NO_2}, M_{NO_2}'$)

$k_p = 0.001$ (для валового)

$k_p = 1$ (для максимально-разового)

$$M_{NO_x} = V_p \cdot Q_r \cdot K_{NO_2} \cdot \beta_r \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_p = 15.34464 \cdot 40.28 \cdot 0.11 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) \cdot 0.001 = 0.067989 \text{ т/год}$$

$$M_{NO_x}' = V_p' \cdot Q_r \cdot K_{NO_2}' \cdot \beta_r \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_p = 0.0221978 \cdot 40.28 \cdot 0.11 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) = 0.0983539 \text{ г/с}$$

$$M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NO_x} = 0.0088386 \text{ т/год}$$

$$M_{NO}' = 0.13 \cdot M_{NO_x}' = 0.012786 \text{ г/с}$$

$$M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NO_x} = 0.0543912 \text{ т/год}$$

$$M_{NO_2}' = 0.8 \cdot M_{NO_x}' = 0.0786831 \text{ г/с}$$

2. Расчет выбросов диоксида серы

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (V, V')

$$V = 15.36 \text{ т/год}$$

$$V' = 22.22 \text{ г/с}$$

Содержание серы в топливе на рабочую массу (S_r, S_r')

$S_r = 0.3 \%$ (для валового)

$S_r' = 0.3 \%$ (для максимально-разового)

Доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле (η_{SO_2}')

Тип топлива : Мазут

$$\eta_{SO_2}' = 0.02$$

Доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с улавливанием твердых частиц (η_{SO_2}''): 0

Выброс диоксида серы (M_{SO_2}, M_{SO_2}')

$$M_{SO_2} = 0.02 \cdot V \cdot S_r \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') = 0.0903168 \text{ т/год}$$

$$M_{SO_2}' = 0.02 \cdot V' \cdot S_r' \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') = 0.1306536 \text{ г/с}$$

3. Расчет выбросов оксида углерода

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.							Лист
			2677Б\10-1322-4103-ООС-01						160
Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (В, В')

В = 15.36 т/год

В' = 22.22 г/с

Выход оксида углерода при сжигании топлива (C_{CO})Потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива (q₃): 0.2 %

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода (R):

Мазут. R=0.65

Низшая теплота сгорания топлива (Q_r): 40.28 МДж/кг (МДж/нм³)C_{CO} = q₃ · R · Q_r = 5.2364 г/кг (г/нм³) или кг/т (кг/тыс.нм³)Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива (q₄): 0.1 %**Выброс оксида углерода (M_{CO}, M_{CO}')**M_{CO} = 0.001 · В · C_{CO} · (1-q₄/100) = 0.0803507 т/годM_{CO}' = 0.001 · В' · C_{CO} · (1-q₄/100) = 0.1162365 г/с**4. Расчет выбросов твердых частиц. (теоретическим методом)****4.1. Данные для расчета количества твердых частиц****Расход натурального топлива (В, В')**

В = 15.36 т/год

В' = 22.22 г/с

Зольность топлива на рабочую массу (A_r, A_r')Для валового выброса A_r = 0.05 %Для максимально-разового выброса A_r' = 0.05 %Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях v_з = 0Содержимое горючих в уносе Γ_{ун} = 0 %**4.2. Расчет количества сажи при сжигании мазута (M_к, M_к')**M_к = 0.01 · В · (1-v_з) · (q_{4 уноса} · Q_r/32.68) = 0.0189321 т/годM_к' = 0.01 · В' · (1-v_з) · (q_{4 уноса} · Q_r/32.68) = 0.0273874 г/с**4.3. Расчет мазутной золы в пересчете на ванадий (M_{мз}, M_{мз}').****Расход натурального топлива (В_р, В_р').**

В = 15.36 т/год

В' = 22.22 г/с = 0.07999 т/ч

Доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхности нагрева мазутных котлов v_{ос} = 0.05**Степень очистки дымовых газов от мазутной золы в золоулавливающих установках v_{зy}**Общая степень улавливания твердых частиц, образующихся при сжигании мазута v_{зy,общ} = 0 %v_{зy} = 0.076 · (v_{зy,общ})^{1.85} - 2.32 · v_{зy,общ} = 0 %Формула имеет смысл только для 65% < v_{зy,общ} < 85%**Коэффициент пересчета (k_п)**k_п = 0.000001 (для валового)k_п = 0.000278 (для максимально-разового)

Расчет производился по приближенной формуле

Зольность топлива на рабочую массу (A_r, A_r')Для валового выброса A_r = 0.05 %Для максимально-разового выброса A_r' = 0.05 %**Выброс мазутной золы (M_{мз}, M_{мз}')**M_{мз} = 2222 · A_r · В · (1-v_{ос}) · (1-v_{зy}/100) · k_п = 0.0016212 т/годM_{мз}' = 2222 · A_r' · В' · (1-v_{ос}) · (1-v_{зy}/100) · k_п = 0.0023471 г/с**5. Расчет выбросов бенз(а)пирена паровыми котлами****Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_д):**

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							161
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

Относительная нагрузка котла $D_{отн} = 1$

$$K_d = 2.6-3.2 \cdot (D_{отн}-0.5) = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_p)

Степень рециркуляции в дутьевой воздух или кольцевой канал вокруг горелок: 0 %

$$K_p = 4.15 \cdot 0 + 1 = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ($K_{ст}$)

Доля воздуха, подаваемая помимо горелок (над ними) $K_{ст}'$: 0

$$K_{ст} = K_{ст}' / 0.14 + 1 = 1$$

Теплонапряжение топочного объема (q_v)

Расчетный расход топлива на номинальной нагрузке (B_p)

$$B_p = B_n \cdot (1 - q_4 / 100) = 0.00003 \text{ кг/с}$$

Фактический расход топлива на номинальной нагрузке (B_n): 0.00003 кг/с

Низшая теплота сгорания топлива (Q_r): 40280 кДж/кг

Объем топочной камеры (V_T): 1.6 м³

$$q_v = B_p \cdot Q_r / V_T = 0.00003 \cdot 40280 / 1.6 = 0.7544948 \text{ кВт/м}^3$$

Концентрация бенз(а)пирена ($C_{бп}$)

Коэффициент избытка воздуха на выходе из топки (α_T''): 1

Котел с паромеханической форсункой. $R = 0.75$.

$$C_{бп}' = 0.001 \cdot (R \cdot (0.34 + 0.00042 \cdot q_v) / \text{Exp}(3.8 \cdot (\alpha_T'' - 1))) \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{ст} = 0.0002552 \text{ мг/м}^3$$

Концентрация бенз(а)пирена, приведенная к избытку воздуха $\alpha_0 = 1.4$ ($C_{бп}$):

$$C_{бп} = C_{бп}' \cdot \alpha_T'' / \alpha_0 = 0.0001823 \text{ мг/м}^3$$

Расчет объема сухих дымовых газов при нормальных условиях ($\alpha_0 = 1.4$), образующихся при полном сгорании 1 кг (1нм³) топлива . ($V_{ст}$)

Расчет производится по приближенной формуле

Коэффициент, учитывающий характер топлива (K): 0.355

Низшая теплота сгорания топлива (Q_r): 40.28 МДж/кг (МДж/нм³)

$$V_{ст} = K \cdot Q_r = 14.2994 \text{ м}^3/\text{кг топлива (м}^3/\text{м}^3 \text{ топлива)}$$

Выброс бенз(а)пирена ($M_{бп}$, $M_{бп}'$)

$$M_{бп} = C_{бп} \cdot V_{ст} \cdot B_p \cdot k_n$$

Расчетный расход топлива (B_p , B_p')

$$B_p = B \cdot (1 - q_4 / 100) = 15.345 \text{ т/год (тыс.м}^3/\text{год)}$$

$$B_p' = B' \cdot (1 - q_4 / 100) \cdot 0.0036 = 0.07991 \text{ т/ч (тыс.м}^3/\text{ч)}$$

$$C_{бп} = 0.0001823 \text{ мг/м}^3$$

Коэффициент пересчета (k_n)

$k_n = 0.000001$ (для валового)

$k_n = 0.000278$ (для максимально-разового)

$$M_{бп} = 0.0001823 \cdot 14.299 \cdot 15.34464 \cdot 0.000001 = 0.00000004 \text{ т/год}$$

$$M_{бп}' = 0.0001823 \cdot 14.299 \cdot 0.079912 \cdot 0.000278 = 0.00000005791 \text{ г/с}$$

Программа основана на следующих методических документах:

1. «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, 1999. Утверждена Госкомэкологии России 09.07.1999 г.
2. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000 "О проведении расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу по «Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час»"
3. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 838/33-07 от 11.09.2001 «Изменения к методическому письму НИИ

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист 162
			Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000»

4. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 г.

Расчет произведен программой «Котельные до 30 т/час» версия 3.4.56 от 24.07.2017

Copyright© 1996-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "СамараНИПИнефть"

Регистрационный номер: 01-01-1542

Объект: №2677Б\10

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №14 ПКНС-2С (ПКН-2М) (бурение)

Источник выделения: №1 Котел № 1

Результаты расчетов

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0786831	0.755634
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0127860	0.122791
0328	Углерод (Сажа)	0.0273874	0.263016
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1306536	1.254733
0337	Углерод оксид	0.1162365	1.116278
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0.00000005791	0.00000055573
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0.0023471	0.022522

Исходные данные

Наименование топлива: Мазут малосернистый

Тип топлива: Мазут

Характер топлива: Мазут, нефть, диз. топл.

Фактический расход топлива (В, В')

$V = 213.39$ т/год

$V' = 22.22$ г/с

Котел паровой. Фактическая паропроизводительность котла $D = 1$ т/ч

1. Расчет выбросов оксидов азота при сжигании мазута

Расчетный расход топлива (V_p, V_p')

$V_p = V \cdot (1 - q_4 / 100) = 213.177$ т/год

$V_p' = V' \cdot (1 - q_4 / 100) = 0.0222$ кг/с

Потери тепла от механической неполноты сгорания $q_4 = 0.1$ %

Низшая теплота сгорания топлива (Q_r)

$Q_r = 40.28$ МДж/кг

Удельный выброс оксидов азота при сжигании мазута (K_{NO_2}, K_{NO_2}')

Котел паровой

Фактическая паропроизводительность котла $D = 1$ т/ч

$K_{NO_2} = K_{NO_2}' = 0.01 \cdot (D^{0.5}) + 0.1 = 0.11$ г/МДж

Коэффициент, учитывающий принципиальную конструкцию горелок (β_k)

Тип горелки: Дутьевая напорного типа или отсутствует

$\beta_k = 1$

Коэффициент, учитывающий температуру воздуха (β_t)

Температура горячего воздуха $t_{гв} = 30$ °С

$\beta_t = 1 + 0.002 \cdot (t_{гв} - 30) = 1$

Коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота (β_a)

Котел работает в соответствии с режимной картой

Взам. инв. №		Подпись и дата		Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист

$$\beta_a = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование оксидов азота (β_r)

Степень рециркуляции дымовых газов $\gamma = 0 \%$

$$\beta_r = 0.17 \cdot (\gamma^{0.5}) = 0$$

Коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру (β_d)

Доля воздуха, подаваемого в промежуточную факельную зону $\delta = 0 \%$

$$\beta_d = 0.018 \cdot \delta = 0$$

Выброс оксидов азота (M_{NOx} , M_{NOx}' , M_{NO} , M_{NO}' , M_{NO_2} , M_{NO_2}')

$k_p = 0.001$ (для валового)

$k_p = 1$ (для максимально-разового)

$$M_{NOx} = V_r \cdot Q_r \cdot K_{NO_2} \cdot \beta_r \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_p = 213.17661 \cdot 40.28 \cdot 0.11 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) \cdot 0.001 = 0.9445429 \text{ т/год}$$

$$M_{NOx}' = V_r' \cdot Q_r \cdot K_{NO_2}' \cdot \beta_r \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_p = 0.0221978 \cdot 40.28 \cdot 0.11 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) = 0.0983539 \text{ г/с}$$

$$M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx} = 0.1227906 \text{ т/год}$$

$$M_{NO}' = 0.13 \cdot M_{NOx}' = 0.012786 \text{ г/с}$$

$$M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx} = 0.7556343 \text{ т/год}$$

$$M_{NO_2}' = 0.8 \cdot M_{NOx}' = 0.0786831 \text{ г/с}$$

2. Расчет выбросов диоксида серы

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (B , B')

$B = 213.39 \text{ т/год}$

$B' = 22.22 \text{ г/с}$

Содержание серы в топливе на рабочую массу (S_r , S_r')

$S_r = 0.3 \%$ (для валового)

$S_r' = 0.3 \%$ (для максимально-разового)

Доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле (η_{SO_2}')

Тип топлива : Мазут

$$\eta_{SO_2}' = 0.02$$

Доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с улавливанием твердых частиц (η_{SO_2}''): 0

Выброс диоксида серы (M_{SO_2} , M_{SO_2}')

$$M_{SO_2} = 0.02 \cdot B \cdot S_r \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') = 1.2547332 \text{ т/год}$$

$$M_{SO_2}' = 0.02 \cdot B' \cdot S_r \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') = 0.1306536 \text{ г/с}$$

3. Расчет выбросов оксида углерода

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (B , B')

$B = 213.39 \text{ т/год}$

$B' = 22.22 \text{ г/с}$

Выход оксида углерода при сжигании топлива (C_{CO})

Потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3): 0.2 %

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода (R):

Мазут. $R = 0.65$

Нижшая теплота сгорания топлива (Q_r): 40.28 МДж/кг (МДж/нм³)

$$C_{CO} = q_3 \cdot R \cdot Q_r = 5.2364 \text{ г/кг (г/нм}^3\text{) или кг/т (кг/тыс.нм}^3\text{)}$$

Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4): 0.1 %

Выброс оксида углерода (M_{CO} , M_{CO}')

$$M_{CO} = 0.001 \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 1.116278 \text{ т/год}$$

$$M_{CO}' = 0.001 \cdot B' \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0.1162365 \text{ г/с}$$

4. Расчет выбросов твердых частиц. (теоретическим методом)

4.1. Данные для расчета количества твердых частиц

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			2677Б\10-1322-4103-ООС-01				
Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Расход натурального топлива (В, В')

В = 213.39 т/год

В' = 22.22 г/с

Зольность топлива на рабочую массу (А_г, А_г')Для валового выброса А_г = 0.05 %Для максимально-разового выброса А_г' = 0.05 %Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях v_з = 0Содержимое горючих в уносе Γ_{ун} = 0 %**4.2. Расчет количества сажи при сжигании мазута (М_к, М_к')**М_к = 0.01 · В · (1 - v_з) · (q_{4 уноса} · Q_г / 32.68) = 0.2630156 т/годМ_к' = 0.01 · В' · (1 - v_з) · (q_{4 уноса} · Q_г / 32.68) = 0.0273874 г/с**4.3. Расчет мазутной золы в пересчете на ванадий (М_{мз}, М_{мз}').****Расход натурального топлива (В_р, В_р').**

В = 213.39 т/год

В' = 22.22 г/с = 0.07999 т/ч

Доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхности нагрева мазутных котлов v_{ос} = 0.05**Степень очистки дымовых газов от мазутной золы в золоулавливающих установках v_{зг}**Общая степень улавливания твердых частиц, образующихся при сжигании мазута v_{зг.общ} = 0 %v_{зг} = 0.076 · (v_{зг.общ})^{1.85} - 2.32 · v_{зг.общ} = 0 %Формула имеет смысл только для 65% < v_{зг.общ} < 85%**Коэффициент пересчета (к_п)**к_п = 0.000001 (для валового)к_п = 0.000278 (для максимально-разового)

Расчет производился по приближенной формуле

Зольность топлива на рабочую массу (А_г, А_г')Для валового выброса А_г = 0.05 %Для максимально-разового выброса А_г' = 0.05 %**Выброс мазутной золы (М_{мз}, М_{мз}').**М_{мз} = 2222 · А_г · В · (1 - v_{ос}) · (1 - v_{зг} / 100) · к_п = 0.0225222 т/годМ_{мз}' = 2222 · А_г' · В' · (1 - v_{ос}) · (1 - v_{зг} / 100) · к_п = 0.0023471 г/с**5. Расчет выбросов бенз(а)пирена паровыми котлами****Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (К_д):**Относительная нагрузка котла D_{отн} = 1К_д = 2.6 - 3.2 · (D_{отн} - 0.5) = 1**Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (К_р)**

Степень рециркуляции в дутьевой воздух или кольцевой канал вокруг горелок: 0 %

К_р = 4.15 · 0 + 1 = 1**Коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (К_{ст})**Доля воздуха, подаваемая помимо горелок (над ними) К_{ст}' : 0К_{ст} = К_{ст}' / 0.14 + 1 = 1**Теплонапряжение топочного объема (q_v)**Расчетный расход топлива на номинальной нагрузке (В_р)В_р = В_н · (1 - q₄ / 100) = 0.00003 кг/сФактический расход топлива на номинальной нагрузке (В_н): 0.00003 кг/сНизшая теплота сгорания топлива (Q_г): 40280 кДж/кгОбъем топочной камеры (V_г): 1.6 м³

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							165
Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

$$q_v = B_p \cdot Q_r / V_T = 0.00003 \cdot 40280 / 1.6 = 0.7544948 \text{ кВт/м}^3$$

Концентрация бенз(а)пирена ($C_{\text{бп}}$)

Коэффициент избытка воздуха на выходе из топки (α_T): 1
 Котел с паромеханической форсункой. $R = 0.75$.

$$C_{\text{бп}}' = 0.001 \cdot (R \cdot (0.34 + 0.00042 \cdot q_v) / \text{Exp}(3.8 \cdot (\alpha_T - 1))) \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{\text{ст}} = 0.0002552 \text{ мг/м}^3$$

Концентрация бенз(а)пирена, приведенная к избытку воздуха $\alpha_0 = 1.4$ ($C_{\text{бп}}$):

$$C_{\text{бп}} = C_{\text{бп}}' \cdot \alpha_T / \alpha_0 = 0.0001823 \text{ мг/м}^3$$

Расчет объема сухих дымовых газов при нормальных условиях ($\alpha_0 = 1.4$), образующихся при полном сгорании 1кг (1нм³) топлива . ($V_{\text{ст}}$)

Расчет производится по приближенной формуле
 Коэффициент, учитывающий характер топлива (K): 0.355
 Низшая теплота сгорания топлива (Q_r): 40.28 МДж/кг (МДж/нм³)

$$V_{\text{ст}} = K \cdot Q_r = 14.2994 \text{ м}^3/\text{кг топлива (м}^3/\text{м}^3 \text{ топлива)}$$

Выброс бенз(а)пирена ($M_{\text{бп}}$, $M_{\text{бп}}'$)

$$M_{\text{бп}} = C_{\text{бп}} \cdot V_{\text{ст}} \cdot B_p \cdot k_n$$

Расчетный расход топлива (B_p , B_p')

$$B_p = B \cdot (1 - q_4 / 100) = 213.177 \text{ т/год (тыс.м}^3/\text{год)}$$

$$B_p' = B' \cdot (1 - q_4 / 100) \cdot 0.0036 = 0.07991 \text{ т/ч (тыс.м}^3/\text{ч)}$$

$$C_{\text{бп}} = 0.0001823 \text{ мг/м}^3$$

Коэффициент пересчета (k_n)

$k_n = 0.000001$ (для валового)

$k_n = 0.000278$ (для максимально-разового)

$$M_{\text{бп}} = 0.0001823 \cdot 14.299 \cdot 213.17661 \cdot 0.000001 = 0.00000055573 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{бп}}' = 0.0001823 \cdot 14.299 \cdot 0.079912 \cdot 0.000278 = 0.0000005791 \text{ г/с}$$

Программа основана на следующих методических документах:

1. «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, 1999. Утверждена Госкомэкологии России 09.07.1999 г.
2. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000 "О проведении расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу по «Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час»"
3. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 838/33-07 от 11.09.2001 «Изменения к методическому письму НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000»
4. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 г.

Расчет произведен программой «Котельные до 30 т/час» версия 3.4.56 от 24.07.2017

Copyright© 1996-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "СамараНИПИнефть"

Регистрационный номер: 01-01-1542

Объект: №2677Б\10

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №15 ПКНС-2С (ПКН-2М) (крепление)

Источник выделения: №1 Котел № 1

Результаты расчетов

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0786831	0.155418
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0127860	0.025255

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						

Изм.	Копуч	Лист	№док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							166

0328	Углерод (Сажа)	0.0273874	0.054097
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.1306536	0.258073
0337	Углерод оксид	0.1162365	0.229596
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0.00000005791	0.00000011430
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0.0023471	0.004632

Исходные данные

Наименование топлива: Мазут малосернистый

Тип топлива: Мазут

Характер топлива: Мазут, нефть, диз. топл.

Фактический расход топлива (В, В')

$V = 43.89$ т/год

$V' = 22.22$ г/с

Котел паровой. Фактическая паропроизводительность котла $D = 1$ т/ч

1. Расчет выбросов оксидов азота при сжигании мазута

Расчетный расход топлива (В_р, В_р')

$V_p = V \cdot (1 - q_4 / 100) = 43.846$ т/год

$V_p' = V' \cdot (1 - q_4 / 100) = 0.0222$ кг/с

Потери тепла от механической неполноты сгорания $q_4 = 0.1$ %

Низшая теплота сгорания топлива (Q_r)

$Q_r = 40.28$ МДж/кг

Удельный выброс оксидов азота при сжигании мазута (K_{NO_2}, K_{NO_2}')

Котел паровой

Фактическая паропроизводительность котла $D = 1$ т/ч

$K_{NO_2} = K_{NO_2}' = 0.01 \cdot (D^{0.5}) + 0.1 = 0.11$ г/МДж

Коэффициент, учитывающий принципиальную конструкцию горелок (β_k)

Тип горелки: Дутьевая напорного типа или отсутствует

$\beta_k = 1$

Коэффициент, учитывающий температуру воздуха (β_t)

Температура горячего воздуха $t_{гв} = 30$ °С

$\beta_t = 1 + 0.002 \cdot (t_{гв} - 30) = 1$

Коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота (β_a)

Котел работает в соответствии с режимной картой

$\beta_a = 1$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование оксидов азота (β_r)

Степень рециркуляции дымовых газов $\gamma = 0$ %

$\beta_r = 0.17 \cdot (\gamma^{0.5}) = 0$

Коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру (β_d)

Доля воздуха, подаваемого в промежуточную факельную зону $\delta = 0$ %

$\beta_d = 0.018 \cdot \delta = 0$

Выброс оксидов азота ($M_{NOx}, M_{NOx}', M_{NO}, M_{NO}', M_{NO_2}, M_{NO_2}'$)

$k_p = 0.001$ (для валового)

$k_p = 1$ (для максимально-разового)

$M_{NOx} = V_p \cdot Q_r \cdot K_{NO_2} \cdot \beta_r \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_p = 43.84611 \cdot 40.28 \cdot 0.11 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) \cdot 0.001 = 0.1942733$ т/год

$M_{NOx}' = V_p' \cdot Q_r \cdot K_{NO_2}' \cdot \beta_r \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_p = 0.0221978 \cdot 40.28 \cdot 0.11 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0) = 0.0983539$ г/с

$M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx} = 0.0252555$ т/год

$M_{NO}' = 0.13 \cdot M_{NOx}' = 0.012786$ г/с

$M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx} = 0.1554187$ т/год

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			2677Б\10-1322-4103-ООС-01				
Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

$$M_{NO_2}' = 0.8 \cdot M_{NOx}' = 0.0786831 \text{ г/с}$$

2. Расчет выбросов диоксида серы

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (В, В')

$$B = 43.89 \text{ т/год}$$

$$B' = 22.22 \text{ г/с}$$

Содержание серы в топливе на рабочую массу (S_r, S_r')

$$S_r = 0.3 \% \text{ (для валового)}$$

$$S_r' = 0.3 \% \text{ (для максимально-разового)}$$

Доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле (η_{SO_2}')

Тип топлива : Мазут

$$\eta_{SO_2}' = 0.02$$

Доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с улавливанием твердых частиц (η_{SO_2}''): 0

Выброс диоксида серы (M_{SO_2}, M_{SO_2}')

$$M_{SO_2} = 0.02 \cdot B \cdot S_r \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') = 0.2580732 \text{ т/год}$$

$$M_{SO_2}' = 0.02 \cdot B' \cdot S_r' \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') = 0.1306536 \text{ г/с}$$

3. Расчет выбросов оксида углерода

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (В, В')

$$B = 43.89 \text{ т/год}$$

$$B' = 22.22 \text{ г/с}$$

Выход оксида углерода при сжигании топлива (C_{CO})

Потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3): 0.2 %

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода (R):

Мазут. R=0.65

Низшая теплота сгорания топлива (Q_r): 40.28 МДж/кг (МДж/нм³)

$$C_{CO} = q_3 \cdot R \cdot Q_r = 5.2364 \text{ г/кг (г/нм}^3\text{) или кг/т (кг/тыс.нм}^3\text{)}$$

Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4): 0.1 %

Выброс оксида углерода (M_{CO}, M_{CO}')

$$M_{CO} = 0.001 \cdot B \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0.2295958 \text{ т/год}$$

$$M_{CO}' = 0.001 \cdot B' \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0.1162365 \text{ г/с}$$

4. Расчет выбросов твердых частиц. (теоретическим методом)

4.1. Данные для расчета количества твердых частиц

Расход натурального топлива (В, В')

$$B = 43.89 \text{ т/год}$$

$$B' = 22.22 \text{ г/с}$$

Зольность топлива на рабочую массу (A_r, A_r')

Для валового выброса $A_r = 0.05 \%$

Для максимально-разового выброса $A_r' = 0.05 \%$

Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях $v_3 = 0$

Содержимое горючих в уносе $\Gamma_{ун} = 0 \%$

4.2. Расчет количества сажи при сжигании мазута (M_k, M_k')

$$M_k = 0.01 \cdot B \cdot (1 - v_3) \cdot (q_4 \text{ уноса} \cdot Q_r / 32.68) = 0.054097 \text{ т/год}$$

$$M_k' = 0.01 \cdot B' \cdot (1 - v_3) \cdot (q_4 \text{ уноса} \cdot Q_r / 32.68) = 0.0273874 \text{ г/с}$$

4.3. Расчет мазутной золы в пересчете на ванадий (M_{M_3}, M_{M_3}').

Расход натурального топлива (B_p, B_p').

$$B = 43.89 \text{ т/год}$$

$$B' = 22.22 \text{ г/с} = 0.07999 \text{ т/ч}$$

Доля ванадия, оседающего с твердыми частицами на поверхности нагрева мазутных котлов $v_{oc} = 0.05$

Степень очистки дымовых газов от мазутной золы в золоулавливающих установках v_{3y}

Общая степень улавливания твердых частиц, образующихся при сжигании мазута $v_{3y,общ} = 0 \%$

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Лист

168

$$v_{3y} = 0.076 \cdot (v_{3y.общ})^{1.85} - 2.32 \cdot v_{3y.общ} = 0 \%$$

Формула имеет смысл только для $65\% < v_{3y.общ} < 85\%$

Коэффициент пересчета (k_n)

$k_n = 0.000001$ (для валового)

$k_n = 0.000278$ (для максимально-разового)

Расчет производился по приближенной формуле

Зольность топлива на рабочую массу (A_r, A_r')

Для валового выброса $A_r = 0.05 \%$

Для максимально-разового выброса $A_r' = 0.05 \%$

Выброс мазутной золы ($M_{мз}, M_{мз}'$)

$$M_{мз} = 2222 \cdot A_r \cdot B \cdot (1 - v_{oc}) \cdot (1 - v_{3y}/100) \cdot k_n = 0.0046324 \text{ т/год}$$

$$M_{мз}' = 2222 \cdot A_r' \cdot B' \cdot (1 - v_{oc}) \cdot (1 - v_{3y}/100) \cdot k_n = 0.0023471 \text{ г/с}$$

5. Расчет выбросов бенз(а)пирена паровыми котлами

Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_d):

Относительная нагрузка котла $D_{отн} = 1$

$$K_d = 2.6 - 3.2 \cdot (D_{отн} - 0.5) = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_p)

Степень рециркуляции в дутьевой воздух или кольцевой канал вокруг горелок: 0%

$$K_p = 4.15 \cdot 0 + 1 = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ($K_{ст}$)

Доля воздуха, подаваемая помимо горелок (над ними) $K_{ст}' = 0$

$$K_{ст} = K_{ст}' / 0.14 + 1 = 1$$

Теплонапряжение топочного объема (q_v)

Расчетный расход топлива на номинальной нагрузке (B_p)

$$B_p = B_n \cdot (1 - q_4/100) = 0.00003 \text{ кг/с}$$

Фактический расход топлива на номинальной нагрузке (B_n): 0.00003 кг/с

Низшая теплота сгорания топлива (Q_r): 40280 кДж/кг

Объем топочной камеры (V_T): 1.6 м^3

$$q_v = B_p \cdot Q_r / V_T = 0.00003 \cdot 40280 / 1.6 = 0.7544948 \text{ кВт/м}^3$$

Концентрация бенз(а)пирена ($C_{бп}$)

Коэффициент избытка воздуха на выходе из топки (α_T''): 1

Котел с паромеханической форсункой. $R = 0.75$.

$$C_{бп}' = 0.001 \cdot (R \cdot (0.34 + 0.00042 \cdot q_v) / \text{Exp}(3.8 \cdot (\alpha_T'' - 1))) \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{ст} = 0.0002552 \text{ мг/м}^3$$

Концентрация бенз(а)пирена, приведенная к избытку воздуха $\alpha_0 = 1.4$ ($C_{бп}$):

$$C_{бп} = C_{бп}' \cdot \alpha_T'' / \alpha_0 = 0.0001823 \text{ мг/м}^3$$

Расчет объема сухих дымовых газов при нормальных условиях ($\alpha_0 = 1.4$), образующихся при полном сгорании 1 кг (1 м^3) топлива. ($V_{ст}$)

Расчет производится по приближенной формуле

Коэффициент, учитывающий характер топлива (K): 0.355

Низшая теплота сгорания топлива (Q_r): 40.28 МДж/кг (МДж/нм^3)

$$V_{ст} = K \cdot Q_r = 14.2994 \text{ м}^3/\text{кг топлива} \text{ (м}^3/\text{м}^3 \text{ топлива)}$$

Выброс бенз(а)пирена ($M_{бп}, M_{бп}'$)

$$M_{бп} = C_{бп} \cdot V_{ст} \cdot B_p \cdot k_n$$

Расчетный расход топлива (B_p, B_p')

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							169
Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

$$V_p = V \cdot (1 - q_4 / 100) = 43.846 \text{ т/год (тыс.м}^3\text{/год)}$$

$$V_p' = V' \cdot (1 - q_4 / 100) \cdot 0.0036 = 0.07991 \text{ т/ч (тыс.м}^3\text{/ч)}$$

$$C_{\text{бп}} = 0.0001823 \text{ мг/м}^3$$

Коэффициент пересчета (K_n)

$K_n = 0.000001$ (для валового)

$K_n = 0.000278$ (для максимально-разового)

$$M_{\text{бп}} = 0.0001823 \cdot 14.299 \cdot 43.84611 \cdot 0.000001 = 0.0000001143 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{бп}}' = 0.0001823 \cdot 14.299 \cdot 0.079912 \cdot 0.000278 = 0.00000005791 \text{ г/с}$$

Программа основана на следующих методических документах:

1. «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, 1999. Утверждена Госкомэкологии России 09.07.1999 г.
2. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000 "О проведении расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу по «Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час»"
3. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 838/33-07 от 11.09.2001 «Изменения к методическому письму НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000»
4. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 г.

Расчет произведен программой «Котельные до 30 т/час» версия 3.4.56 от 24.07.2017

Copyright© 1996-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "СамараНИПИнефть"

Регистрационный номер: 01-01-1542

Объект: №2677Б\10

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №16 ППУА-1600/100 (освоение)

Источник выделения: №1 Котел № 1

Результаты расчетов

Код	Наименование выброса	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1529389	0.683184
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0248526	0.111017
0328	Углерод (Сажа)	0.0409924	0.183115
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0385042	0.172000
0703	Бенз/а/пирен (3, 4-Бензпирен)	0.00000034967	0.00000156073

Исходные данные

Наименование топлива: Дизельное топливо I

Тип топлива: Мазут

Характер топлива: Мазут, нефть, диз. топл.

Фактический расход топлива (V, V')

$V = 175.51 \text{ т/год}$

$V' = 39.29 \text{ г/с}$

Котел паровой. Фактическая паропроизводительность котла $D = 2 \text{ т/ч}$

1. Расчет выбросов оксидов азота при сжигании мазута

Расчетный расход топлива (V_p, V_p')

$$V_p = V \cdot (1 - q_4 / 100) = 175.37 \text{ т/год}$$

$$V_p' = V' \cdot (1 - q_4 / 100) = 0.03926 \text{ кг/с}$$

Потери тепла от механической неполноты сгорания $q_4 = 0.08 \%$

Низшая теплота сгорания топлива (Q_r)

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							2677Б\10-1322-4103-ООС-01
Инв. № подл.							170
	Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

$$Q_r = 42.62 \text{ МДж/кг}$$

Удельный выброс оксидов азота при сжигании мазута (K_{NO_2}, K_{NO_2}')

Котел паровой

Фактическая паропроизводительность котла $D = 2 \text{ т/ч}$

$$K_{NO_2} = K_{NO_2}' = 0.01 \cdot (D^{0.5}) + 0.1 = 0.1141421 \text{ г/МДж}$$

Коэффициент, учитывающий принципиальную конструкцию горелок (β_k)

Тип горелки: Дутьевая напорного типа или отсутствует

$$\beta_k = 1$$

Коэффициент, учитывающий температуру воздуха (β_t)

Температура горячего воздуха $t_{гв} = 80 \text{ }^\circ\text{C}$

$$\beta_t = 1 + 0.002 \cdot (t_{гв} - 30) = 1.1$$

Коэффициент, учитывающий влияние избытка воздуха на образование оксидов азота (β_a)

Котел работает в соответствии с режимной картой

$$\beta_a = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов через горелки на образование оксидов азота (β_r)

Степень рециркуляции дымовых газов $r = 0 \text{ %}$

$$\beta_r = 0.17 \cdot (r^{0.5}) = 0$$

Коэффициент, учитывающий ступенчатый ввод воздуха в топочную камеру (β_d)

Доля воздуха, подаваемого в промежуточную факельную зону $\delta = 5 \text{ %}$

$$\beta_d = 0.018 \cdot \delta = 0.09$$

Выброс оксидов азота ($M_{NOx}, M_{NOx}', M_{NO}, M_{NO}', M_{NO_2}, M_{NO_2}'$)

$k_p = 0.001$ (для валового)

$k_p = 1$ (для максимально-разового)

$$M_{NOx} = V_p \cdot Q_r \cdot K_{NO_2} \cdot \beta_r \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_p = 175.369592 \cdot 42.62 \cdot 0.1141421 \cdot 1.1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0.09) \cdot 0.001 = 0.8539802 \text{ т/год}$$

$$M_{NOx}' = V_p' \cdot Q_r \cdot K_{NO_2}' \cdot \beta_r \cdot \beta_a \cdot (1 - \beta_r) \cdot (1 - \beta_d) \cdot k_p = 0.0392586 \cdot 42.62 \cdot 0.1141421 \cdot 1.1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot (1 - 0.09) = 0.1911736 \text{ г/с}$$

$$M_{NO} = 0.13 \cdot M_{NOx} = 0.1110174 \text{ т/год}$$

$$M_{NO}' = 0.13 \cdot M_{NOx}' = 0.0248526 \text{ г/с}$$

$$M_{NO_2} = 0.8 \cdot M_{NOx} = 0.6831842 \text{ т/год}$$

$$M_{NO_2}' = 0.8 \cdot M_{NOx}' = 0.1529389 \text{ г/с}$$

2. Расчет выбросов диоксида серы

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (V, V')

$$V = 175.51 \text{ т/год}$$

$$V' = 39.29 \text{ г/с}$$

Содержание серы в топливе на рабочую массу (S_r, S_r')

$S_r = 0.05 \text{ %}$ (для валового)

$S_r' = 0.05 \text{ %}$ (для максимально-разового)

Доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле (η_{SO_2}')

Тип топлива : Мазут

$$\eta_{SO_2}' = 0.02$$

Доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с улавливанием твердых частиц (η_{SO_2}''): 0

Выброс диоксида серы (M_{SO_2}, M_{SO_2}')

$$M_{SO_2} = 0.02 \cdot V \cdot S_r \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') = 0.1719998 \text{ т/год}$$

$$M_{SO_2}' = 0.02 \cdot V' \cdot S_r' \cdot (1 - \eta_{SO_2}') \cdot (1 - \eta_{SO_2}'') = 0.0385042 \text{ г/с}$$

3. Расчет выбросов оксида углерода

Расход натурального топлива за рассматриваемый период (V, V')

$$V = 175.51 \text{ т/год}$$

$$V' = 39.29 \text{ г/с}$$

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
2677Б\10-1322-4103-ООС-01					Лист
					171

Выход оксида углерода при сжигании топлива (C_{CO})

Потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива (q_3): 0 %

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленную наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода (R):

Мазут. $R=0.65$

Низшая теплота сгорания топлива (Q_r): 42.62 МДж/кг (МДж/нм³)

$$C_{CO} = q_3 \cdot R \cdot Q_r = 0 \text{ г/кг (г/нм}^3\text{) или кг/т (кг/тыс.нм}^3\text{)}$$

Потери тепла вследствие механической неполноты сгорания топлива (q_4): 0.08 %

Выброс оксида углерода (M_{CO}, M_{CO}')

$$M_{CO} = 0.001 \cdot V \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0 \text{ т/год}$$

$$M_{CO}' = 0.001 \cdot V' \cdot C_{CO} \cdot (1 - q_4/100) = 0 \text{ г/с}$$

4. Расчет выбросов твердых частиц. (теоретическим методом)**4.1. Данные для расчета количества твердых частиц****Расход натурального топлива (V, V')**

$$V = 175.51 \text{ т/год}$$

$$V' = 39.29 \text{ г/с}$$

Зольность топлива на рабочую массу (A_r, A_r')

Для валового выброса $A_r = 0.01$ %

Для максимально-разового выброса $A_r' = 0.01$ %

Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях $v_3 = 0$

Содержимое горючих в уносе $\Gamma_{ун} = 0$ %

4.2. Расчет количества сажи при сжигании мазута (M_k, M_k')

$$M_k = 0.01 \cdot V \cdot (1 - v_3) \cdot (q_{4 \text{ уноса}} \cdot Q_r / 32.68) = 0.1831147 \text{ т/год}$$

$$M_k' = 0.01 \cdot V' \cdot (1 - v_3) \cdot (q_{4 \text{ уноса}} \cdot Q_r / 32.68) = 0.0409924 \text{ г/с}$$

5. Расчет выбросов бенз(а)пирена паровыми котлами**Коэффициент, учитывающий влияние нагрузки котла на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_d):**

Относительная нагрузка котла $D_{отн} = 1$

$$K_d = 2.6 - 3.2 \cdot (D_{отн} - 0.5) = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции дымовых газов на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания (K_p)

Степень рециркуляции в дутьевой воздух или кольцевой канал вокруг горелок: 0 %

$$K_p = 4.15 \cdot 0 + 1 = 1$$

Коэффициент, учитывающий влияние ступенчатого сжигания на концентрацию бенз(а)пирена в продуктах сгорания ($K_{ст}$)

Доля воздуха, подаваемая помимо горелок (над ними) $K_{ст}' = 0$

$$K_{ст} = K_{ст}' / 0.14 + 1 = 1$$

Теплонапряжение топочного объема (q_v)

Расчетный расход топлива на номинальной нагрузке (V_p)

$$V_p = V_n \cdot (1 - q_4/100) = 0.0276778 \text{ кг/с}$$

Фактический расход топлива на номинальной нагрузке (V_n): 0.0277 кг/с

Низшая теплота сгорания топлива (Q_r): 42620 кДж/кг

Объем топочной камеры (V_t): 0.465 м³

$$q_v = V_p \cdot Q_r / V_t = 0.0276778 \cdot 42620 / 0.465 = 2536.8377222 \text{ кВт/м}^3$$

Концентрация бенз(а)пирена ($C_{бп}$)

Коэффициент избытка воздуха на выходе из топки (α_T): 1

Котел с паромеханической форсункой. $R = 0.75$.

$$C_{бп}' = 0.001 \cdot (R \cdot (0.34 + 0.00042 \cdot q_v) / \text{Exp}(3.8 \cdot (\alpha_T - 1))) \cdot K_d \cdot K_p \cdot K_{ст} = 0.0010541 \text{ мг/м}^3$$

Концентрация бенз(а)пирена, приведенная к избытку воздуха $\alpha_0 = 1.4$ ($C_{бп}$):

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2677Б\10-1322-4103-ООС-01						
Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

$$C_{\text{бп}} = C_{\text{бп}}' \cdot \alpha_T'' / \alpha_O = 0.0007529 \text{ мг/м}^3$$

Расчет объема сухих дымовых газов при нормальных условиях ($\alpha_0=1.4$), образующихся при полном сгорании

1кг (1нм³) топлива . (V_{сг})

$$V_{\text{сг}} = 11.82 \text{ м}^3/\text{кг} (\text{м}^3/\text{м}^3)$$

Выброс бенз(а)пирена (M_{бп}, M_{бп}')

$$M_{\text{бп}} = C_{\text{бп}} \cdot V_{\text{сг}} \cdot V_p \cdot k_n$$

Расчетный расход топлива (V_p, V_p')

$$V_p = V \cdot (1 - q_4/100) = 175.37 \text{ т/год} (\text{тыс.м}^3/\text{год})$$

$$V_p' = V \cdot (1 - q_4/100) \cdot 0.0036 = 0.14133 \text{ т/ч} (\text{тыс.м}^3/\text{ч})$$

$$C_{\text{бп}} = 0.0007529 \text{ мг/м}^3$$

Коэффициент пересчета (k_n)

k_n = 0.000001 (для валового)

k_n = 0.000278 (для максимально-разового)

$$M_{\text{бп}} = 0.0007529 \cdot 11.82 \cdot 175.369592 \cdot 0.000001 = 0.00000156073 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{бп}}' = 0.0007529 \cdot 11.82 \cdot 0.1413308 \cdot 0.000278 = 0.00000034967 \text{ г/с}$$

Программа основана на следующих методических документах:

1. «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, 1999. Утверждена Госкомэкологии России 09.07.1999 г.
2. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000 "О проведении расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу по «Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час»"
3. Методическое письмо НИИ Атмосфера № 838/33-07 от 11.09.2001 «Изменения к методическому письму НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000»
4. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 г.

В.7 Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании попутного газа

Расчет произведен программой «ПНГ-ЭКОЛОГ» версия 1.2.15 от 26.04.2017

Copyright© 2000-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "СамараНИПИнефть"

Регистрационный номер: 01-01-1542

Объект: №2677Б\10 Строительство скважины

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 1

Название источника выбросов: №17 факел

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год	В допустимых пределах (5% от общей добычи), т/год	Сверх 5% от общей добычи, т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0227665	0.005896	0.000000	0.005896
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0036996	0.000958	0.000000	0.000958
0328	Углерод (Сажа)	0.4268727	0.110557	0.000000	0.110557
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0754803	0.019549	0.000000	0.019549
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.0014069	0.000364	0.000000	0.000364

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							173

0337	Углерод оксид	3.5572721	0.921308	0.000000	0.921308
0380	Углерод диоксид	31.7193735	8.215090	0.000000	8.215090
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.4272489	0.110654	0.000000	0.110654
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0.0153027	0.003963	0.000000	0.003963
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.00000000114	0.00000000029	0.00000000000	0.00000000029

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2}=0.8 \cdot M_{NO_x}$ и $M_{NO}=0.13 \cdot M_{NO_x}$

1. Расчет физико-химических характеристик ПНГ

Метан (CH ₄)	Этан (C ₂ H ₆)	Пропан (C ₃ H ₈)	n-,i-бутан (C ₄ H ₁₀)	Пентан (C ₅ H ₁₂)	Гексан (C ₆ H ₁₄)	Гептан (C ₇ H ₁₆)	Октан (C ₈ H ₁₈)	Нонан (C ₉ H ₂₀)	Декан (C ₁₀ H ₂₂)	Сероводород (H ₂ S)	Диоксид углерода (CO ₂)	Азот (N ₂)
Объемные доли веществ (V _i), % об												
23.040000	24.540000	24.190000	9.930000	3.480000	1.110000	0.120000	0.000000	0.000000	0.000000	0.290000	0.450000	12.850000
Плотность основных компонентов ПНГ (P _i), кг/куб. м												
0.716	1.342	1.969	2.595	3.221	3.842	4.468	5.100	5.720	6.352	1.522	1.965	1.251
Молекулярная масса компонентов ПНГ (M _i), кг/моль												
16.043	30.070	44.097	58.124	72.151	86.066	100.077	114.2	128.3	142.3	34.08	44.01	28.02

Плотность ПНГ $\rho_r=0.01 \cdot \sum(V_i \cdot P_i)=1.562$ кг/м³ (1 Приложение А [1])

Условная молекулярная масса ПНГ $\mu_r=0.01 \cdot \sum(V_i \cdot M_i)=34.997$ кг/моль (2 Приложение А [1])

Углерод (C)	Водород (H)	Сера (S)	Азот (N)	Кислород (O)
Массовое содержание химических элементов в попутном газе (G _i)				
71.833	17.046	0.266	10.289	0.412

Массовое содержание химических элементов в попутном газе $G_j=0.01 \cdot \sum(V_i \cdot P_i \cdot C_{ij})/P_r$ (3 Приложение А [1])

Атомные массы химических элементов, входящих в состав попутного газа (M _j)				
12.011	1.008	32.066	14.008	16.000
Число атомов элементов в условной молекулярной формуле попутного газа (K _i)				
2.093	5.918	0.003	0.257	0.009

Число атомов элементов в условной молекулярной формуле попутного газа $K_i=0.01 \cdot G_j/M_j \cdot M_r$ (6 Приложение А [1])

2. Расчет физико-химических характеристик влажного воздуха

2.1. Количество атомов химических элементов в условной молекулярной формуле влажного воздуха

Кислород $K=(0.421+1.607 \cdot D)/(1+D)=0.431$ (Таблица 3 Приложение Б [1])

Азот $K=1.586/(1+D)=1.572$ (Таблица 3 Приложение Б [1])

Водород $K=3.215 \cdot D/(1+D)=0.028$ (Таблица 3 Приложение Б [1])

2.2. Массовое влагосодержание влажного воздуха (D).

Вычисляется в зависимости от метеоусловий (относительной влажности φ и температуры t °C) $D=0.009$ кг/кг

Влажность воздуха φ= 60 %

Температура воздуха t= 20 °C

2.3. Плотность влажного воздуха (ρ_{вв}).

$\rho_{вв}=0.4648 \cdot (P-0.3783 \cdot P_n)/(273.2+t)=1.168$ кг/м³ (5 Приложение Б [1])

Барометрическое давление P=740 мм. рт. ст.

Парциальное давление паров воды в воздухе P_n=9.071 мм. рт. ст.

3. Расчет максимально-разовых и валовых выбросов вредных веществ.

3.1. Расчет скорости распространения звука в сжигаемой газовой смеси (U_{зв}) м/с:

$U_{зв}=91.5 \cdot [K \cdot (T_0+273)/M_r]^{0.5}=282.467$ м/с (1 Приложение Г [1])

Расчет показателя адиабаты для ПНГ $K=0.01 \cdot \sum(V_i \cdot K_i)=1.222$ (2 Приложение Г [1])

Показатель адиабаты для компонентов ПНГ (K_i):

Метан (CH ₄)	Этан (C ₂ H ₆)	Пропан (C ₃ H ₈)	n-,i-бутан (C ₄ H ₁₀)	Пентан (C ₅ H ₁₂)	Гексан (C ₆ H ₁₄)	Гептан (C ₇ H ₁₆)	Октан (C ₈ H ₁₈)	Нонан (C ₉ H ₂₀)	Декан (C ₁₀ H ₂₂)	Сероводород (H ₂ S)	Диоксид углерода	Азот (N ₂)

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Лист

174

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

											(CO ₂)	
1.31	1.21	1.13	1.1	1.08	1.07	1.06	1.05	1.04	1.035	1.34	1.3	1.4

Температура ПНГ T₀= 0 [°C]

3.2. Оценка производительности факельной установки

Объемный расход сжигаемого ПНГ (задано) W_v=0.0091 м³/с

Скорость истечения ПНГ из выходного сопла факельной установки U=1.274·W_v/d₀²= 1.159 м/с (8.3 [1])

Массовый расход ПНГ W_r=3600·ρ_r·W_v= 51.1838 кг/ч (Приложение Д [1])

Объемный расход продуктов сгорания W_{пр}=W_v·V_{пр}·(273+T_r)/273= 1.2167 м³/с (5.2 [1])

Температура выбрасываемой в атмосферу газовой смеси T_r= 1661 °C

Количество продуктов сгорания при сгорании ПНГ в атмосфере влажного воздуха V_{пр}=c+s+0.5·[h+n+M·(K_h+K_n)]= 18.8725 м³/м³ (3 Приложение В [1]), где

c,s,h,n и K_h,K_n соответствуют количеству атомов элементов в условных молекулярных формулах ПНГ и влажного воздуха соответственно

Расчет мольного стехиометрического коэффициента M=-(-4·c-1·h+2·o-2·s)/(2·K_o-1·K_h)= 17.108 (1.2 Приложение В2 [1])

3.3. Расчет максимально-разовых и валовых выбросов вредных веществ

Сжигание с выделением сажи (U < 0.2·U_{зв}) (6.1 [1])

CO ₂	CO	NO ₂	Сероводороды	Сажа	Бенз(а)пирен	SO ₂
Удельные выбросы веществ на единицу массы сжигаемого газа (q _i , кг/кг)						
2.229192	0.250000	0.002000	0.000099	0.030000	0.000000000080	0.005305
Расчет максимально-разовых выброс загрязняющих веществ M _i '=0.278·q _i ·W _r , г/с (7.1 [1])						
31.7193735	3.5572721	0.0284582	0.0014069	0.4268727	0.000000001	0.0754803
Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ M ^l =0.001·q _i ·W _r ·T _{раб} , т/год (7.2 [1])						
8.215090	0.921308	0.007370	0.000364	0.110557	0.000000000	0.019549

Выброс сероводородов

Название вещества	Содержание в выбросе, %	Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
Сероводород	100.000000	0.0014069	0.000364
Метантиол (Метилмеркаптан)	0.000000	0.0000000	0.000000
Этантиол (Этилмеркаптан)	0.000000	0.0000000	0.000000
1-Бутантиол (Бутилмеркаптан)	0.000000	0.0000000	0.000000
1-Пентантиол (Амилмеркаптан)	0.000000	0.0000000	0.000000

Выброс углеводородов

Название	Содержание в выбросе, % об.	Массовая доля M(V) _i =V _i ·P _i /p _r , % (4 Приложение А [1])	Удельные выбросы углеводородов q _i =0.01·M(V) _i ·0.0006, кг/кг (6.3 [1])	Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
Метан (CH ₄)	23.04	10.5586	0.0036955	0.0525838	0.013619
Этан (C ₂ H ₆)	24.54	21.0785	0.0073775	0.1049745	0.027188
Пропан (C ₃ H ₈)	24.19	30.4855	0.0106699	0.1518233	0.039321
n-,i-бутан (C ₄ H ₁₀)	9.93	16.4929	0.0057725	0.0821379	0.021273
Пентан (C ₅ H ₁₂)	3.48	7.1743	0.0025110	0.0357295	0.009254
Гексан (C ₆ H ₁₄)	1.11	2.7296	0.0009553	0.0135937	0.003521
Гептан (C ₇ H ₁₆)	0.12	0.3432	0.0001201	0.0017090	0.000443
Октан (C ₈ H ₁₈)	0.00	0.0000	0.0000000	0.0000000	0.000000
Нонан (C ₉ H ₂₀)	0.00	0.0000	0.0000000	0.0000000	0.000000
Декан (C ₁₀ H ₂₂)	0.00	0.0000	0.0000000	0.0000000	0.000000

Название	Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
Смесь углеводородов предельных C ₁ -C ₅	0.4272489	0.110654
Смесь углеводородов предельных C ₆ -C ₁₀	0.0153027	0.003963

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

4. Расчет параметров факельной установки как потенциального источника загрязнения атмосферы

4.1 Расчет длины факела (L_ф).

$L_{\phi} = 15 \cdot d_o = 1.5 \text{ м}$

Расчет стехиометрического количества сухого воздуха $V_o = 0.0476 \cdot \{1.5 \cdot [H_2S] + \sum(x+y/4) \cdot [C_xH_y] - [O_2]\} = 17.022 \text{ м}^3/\text{м}^3$ (2 Приложение Ж [1])

Расчет доли энергии, теряемой за счет радиации факела $\Delta = 0.048 \cdot M_r^{0.5} = 0.284$ (8.5 [1])

Низшая теплота сгорания ПНГ $Q_{н} = 0.01 \cdot \sum Q_{ни} \cdot V_i = 15582 \text{ ккал}$ (1 Приложение 3 [1])

Низшая теплота сгорания горючих компонентов ПНГ (Q_{ни}), ккал/м³:

Метан (CH ₄)	Этан (C ₂ H ₆)	Пропан (C ₃ H ₈)	n-,i-бутан (C ₄ H ₁₀)	Пентан (C ₅ H ₁₂)	Гексан (C ₆ H ₁₄)	Гептан (C ₇ H ₁₆)	Октан (C ₈ H ₁₈)	Нонан (C ₉ H ₂₀)	Декан (C ₁₀ H ₂₂)	Сероводород (H ₂ S)
8555	15226	21795	28338	34890	44700	51300	58800	65850	72870	5585

Количество теплоты в продуктах сгорания попутного нефтяного газа для трех значений температуры горения $Q_{пс} = \sum q \cdot C_p(T) \cdot (T - 273) \text{ ккал}$:

T=1500, °K	T=1900, °K	T=2300, °K
11184.53	15236.96	19390.44

Средние массовые изобарные теплоемкости составляющих продуктов сгорания C_p(T), ккал/кг·°K:

Компонент	CO ₂	H ₂ O	CO	NO ₂	N ₂	O ₂	CH ₄	H ₂ S
T=1500, °K	0.279	0.543	0.276	0.263	0.273	0.252	0.967	0.302
T=1900, °K	0.289	0.563	0.283	0.269	0.28	0.258	1.06	0.323
T=2300, °K	0.297	0.589	0.288	0.274	0.285	0.263	1.132	0.345

Температура выбрасываемой в атмосферу газовой смеси $T_r = T - 273 = 1661[°C] = 1934 \text{ °K}$, где величину T определяем по графику $Q_{пс}(T) = Q_{н} \cdot (1 - \Delta)$ (8.7 [1])

Температура сжигаемого ПНГ (T_o): 0[°C]=273 °K

4.2. Расчет высоты источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу над уровнем земли (H).

$H = 0.707 \cdot (L_{\phi} - l_a) \pm h_r = 0.94 \text{ м}$ (8.2 [1])

Расстояние от сопла трубы до противоположной стены амбара (l_a): 3 м

Расстояние выходного сопла от уровня земли (h_r): 2 м

4.3. Расчет диаметра факела (D_ф).

$D_{\phi} = 0.189 \cdot L_{\phi} = 0.284 \text{ м}$ (8.4 [1])

4.4. Расчет средней скорости поступления в атмосферу продуктов сгорания ПНГ (W_{пс}).

$W_{пс} = 1.274 \cdot W_{пр} / D_{\phi}^2 = 19.286 \text{ м/с}$ (8.3 [1])

Программа основана на следующих методических документах:

1. Программа реализует «Методику расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при сжигании попутного нефтяного газа на факельных установках», НИИ Атмосфера, 1997г.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.
3. Письмо НИИ Атмосфера №07-2-409/10-0 от 13.04.2010
4. Письмо НИИ Атмосфера №1-60/12-0-1 от 18.01.2012
5. Приказ МПР России 274 от 05.08.2013
6. Письмо НИИ Атмосфера 07-2-577/13-0 от 22.10.2013
7. Письмо НИИ Атмосфера 07-2-578/13-0 от 22.10.2013

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							
			Изм.	Копуч	Лист	№док	Подп.	Дата	

В.8 Расчет выбросов загрязняющих веществ от емкости на испытание принимающего пласта

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017

Copyright© 2008-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "СамараНИПИнефть"

Регистрационный номер: 01-01-1542

Объект: №2677Б\10 Строительство скважины

Площадка: 0

Цех: 0

Вариант: 1

Тип источника выбросов: Нефтеперерабатывающие заводы

Название источника выбросов: №6005 емкость налива нефти

Источник выделения: №1 Источник №1

Наименование жидкости: Сырая нефть

Вид хранимой жидкости: Нефть, ловушечный продукт

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.1211138	0.014764

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.06	0.0000727	0.000009
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	72.46	0.0877590	0.010698
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	26.80	0.0324585	0.003957
0602	Бензол	0.35	0.0004239	0.000052
0616	Ксилол	0.11	0.0001332	0.000016
0621	Метилбензол (Толуол)	0.22	0.0002665	0.000032

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M)

$$M = P_{38} \cdot m \cdot K_{t_{\max}} \cdot K_{r_{\max}} \cdot K_{\nu} \cdot V_{\nu}^{\max} \cdot 0.163 \cdot 10^{-4} \quad (5.2.1 [1])$$

Валовый выброс (G)

$$G = P_{38} \cdot m \cdot (K_{t_{\max}} \cdot K_{\nu} + K_{t_{\min}}) \cdot K_{r_{\text{ср}}} \cdot K_{\text{об}} \cdot V \cdot 0.294 / 10^7 \cdot p_{\text{ж}} \quad (5.2.2 [1])$$

Исходные данные

Давление насыщенных паров при 38 град. (P_{38}), мм рт.ст.: 400

Молекулярная масса паров жидкости (m): 51

Температура начала кипения жидкости ($t_{\text{нк}}$): 0 °С

Опытный коэффициент K_{ν} : 1

Давление паров жидкости ($P_{\text{г}}$): 0

Опытный коэффициент $K_{t_{\max}}$: 0.57

Максимальная температура жидкости ($t_{\text{ж}}^{\max}$): 20 °С

Опытный коэффициент $K_{t_{\min}}$: 0.35

Минимальная температура жидкости ($t_{\text{ж}}^{\min}$): 5 °С

Опытный коэффициент $K_{r_{\text{ср}}}$: 0.630

Опытный коэффициент $K_{r_{\max}}$: 0.900

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Группа опытных коэффициентов K_{r} : А

Объем резервуаров, куб. м ($V_{r_{\text{св}}}$): 50

Параметры резервуара:

Режим эксплуатации: Мерник

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.			Лист
						2677Б\10-1322-4103-ООС-01	177
Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
 Группа опытных коэффициентов K_p : А
 ССВ: Отсутствует

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час ($V_{ч}^{max}$): 0.71

Опытный коэффициент $K_{об}$: 2.5

Годовая оборачиваемость резервуаров (n): $n=B/(p_{ж} \cdot V_p \cdot N_p)=0.340$ (5.1.8 [1])

Плотность жидкости, т/куб. м ($p_{ж}$): 0.724

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год (B): 12.3

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998. Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.
2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.
3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)
4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									178
Изм.	Копуч	Лист	№док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01			

Приложение Г
Расчет рассеивания по программе «Эколог»
УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "СамараНИПИнефть"
 Регистрационный номер: 01-01-1542

Предприятие: 2677Б\10, Строительство скважины

Город: 63, Самара

Район: 4, Кинельский район

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Существующее положение

ВР: 1, Бурение

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (зима)

Расчет завершен успешно.

Рассчитано веществ/групп суммации: 28.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-12,6
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	21,0
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	9
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2677Б\10-1322-4103-ООС-01						179
Изм.	Копуч	Лист	№док	Подп.	Дата				

Параметры источников выбросов

Учет:
 "%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
 1 - Точечный;
 2 - Линейный;
 3 - Неорганизованный;
 4 - Совокупность точечных источников;
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
 9 - Точечный, с выбросом вбок;
 10 - Свеча.

* - источник имеет дополнительные параметры

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Кэф. рел.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
№ пл.: 0, № цеха: 0													
3	+	1	1	ДЭС-500 (бурение)	7	0,20	2,58	82,23	400,00	1	1,00	0,00	0,00
											34,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0853334	0,382387	1	0,05	195,24	6,83	0,05	195,05	6,88
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0138667	0,062138	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0039683	0,017071	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88
0330	Сера диоксид	0,0333333	0,149370	1	0,01	195,24	6,83	0,01	195,05	6,88
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0215278	0,097091	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88
0703	Бенз/а/пирен	0,0000005	0,000002	1	0,01	195,24	6,83	0,01	195,05	6,88
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метилоксид)	0,0047619	0,021339	1	0,01	195,24	6,83	0,01	195,05	6,88
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0172619	0,076819	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88

4	+	1	1	ДЭС-500 (бурение)	7	0,20	2,58	82,23	400,00	1	4,00	0,00	0,00
											34,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0853334	0,382387	1	0,05	195,24	6,83	0,05	195,05	6,88
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0138667	0,062138	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0039683	0,017071	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88
0330	Сера диоксид	0,0333333	0,149370	1	0,01	195,24	6,83	0,01	195,05	6,88
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0215278	0,097091	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88
0703	Бенз/а/пирен	0,0000005	0,000002	1	0,01	195,24	6,83	0,01	195,05	6,88
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метилоксид)	0,0047619	0,021339	1	0,01	195,24	6,83	0,01	195,05	6,88
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0172619	0,076819	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88

5	+	1	1	Дизель 583 (бурение)	7	0,20	2,33	74,05	400,00	1	6,00	0,00	0,00
											34,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0994986	0,344358	1	0,06	184,89	6,26	0,06	184,80	6,31
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0161685	0,055958	1	0,00	184,89	6,26	0,00	184,80	6,31
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0046270	0,015373	1	0,00	184,89	6,26	0,00	184,80	6,31
0330	Сера диоксид	0,0388667	0,134515	1	0,01	184,89	6,26	0,01	184,80	6,31
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0251014	0,087435	1	0,00	184,89	6,26	0,00	184,80	6,31
0703	Бенз/а/пирен	0,0000006	0,000002	1	0,01	184,89	6,26	0,01	184,80	6,31

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

													Лист
Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01						180	

1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)			0,0055524	0,019216	1	0,01	184,89	6,26	0,01	184,80	6,31
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			0,0201274	0,069179	1	0,00	184,89	6,26	0,00	184,80	6,31

6	+	1	1	Дизель 583 (бурение)	7	0,20	2,33	74,05	400,00	1	2,00	0,00	0,00
											31,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима				
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0994986	0,344358	1	0,06	184,89	6,26	0,06	184,80	6,31		
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0161685	0,055958	1	0,00	184,89	6,26	0,00	184,80	6,31		
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0046270	0,015373	1	0,00	184,89	6,26	0,00	184,80	6,31		
0330	Сера диоксид	0,0388667	0,134515	1	0,01	184,89	6,26	0,01	184,80	6,31		
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0251014	0,087435	1	0,00	184,89	6,26	0,00	184,80	6,31		
0703	Бенз/а/пирен	0,0000006	0,000002	1	0,01	184,89	6,26	0,01	184,80	6,31		
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)			0,0055524	0,019216	1	0,01	184,89	6,26	0,01	184,80	6,31
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			0,0201274	0,069179	1	0,00	184,89	6,26	0,00	184,80	6,31

7	+	1	1	ДЭС-292 (бурение)	7	0,20	1,17	37,30	400,00	1	5,00	0,00	0,00
											30,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима				
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0498346	0,173466	1	0,06	133,37	3,80	0,06	133,72	3,85		
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0080981	0,028188	1	0,00	133,37	3,80	0,00	133,72	3,85		
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0023175	0,007744	1	0,00	133,37	3,80	0,00	133,72	3,85		
0330	Сера диоксид	0,0194667	0,067760	1	0,01	133,37	3,80	0,01	133,72	3,85		
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0125722	0,044044	1	0,00	133,37	3,80	0,00	133,72	3,85		
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000001	1	0,01	133,37	3,80	0,01	133,72	3,85		
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)			0,0027810	0,009680	1	0,01	133,37	3,80	0,01	133,72	3,85
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			0,0100810	0,034848	1	0,00	133,37	3,80	0,00	133,72	3,85

14	+	1	1	ПКНС-2С (ПКН-2М) (бурение)	10	0,30	1,00	14,15	400,00	1	-48,00	0,00	0,00
											-3,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима				
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0786831	0,755634	1	0,07	137,22	2,51	0,07	138,20	2,57		
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0127860	0,122791	1	0,01	137,22	2,51	0,01	138,20	2,57		
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0273874	0,263016	1	0,03	137,22	2,51	0,03	138,20	2,57		
0330	Сера диоксид	0,1306536	1,254733	1	0,05	137,22	2,51	0,05	138,20	2,57		
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1162365	1,116278	1	0,00	137,22	2,51	0,00	138,20	2,57		
0703	Бенз/а/пирен	5,7910000E-08	5,557300E-07	1	0,00	137,22	2,51	0,00	138,20	2,57		
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)			0,0023471	0,022522	1	0,07	137,22	2,51	0,07	138,20	2,57

6003	+	1	3	емкость с ДТ	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	-42,00	-33,00	10,00
											72,00	64,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима				
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um		
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000163	0,000005	1	0,06	11,40	0,50	0,06	11,40	0,50		
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)			0,0058112	0,001745	1	0,17	11,40	0,50	0,17	11,40	0,50

6004	+	1	3	емкость с мазутом	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	-47,50	-37,50	10,00
											57,50	55,50	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000467	0,000011	1	0,17	11,40	0,50	0,17	11,40	0,50
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0096733	0,002236	1	0,28	11,40	0,50	0,28	11,40	0,50

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	3	1	0,0853334	1	0,05	195,24	6,83	0,05	195,05	6,88
0	0	4	1	0,0853334	1	0,05	195,24	6,83	0,05	195,05	6,88
0	0	5	1	0,0994986	1	0,06	184,89	6,26	0,06	184,80	6,31
0	0	6	1	0,0994986	1	0,06	184,89	6,26	0,06	184,80	6,31
0	0	7	1	0,0498346	1	0,06	133,37	3,80	0,06	133,72	3,85
0	0	14	1	0,0786831	1	0,07	137,22	2,51	0,07	138,20	2,57
Итого:				0,4981817		0,35			0,35		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	3	1	0,0138667	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88
0	0	4	1	0,0138667	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88
0	0	5	1	0,0161685	1	0,00	184,89	6,26	0,00	184,80	6,31
0	0	6	1	0,0161685	1	0,00	184,89	6,26	0,00	184,80	6,31
0	0	7	1	0,0080981	1	0,00	133,37	3,80	0,00	133,72	3,85
0	0	14	1	0,0127860	1	0,01	137,22	2,51	0,01	138,20	2,57
Итого:				0,0809545		0,03			0,03		

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	3	1	0,0039683	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88
0	0	4	1	0,0039683	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88
0	0	5	1	0,0046270	1	0,00	184,89	6,26	0,00	184,80	6,31
0	0	6	1	0,0046270	1	0,00	184,89	6,26	0,00	184,80	6,31
0	0	7	1	0,0023175	1	0,00	133,37	3,80	0,00	133,72	3,85
0	0	14	1	0,0273874	1	0,03	137,22	2,51	0,03	138,20	2,57
Итого:				0,0468955		0,05			0,05		

Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	3	1	0,0333333	1	0,01	195,24	6,83	0,01	195,05	6,88

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							182

0	0	3	1	0,0172619	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88
0	0	4	1	0,0172619	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88
0	0	5	1	0,0201274	1	0,00	184,89	6,26	0,00	184,80	6,31
0	0	6	1	0,0201274	1	0,00	184,89	6,26	0,00	184,80	6,31
0	0	7	1	0,0100810	1	0,00	133,37	3,80	0,00	133,72	3,85
Итого:				0,0848596		0,01			0,01		

Вещество: 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6003	3	0,0058112	1	0,17	11,40	0,50	0,17	11,40	0,50
0	0	6004	3	0,0096733	1	0,28	11,40	0,50	0,28	11,40	0,50
Итого:				0,0154845		0,44			0,44		

Вещество: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	14	1	0,0023471	1	0,07	137,22	2,51	0,07	138,20	2,57
Итого:				0,0023471		0,07			0,07		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Группа суммации: 6006 Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	3	1	0301	0,0853334	1	0,05	195,24	6,83	0,05	195,05	6,88
0	0	4	1	0301	0,0853334	1	0,05	195,24	6,83	0,05	195,05	6,88
0	0	5	1	0301	0,0994986	1	0,06	184,89	6,26	0,06	184,80	6,31
0	0	6	1	0301	0,0994986	1	0,06	184,89	6,26	0,06	184,80	6,31
0	0	7	1	0301	0,0498346	1	0,06	133,37	3,80	0,06	133,72	3,85
0	0	14	1	0301	0,0786831	1	0,07	137,22	2,51	0,07	138,20	2,57
0	0	3	1	0304	0,0138667	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88
0	0	4	1	0304	0,0138667	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88
0	0	5	1	0304	0,0161685	1	0,00	184,89	6,26	0,00	184,80	6,31
0	0	6	1	0304	0,0161685	1	0,00	184,89	6,26	0,00	184,80	6,31
0	0	7	1	0304	0,0080981	1	0,00	133,37	3,80	0,00	133,72	3,85
0	0	14	1	0304	0,0127860	1	0,01	137,22	2,51	0,01	138,20	2,57
0	0	3	1	0330	0,0333333	1	0,01	195,24	6,83	0,01	195,05	6,88
0	0	4	1	0330	0,0333333	1	0,01	195,24	6,83	0,01	195,05	6,88
0	0	5	1	0330	0,0388667	1	0,01	184,89	6,26	0,01	184,80	6,31
0	0	6	1	0330	0,0388667	1	0,01	184,89	6,26	0,01	184,80	6,31
0	0	7	1	0330	0,0194667	1	0,01	133,37	3,80	0,01	133,72	3,85

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

0	0	3	1	0301	0,0853334	1	0,05	195,24	6,83	0,05	195,05	6,88
0	0	4	1	0301	0,0853334	1	0,05	195,24	6,83	0,05	195,05	6,88
0	0	5	1	0301	0,0994986	1	0,06	184,89	6,26	0,06	184,80	6,31
0	0	6	1	0301	0,0994986	1	0,06	184,89	6,26	0,06	184,80	6,31
0	0	7	1	0301	0,0498346	1	0,06	133,37	3,80	0,06	133,72	3,85
0	0	14	1	0301	0,0786831	1	0,07	137,22	2,51	0,07	138,20	2,57
0	0	3	1	0330	0,0333333	1	0,01	195,24	6,83	0,01	195,05	6,88
0	0	4	1	0330	0,0333333	1	0,01	195,24	6,83	0,01	195,05	6,88
0	0	5	1	0330	0,0388667	1	0,01	184,89	6,26	0,01	184,80	6,31
0	0	6	1	0330	0,0388667	1	0,01	184,89	6,26	0,01	184,80	6,31
0	0	7	1	0330	0,0194667	1	0,01	133,37	3,80	0,01	133,72	3,85
0	0	14	1	0330	0,1306536	1	0,05	137,22	2,51	0,05	138,20	2,57
Итого:					0,7927020		0,27			0,27		

Суммарное значение Ст/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Группа суммации: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
0	0	3	1	0330	0,0333333	1	0,01	195,24	6,83	0,01	195,05	6,88
0	0	4	1	0330	0,0333333	1	0,01	195,24	6,83	0,01	195,05	6,88
0	0	5	1	0330	0,0388667	1	0,01	184,89	6,26	0,01	184,80	6,31
0	0	6	1	0330	0,0388667	1	0,01	184,89	6,26	0,01	184,80	6,31
0	0	7	1	0330	0,0194667	1	0,01	133,37	3,80	0,01	133,72	3,85
0	0	14	1	0330	0,1306536	1	0,05	137,22	2,51	0,05	138,20	2,57
Итого:					0,2945203		0,05			0,05		

Суммарное значение Ст/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,80

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	н.п. Домашка	1185,00	265,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,000
0330	Сера диоксид	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,000
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,000
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	0,000
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

**Максимальные концентрации по веществам
(расчетные площадки)**

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
164,00	149,00	0,39	0,079	234	5,87	0,09	0,019	0,09	0,019

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
164,00	149,00	0,04	0,018	234	5,87	0,02	0,008	0,02	0,008

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-180,00	-79,00	0,11	0,016	60	3,09	0,07	0,010	0,07	0,010

Вещество: 0330 Сера диоксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-180,00	-79,00	0,08	0,041	60	3,83	8,00E-03	0,004	8,00E-03	0,004

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-8,00	73,00	0,23	0,002	248	0,72	0,13	0,001	0,13	0,001

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-180,00	-79,00	0,15	0,729	60	3,83	0,14	0,700	0,14	0,700

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
164,00	73,00	-	2,927E-07	256	5,87	-	-	-	-

Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
164,00	73,00	0,06	0,003	256	5,87	-	-	-	-

Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
164,00	73,00	8,72E-03	0,010	256	5,87	-	-	-	-

Вещество: 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-8,00	73,00	0,20	0,201	250	0,72	-	-	-	-

Вещество: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)

Площадка: 1

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							188

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-180,00	-3,00	-	4,282E-04	90	2,50	-	-	-	-

Вещество: 6006 Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
164,00	149,00	0,41	-	234	5,87	-	-	-	-

Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-8,00	73,00	0,10	-	249	0,50	-	-	-	-

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-8,00	73,00	0,23	-	249	0,50	0,13	-	0,13	-

Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-180,00	-79,00	5,78E-03	-	60	3,83	-	-	-	-

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	-261,02	-276,11	2,00	0,06	0,030	39	5,87	8,00E-03	0,004	8,00E-03	0,004	3
2	282,00	425,55	2,00	0,05	0,025	216	5,87	8,00E-03	0,004	8,00E-03	0,004	3
1	-242,30	313,70	2,00	0,05	0,024	145	3,09	8,00E-03	0,004	8,00E-03	0,004	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,05	0,024	304	5,87	8,00E-03	0,004	8,00E-03	0,004	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,01	0,006	258	9,00	8,00E-03	0,004	8,00E-03	0,004	4

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	0,13	0,001	142	9,00	0,13	0,001	0,13	0,001	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,13	0,001	33	9,00	0,13	0,001	0,13	0,001	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,13	0,001	306	9,00	0,13	0,001	0,13	0,001	3
2	282,00	425,55	2,00	0,13	0,001	221	9,00	0,13	0,001	0,13	0,001	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,13	0,001	259	2,12	0,13	0,001	0,13	0,001	4

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	-261,02	-276,11	2,00	0,14	0,720	39	4,74	0,14	0,700	0,14	0,700	3
1	-242,30	313,70	2,00	0,14	0,716	146	3,09	0,14	0,700	0,14	0,700	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,14	0,716	302	3,83	0,14	0,700	0,14	0,700	3
2	282,00	425,55	2,00	0,14	0,716	216	5,87	0,14	0,700	0,14	0,700	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,14	0,702	258	9,00	0,14	0,700	0,14	0,700	4

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	-261,02	-276,11	2,00	-	2,097E-07	41	7,27	-	-	-	-	3
1	-242,30	313,70	2,00	-	2,195E-07	139	7,27	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	-	1,824E-07	215	7,27	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	-	2,117E-07	307	7,27	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	-	2,056E-08	258	1,50	-	-	-	-	4

Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	0,04	0,002	139	7,27	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,04	0,002	307	7,27	-	-	-	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,04	0,002	41	7,27	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	0,04	0,002	215	7,27	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	4,06E-03	2,032E-04	258	1,50	-	-	-	-	4

Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон	Фон до исключения	Тип точки

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Лист

191

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм. Колуч Лист №док Подп. Дата

	X(м)	Y(м)	Выс ота (м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветра	ветра	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	Тип точ ки
1	-242,30	313,70	2,00	6,60E-03	0,008	139	7,27	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	6,35E-03	0,008	307	7,27	-	-	-	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	6,21E-03	0,007	41	7,27	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	5,41E-03	0,006	215	7,27	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	6,14E-04	7,366E-04	258	1,50	-	-	-	-	4

Вещество: 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	0,01	0,012	141	9,00	-	-	-	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	8,67E-03	0,009	33	9,00	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	7,22E-03	0,007	306	9,00	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	6,32E-03	0,006	221	9,00	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	4,55E-04	4,554E-04	259	2,12	-	-	-	-	4

Вещество: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	-261,02	-276,11	2,00	-	2,755E-04	38	3,09	-	-	-	-	3
1	-242,30	313,70	2,00	-	2,586E-04	148	3,09	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	-	1,756E-04	218	3,83	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	-	2,310E-04	299	3,83	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	-	1,594E-05	258	9,00	-	-	-	-	4

Вещество: 6006 Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	-261,02	-276,11	2,00	0,30	-	40	5,87	-	-	-	-	3
1	-242,30	313,70	2,00	0,26	-	140	7,27	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,26	-	306	7,27	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	0,25	-	216	7,27	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,03	-	258	1,50	-	-	-	-	4

Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	0,05	-	139	6,80	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,05	-	307	6,80	-	-	-	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,04	-	40	6,80	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	0,04	-	216	9,00	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	4,54E-03	-	258	1,67	-	-	-	-	4

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

№	Коорд	Коорд	Концентр.	Концентр.	Напр.	Скор.	Фон	Фон до исключения
---	-------	-------	-----------	-----------	-------	-------	-----	-------------------

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0039683	0,017071	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88
0330	Сера диоксид	0,0333333	0,149370	1	0,01	195,24	6,83	0,01	195,05	6,88
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0215278	0,097091	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88
0703	Бенз/а/пирен	0,0000005	0,000002	1	0,01	195,24	6,83	0,01	195,05	6,88
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метилоксид)	0,0047619	0,021339	1	0,01	195,24	6,83	0,01	195,05	6,88
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0172619	0,076819	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88

4	+	1	1	ДЭС-500 (бурение)	7	0,20	2,58	82,23	400,00	1	4,00	0,00	0,00
											34,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			F	Лето			Зима		
		г/с	т/г			См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0853334	0,382387	1	0,05	195,24	6,83	0,05	195,05	6,88	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0138667	0,062138	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88	
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0039683	0,017071	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88	
0330	Сера диоксид	0,0333333	0,149370	1	0,01	195,24	6,83	0,01	195,05	6,88	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0215278	0,097091	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88	
0703	Бенз/а/пирен	0,0000005	0,000002	1	0,01	195,24	6,83	0,01	195,05	6,88	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метилоксид)	0,0047619	0,021339	1	0,01	195,24	6,83	0,01	195,05	6,88	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0172619	0,076819	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88	

5	+	1	1	Дизель 583 (бурение)	7	0,20	2,33	74,05	400,00	1	6,00	0,00	0,00
											34,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			F	Лето			Зима		
		г/с	т/г			См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0994986	0,344358	1	0,06	184,89	6,26	0,06	184,80	6,31	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0161685	0,055958	1	0,00	184,89	6,26	0,00	184,80	6,31	
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0046270	0,015373	1	0,00	184,89	6,26	0,00	184,80	6,31	
0330	Сера диоксид	0,0388667	0,134515	1	0,01	184,89	6,26	0,01	184,80	6,31	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0251014	0,087435	1	0,00	184,89	6,26	0,00	184,80	6,31	
0703	Бенз/а/пирен	0,0000006	0,000002	1	0,01	184,89	6,26	0,01	184,80	6,31	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метилоксид)	0,0055524	0,019216	1	0,01	184,89	6,26	0,01	184,80	6,31	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0201274	0,069179	1	0,00	184,89	6,26	0,00	184,80	6,31	

6	+	1	1	Дизель 583 (бурение)	7	0,20	2,33	74,05	400,00	1	2,00	0,00	0,00
											31,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			F	Лето			Зима		
		г/с	т/г			См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0994986	0,344358	1	0,06	184,89	6,26	0,06	184,80	6,31	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0161685	0,055958	1	0,00	184,89	6,26	0,00	184,80	6,31	
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0046270	0,015373	1	0,00	184,89	6,26	0,00	184,80	6,31	
0330	Сера диоксид	0,0388667	0,134515	1	0,01	184,89	6,26	0,01	184,80	6,31	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0251014	0,087435	1	0,00	184,89	6,26	0,00	184,80	6,31	
0703	Бенз/а/пирен	0,0000006	0,000002	1	0,01	184,89	6,26	0,01	184,80	6,31	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метилоксид)	0,0055524	0,019216	1	0,01	184,89	6,26	0,01	184,80	6,31	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0201274	0,069179	1	0,00	184,89	6,26	0,00	184,80	6,31	

7	+	1	1	ДЭС-292 (бурение)	7	0,20	1,17	37,30	400,00	1	5,00	0,00	0,00
											30,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			F	Лето			Зима		
		г/с	т/г			См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0498346	0,173466	1	0,06	133,37	3,80	0,06	133,72	3,85	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							195

0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0080981	0,028188	1	0,00	133,37	3,80	0,00	133,72	3,85
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0023175	0,007744	1	0,00	133,37	3,80	0,00	133,72	3,85
0330	Сера диоксид	0,0194667	0,067760	1	0,01	133,37	3,80	0,01	133,72	3,85
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0125722	0,044044	1	0,00	133,37	3,80	0,00	133,72	3,85
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,000001	1	0,01	133,37	3,80	0,01	133,72	3,85
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	0,0027810	0,009680	1	0,01	133,37	3,80	0,01	133,72	3,85
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0100810	0,034848	1	0,00	133,37	3,80	0,00	133,72	3,85

14	+	1	1	ПКНС-2С (ПKN-2M) (бурение)	10	0,30	1,00	14,15	400,00	1	-48,00	0,00	0,00
											-3,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0786831	0,755634	1	0,07	137,22	2,51	0,07	138,20	2,57
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0127860	0,122791	1	0,01	137,22	2,51	0,01	138,20	2,57
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0273874	0,263016	1	0,03	137,22	2,51	0,03	138,20	2,57
0330	Сера диоксид	0,1306536	1,254733	1	0,05	137,22	2,51	0,05	138,20	2,57
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1162365	1,116278	1	0,00	137,22	2,51	0,00	138,20	2,57
0703	Бенз/а/пирен	5,7910000E-08	5,557300E-07	1	0,00	137,22	2,51	0,00	138,20	2,57
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,0023471	0,022522	1	0,07	137,22	2,51	0,07	138,20	2,57

6003	+	1	3	емкость с ДТ	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	-42,00	-33,00	10,00
											72,00	64,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000163	0,000005	1	0,06	11,40	0,50	0,06	11,40	0,50
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0058112	0,001745	1	0,17	11,40	0,50	0,17	11,40	0,50

6004	+	1	3	емкость с мазутом	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	-47,50	-37,50	10,00
											57,50	55,50	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000467	0,000011	1	0,17	11,40	0,50	0,17	11,40	0,50
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0096733	0,002236	1	0,28	11,40	0,50	0,28	11,40	0,50

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	3	1	1	0,0853334	0,382387	0,0000000
0	0	4	1	1	0,0853334	0,382387	0,0000000
0	0	5	1	1	0,0994986	0,344358	0,0000000
0	0	6	1	1	0,0994986	0,344358	0,0000000

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							196

0	0	7	1	1	0,0498346	0,173466	0,0000000
0	0	14	1	1	0,0786831	0,755634	0,0000000
Итого:					0,4981817	2,38259	0

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	3	1	1	0,0138667	0,062138	0,0000000
0	0	4	1	1	0,0138667	0,062138	0,0000000
0	0	5	1	1	0,0161685	0,055958	0,0000000
0	0	6	1	1	0,0161685	0,055958	0,0000000
0	0	7	1	1	0,0080981	0,028188	0,0000000
0	0	14	1	1	0,0127860	0,122791	0,0000000
Итого:					0,0809545	0,387171	0

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	3	1	1	0,0039683	0,017071	0,0000000
0	0	4	1	1	0,0039683	0,017071	0,0000000
0	0	5	1	1	0,0046270	0,015373	0,0000000
0	0	6	1	1	0,0046270	0,015373	0,0000000
0	0	7	1	1	0,0023175	0,007744	0,0000000
0	0	14	1	1	0,0273874	0,263016	0,0000000
Итого:					0,0468955	0,335648	0

Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	3	1	1	0,0333333	0,149370	0,0000000
0	0	4	1	1	0,0333333	0,149370	0,0000000
0	0	5	1	1	0,0388667	0,134515	0,0000000
0	0	6	1	1	0,0388667	0,134515	0,0000000
0	0	7	1	1	0,0194667	0,067760	0,0000000
0	0	14	1	1	0,1306536	1,254733	0,0000000
Итого:					0,2945203	1,890263	0

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	6003	3	1	0,0000163	0,000005	0,0000000
0	0	6004	3	1	0,0000467	0,000011	0,0000000
Итого:					6,3E-005	1,6E-005	0

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	3	1	1	0,0215278	0,097091	0,0000000
0	0	4	1	1	0,0215278	0,097091	0,0000000

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

0	0	5	1	1	0,0251014	0,087435	0,0000000
0	0	6	1	1	0,0251014	0,087435	0,0000000
0	0	7	1	1	0,0125722	0,044044	0,0000000
0	0	14	1	1	0,1162365	1,116278	0,0000000
Итого:					0,2220671	1,529374	0

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	3	1	1	0,0000005	0,000002	0,0000000
0	0	4	1	1	0,0000005	0,000002	0,0000000
0	0	5	1	1	0,0000006	0,000002	0,0000000
0	0	6	1	1	0,0000006	0,000002	0,0000000
0	0	7	1	1	0,0000003	0,000001	0,0000000
0	0	14	1	1	5,7910000E-08	5,557300E-07	0,0000000
Итого:					2,39791E-006	1,054273E-005	0

Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	3	1	1	0,0047619	0,021339	0,0000000
0	0	4	1	1	0,0047619	0,021339	0,0000000
0	0	5	1	1	0,0055524	0,019216	0,0000000
0	0	6	1	1	0,0055524	0,019216	0,0000000
0	0	7	1	1	0,0027810	0,009680	0,0000000
Итого:					0,0234096	0,09079	0

Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	3	1	1	0,0172619	0,076819	0,0000000
0	0	4	1	1	0,0172619	0,076819	0,0000000
0	0	5	1	1	0,0201274	0,069179	0,0000000
0	0	6	1	1	0,0201274	0,069179	0,0000000
0	0	7	1	1	0,0100810	0,034848	0,0000000
Итого:					0,0848596	0,326844	0

Вещество: 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	6003	3	1	0,0058112	0,001745	0,0000000
0	0	6004	3	1	0,0096733	0,002236	0,0000000
Итого:					0,0154845	0,003981	0

Вещество: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	14	1	1	0,0023471	0,022522	0,0000000
Итого:					0,0023471	0,022522	0

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Группа суммации: 6006 Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Код в-ва	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	3	1	1	0301	0,0853334	0,382387	0,0000000
0	0	4	1	1	0301	0,0853334	0,382387	0,0000000
0	0	5	1	1	0301	0,0994986	0,344358	0,0000000
0	0	6	1	1	0301	0,0994986	0,344358	0,0000000
0	0	7	1	1	0301	0,0498346	0,173466	0,0000000
0	0	14	1	1	0301	0,0786831	0,755634	0,0000000
0	0	3	1	1	0304	0,0138667	0,062138	0,0000000
0	0	4	1	1	0304	0,0138667	0,062138	0,0000000
0	0	5	1	1	0304	0,0161685	0,055958	0,0000000
0	0	6	1	1	0304	0,0161685	0,055958	0,0000000
0	0	7	1	1	0304	0,0080981	0,028188	0,0000000
0	0	14	1	1	0304	0,0127860	0,122791	0,0000000
0	0	3	1	1	0330	0,0333333	0,149370	0,0000000
0	0	4	1	1	0330	0,0333333	0,149370	0,0000000
0	0	5	1	1	0330	0,0388667	0,134515	0,0000000
0	0	6	1	1	0330	0,0388667	0,134515	0,0000000
0	0	7	1	1	0330	0,0194667	0,067760	0,0000000
0	0	14	1	1	0330	0,1306536	1,254733	0,0000000
0	0	14	1	1	2904	0,0023471	0,022522	0,0000000
Итого:						0,8760036	4,682546	0

Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Код в-ва	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	6003	3	1	0333	0,0000163	0,000005	0,0000000
0	0	6004	3	1	0333	0,0000467	0,000011	0,0000000
0	0	3	1	1	1325	0,0047619	0,021339	0,0000000
0	0	4	1	1	1325	0,0047619	0,021339	0,0000000
0	0	5	1	1	1325	0,0055524	0,019216	0,0000000
0	0	6	1	1	1325	0,0055524	0,019216	0,0000000
0	0	7	1	1	1325	0,0027810	0,009680	0,0000000
Итого:						0,0234726	0,090806	0

Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Код в-ва	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

0	0	3	1	1	0330	0,0333333	0,149370	0,0000000
0	0	4	1	1	0330	0,0333333	0,149370	0,0000000
0	0	5	1	1	0330	0,0388667	0,134515	0,0000000
0	0	6	1	1	0330	0,0388667	0,134515	0,0000000
0	0	7	1	1	0330	0,0194667	0,067760	0,0000000
0	0	14	1	1	0330	0,1306536	1,254733	0,0000000
0	0	6003	3	1	0333	0,0000163	0,000005	0,0000000
0	0	6004	3	1	0333	0,0000467	0,000011	0,0000000
Итого:						0,2945833	1,890279	0

Группа суммации: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Код в-ва	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	3	1	1	0337	0,0215278	0,097091	0,0000000
0	0	4	1	1	0337	0,0215278	0,097091	0,0000000
0	0	5	1	1	0337	0,0251014	0,087435	0,0000000
0	0	6	1	1	0337	0,0251014	0,087435	0,0000000
0	0	7	1	1	0337	0,0125722	0,044044	0,0000000
0	0	14	1	1	0337	0,1162365	1,116278	0,0000000
Итого:						0,2220671	1,529374	0

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Код в-ва	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	3	1	1	0301	0,0853334	0,382387	0,0000000
0	0	4	1	1	0301	0,0853334	0,382387	0,0000000
0	0	5	1	1	0301	0,0994986	0,344358	0,0000000
0	0	6	1	1	0301	0,0994986	0,344358	0,0000000
0	0	7	1	1	0301	0,0498346	0,173466	0,0000000
0	0	14	1	1	0301	0,0786831	0,755634	0,0000000
0	0	3	1	1	0330	0,0333333	0,149370	0,0000000
0	0	4	1	1	0330	0,0333333	0,149370	0,0000000
0	0	5	1	1	0330	0,0388667	0,134515	0,0000000
0	0	6	1	1	0330	0,0388667	0,134515	0,0000000
0	0	7	1	1	0330	0,0194667	0,067760	0,0000000
0	0	14	1	1	0330	0,1306536	1,254733	0,0000000
Итого:						0,792702	4,272853	0

Группа суммации: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Код в-ва	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	3	1	1	0330	0,0333333	0,149370	0,0000000
0	0	4	1	1	0330	0,0333333	0,149370	0,0000000
0	0	5	1	1	0330	0,0388667	0,134515	0,0000000
0	0	6	1	1	0330	0,0388667	0,134515	0,0000000
0	0	7	1	1	0330	0,0194667	0,067760	0,0000000
0	0	14	1	1	0330	0,1306536	1,254733	0,0000000
Итого:						0,2945203	1,890263	0

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	н.п. Домашка	1185,00	265,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,000
0330	Сера диоксид	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,000
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,000
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	0,000
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Максимальные концентрации по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-180,00	-3,00	0,22	0,009	-	-	0,05	0,002	0,05	0,002

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-180,00	-3,00	0,03	0,002	-	-	0,01	8,000E-04	0,01	8,000E-04

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

-180,00	-3,00	0,07	0,002	-	-	0,04	0,001	0,04	0,001
---------	-------	------	-------	---	---	------	-------	------	-------

Вещество: 0330 Сера диоксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-180,00	-3,00	0,10	0,005	-	-	8,00E-03	4,000E-04	8,00E-03	4,000E-04

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-8,00	73,00	0,10	1,940E-04	-	-	0,05	1,000E-04	0,05	1,000E-04

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-180,00	-3,00	0,02	0,073	-	-	0,02	0,070	0,02	0,070

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
164,00	-3,00	0,03	3,098E-08	-	-	-	-	-	-

Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
164,00	-3,00	0,10	3,007E-04	-	-	-	-	-	-

Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Площадка: 1

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
Изм.	Копуч	Лист	№док	Подп.	Дата		202

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
164,00	-3,00	-	0,001	-	-	-	-	-	-

Вещество: 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-8,00	73,00	-	0,024	-	-	-	-	-	-

Вещество: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-180,00	-3,00	0,02	4,287E-05	-	-	-	-	-	-

Вещество: 6006 Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-180,00	-3,00	0,30	-	-	-	-	-	-	-

Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-94,00	73,00	0,11	-	-	-	-	-	-	-

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд	Коорд	Концентр.	Концентр.	Напр.	Скор.	Фон	Фон до исключения
-------	-------	-----------	-----------	-------	-------	-----	-------------------

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

X(м)	Y(м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветра	ветра	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-94,00	73,00	0,16	-	-	-	0,06	-	0,06	-

**Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства
Площадка: 1**

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-180,00	-3,00	1,16E-03	-	-	-	-	-	-	-

**Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид
Площадка: 1**

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-180,00	-3,00	0,20	-	-	-	0,03	-	0,03	-

**Вещество: 6205 Серы диоксид и фтористый водород
Площадка: 1**

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-180,00	-3,00	0,05	-	-	-	-	-	-	-

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	0,17	0,007	-	-	0,05	0,002	0,05	0,002	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,16	0,007	-	-	0,05	0,002	0,05	0,002	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,16	0,007	-	-	0,05	0,002	0,05	0,002	3
2	282,00	425,55	2,00	0,14	0,006	-	-	0,05	0,002	0,05	0,002	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,06	0,002	-	-	0,05	0,002	0,05	0,002	4

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд	Коорд	Концентр.	Концентр.	Напр.	Скор.	Фон	Фон до исключения

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

	X(м)	Y(м)	Высота ота (м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветра	ветра	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	Тип точки
1	-242,30	313,70	2,00	0,03	0,002	-	-	0,01	8,000E-04	0,01	8,000E-04	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,03	0,002	-	-	0,01	8,000E-04	0,01	8,000E-04	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,03	0,002	-	-	0,01	8,000E-04	0,01	8,000E-04	3
2	282,00	425,55	2,00	0,02	0,001	-	-	0,01	8,000E-04	0,01	8,000E-04	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,01	8,790E-04	-	-	0,01	8,000E-04	0,01	8,000E-04	4

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	-261,02	-276,11	2,00	0,06	0,001	-	-	0,04	0,001	0,04	0,001	3
1	-242,30	313,70	2,00	0,06	0,001	-	-	0,04	0,001	0,04	0,001	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,06	0,001	-	-	0,04	0,001	0,04	0,001	3
2	282,00	425,55	2,00	0,05	0,001	-	-	0,04	0,001	0,04	0,001	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,04	0,001	-	-	0,04	0,001	0,04	0,001	4

Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	0,07	0,003	-	-	8,00E-03	4,000E-04	8,00E-03	4,000E-04	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,07	0,003	-	-	8,00E-03	4,000E-04	8,00E-03	4,000E-04	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,06	0,003	-	-	8,00E-03	4,000E-04	8,00E-03	4,000E-04	3
2	282,00	425,55	2,00	0,05	0,003	-	-	8,00E-03	4,000E-04	8,00E-03	4,000E-04	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,01	6,768E-04	-	-	8,00E-03	4,000E-04	8,00E-03	4,000E-04	4

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	0,05	1,049E-04	-	-	0,05	1,000E-04	0,05	1,000E-04	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,05	1,036E-04	-	-	0,05	1,000E-04	0,05	1,000E-04	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,05	1,030E-04	-	-	0,05	1,000E-04	0,05	1,000E-04	3
2	282,00	425,55	2,00	0,05	1,026E-04	-	-	0,05	1,000E-04	0,05	1,000E-04	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,05	1,002E-04	-	-	0,05	1,000E-04	0,05	1,000E-04	4

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	-261,02	-276,11	2,00	0,02	0,072	-	-	0,02	0,070	0,02	0,070	3
1	-242,30	313,70	2,00	0,02	0,072	-	-	0,02	0,070	0,02	0,070	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,02	0,072	-	-	0,02	0,070	0,02	0,070	3
2	282,00	425,55	2,00	0,02	0,072	-	-	0,02	0,070	0,02	0,070	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,02	0,070	-	-	0,02	0,070	0,02	0,070	4

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№	Коорд	Коорд	Концентр.	Концентр.	Напр.	Скор.	Фон	Фон до исключения
---	-------	-------	-----------	-----------	-------	-------	-----	-------------------

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

	X(м)	Y(м)	Выс ота (м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветра	ветра	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	Тип точ ки
1	-242,30	313,70	2,00	0,02	2,280E-08	-	-	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,02	2,190E-08	-	-	-	-	-	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,02	2,157E-08	-	-	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	0,02	1,865E-08	-	-	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	2,38E-03	2,382E-09	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	0,07	2,217E-04	-	-	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,07	2,133E-04	-	-	-	-	-	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,07	2,089E-04	-	-	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	0,06	1,822E-04	-	-	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	7,78E-03	2,333E-05	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	-261,02	-276,11	2,00	-	7,574E-04	-	-	-	-	-	-	3
1	-242,30	313,70	2,00	-	8,037E-04	-	-	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	-	6,606E-04	-	-	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	-	7,732E-04	-	-	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	-	8,456E-05	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	-261,02	-276,11	2,00	-	8,704E-04	-	-	-	-	-	-	3
1	-242,30	313,70	2,00	-	0,001	-	-	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	-	6,359E-04	-	-	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	-	7,323E-04	-	-	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	-	4,766E-05	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	-261,02	-276,11	2,00	0,01	2,759E-05	-	-	-	-	-	-	3
1	-242,30	313,70	2,00	0,01	2,600E-05	-	-	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,01	2,322E-05	-	-	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	8,80E-03	1,759E-05	-	-	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	1,02E-03	2,039E-06	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 6006 Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид

№	Коорд	Коорд	Концентр.	Концентр.	Напр.	Скор.	Фон	Фон до исключения
---	-------	-------	-----------	-----------	-------	-------	-----	-------------------

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

	X(м)	Y(м)	Выс ота (м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветра	ветра	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	Тип точ ки
1	-242,30	313,70	2,00	0,21	-	-	-	-	-	-	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,20	-	-	-	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,19	-	-	-	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	0,16	-	-	-	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,02	-	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	0,08	-	-	-	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,07	-	-	-	-	-	-	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,07	-	-	-	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	0,06	-	-	-	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	7,87E-03	-	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	0,12	-	-	-	0,06	-	0,06	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,12	-	-	-	0,06	-	0,06	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,12	-	-	-	0,06	-	0,06	-	3
2	282,00	425,55	2,00	0,10	-	-	-	0,06	-	0,06	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,06	-	-	-	0,06	-	0,06	-	4

Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	-261,02	-276,11	2,00	7,70E-04	-	-	-	-	-	-	-	3
1	-242,30	313,70	2,00	7,63E-04	-	-	-	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	7,05E-04	-	-	-	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	5,65E-04	-	-	-	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	6,88E-05	-	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	0,15	-	-	-	0,03	-	0,03	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,15	-	-	-	0,03	-	0,03	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,14	-	-	-	0,03	-	0,03	-	3
2	282,00	425,55	2,00	0,12	-	-	-	0,03	-	0,03	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,05	-	-	-	0,03	-	0,03	-	4

Вещество: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд	Коорд	Концентр.	Концентр.	Напр.	Скор.	Фон	Фон до исключения
---	-------	-------	-----------	-----------	-------	-------	-----	-------------------

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

	X(м)	Y(м)	Выс ота (м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветра	ветра	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	тип точ ки
1	-242,30	313,70	2,00	0,03	-	-	-	-	-	-	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,03	-	-	-	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,03	-	-	-	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	0,03	-	-	-	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	3,08E-03	-	-	-	-	-	-	-	4

Инд. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Копуч	Лист	№док	Подп.	Дата
------	-------	------	------	-------	------

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "СамараНИПИнефть"
 Регистрационный номер: 01-01-1542

Предприятие: 2677Б\10, Строительство скважины

Город: 63, Самара

Район: 4, Кинельский район

ВИД: 1, Существующее положение

ВР: 2, Крепление

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (зима)

Расчет завершен успешно.

Рассчитано веществ/групп суммации: 28.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-12,6
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	21,0
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	9
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2677Б\10-1322-4103-ООС-01						209
Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Параметры источников выбросов

Учет:
 "%" - источник учитывается с исключением из фона;
 "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
 При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:
 1 - Точечный;
 2 - Линейный;
 3 - Неорганизованный;
 4 - Совокупность точечных источников;
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
 9 - Точечный, с выбросом вбок;
 10 - Свеча.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Кэф. рел.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
											Y1, (м)	Y2, (м)	
№ пл.: 0, № цеха: 0													
8	+	1	1	ДЭС-500 (крепление)	7	0,20	2,58	82,23	400,00	1	1,00	0,00	0,00
											34,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			Лето			Зима		
		г/с	т/г	F	См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0853334	0,078656	1	0,05	195,24	6,83	0,05	195,05	6,88
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0138667	0,012782	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0039683	0,003511	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88
0330	Сера диоксид	0,0333333	0,030725	1	0,01	195,24	6,83	0,01	195,05	6,88
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0215278	0,019971	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88
0703	Бенз/а/пирен	0,0000005	4,830000E-07	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,0047619	0,004389	1	0,01	195,24	6,83	0,01	195,05	6,88
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0172619	0,015801	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88

9	+	1	1	ДЭС-500 (крепление)	7	0,20	2,58	82,23	400,00	1	4,00	0,00	0,00
											34,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			Лето			Зима		
		г/с	т/г	F	См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0853334	0,078656	1	0,05	195,24	6,83	0,05	195,05	6,88
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0138667	0,012782	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0039683	0,003511	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88
0330	Сера диоксид	0,0333333	0,030725	1	0,01	195,24	6,83	0,01	195,05	6,88
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0215278	0,019971	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88
0703	Бенз/а/пирен	0,0000005	4,830000E-07	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,0047619	0,004389	1	0,01	195,24	6,83	0,01	195,05	6,88
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0172619	0,015801	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88

10	+	1	1	ДЭС-292 (крепление)	7	0,20	1,17	37,30	400,00	1	6,00	0,00	0,00
											34,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			Лето			Зима		
		г/с	т/г	F	См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0498346	0,035686	1	0,06	133,37	3,80	0,06	133,72	3,85
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0080981	0,005799	1	0,00	133,37	3,80	0,00	133,72	3,85
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0023175	0,001593	1	0,00	133,37	3,80	0,00	133,72	3,85
0330	Сера диоксид	0,0194667	0,013940	1	0,01	133,37	3,80	0,01	133,72	3,85
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0125722	0,009061	1	0,00	133,37	3,80	0,00	133,72	3,85

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	2,190000E-07	1	0,00	133,37	3,80	0,00	133,72	3,85
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	0,0027810	0,001991	1	0,01	133,37	3,80	0,01	133,72	3,85
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0100810	0,007169	1	0,00	133,37	3,80	0,00	133,72	3,85

15	+	1	1	ПКНС-2С (ПКН-2М) (крепление)	10	0,30	1,00	14,15	400,00	1	-48,00	0,00	0,00
											-3,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			Лето			Зима		
		г/с	т/г	F	См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0786831	0,168875	1	0,07	137,22	2,51	0,07	138,20	2,57
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0127860	0,027442	1	0,01	137,22	2,51	0,01	138,20	2,57
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0273874	0,058781	1	0,03	137,22	2,51	0,03	138,20	2,57
0330	Сера диоксид	0,1306536	0,280417	1	0,05	137,22	2,51	0,05	138,20	2,57
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1162365	0,249474	1	0,00	137,22	2,51	0,00	138,20	2,57
0703	Бенз/а/пирен	5,7910000E-08	1,242000E-07	1	0,00	137,22	2,51	0,00	138,20	2,57
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,0023471	0,005033	1	0,01	137,22	2,51	0,01	138,20	2,57

6002	+	1	3	тампонажная техника	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	-12,00	-5,00	7,00
											17,00	17,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			Лето			Зима		
		г/с	т/г	F	См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0312000	0,011400	1	4,46	11,40	0,50	4,46	11,40	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0051000	0,001900	1	0,36	11,40	0,50	0,36	11,40	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0050000	0,001800	1	0,95	11,40	0,50	0,95	11,40	0,50
0330	Сера диоксид	0,0080000	0,002900	1	0,46	11,40	0,50	0,46	11,40	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1955000	0,071700	1	1,12	11,40	0,50	1,12	11,40	0,50
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0245000	0,009000	1	0,70	11,40	0,50	0,70	11,40	0,50

6003	+	1	3	емкость с ДТ	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	-42,00	-33,00	10,00
											72,00	64,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			Лето			Зима		
		г/с	т/г	F	См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000163	0,000005	1	0,06	11,40	0,50	0,06	11,40	0,50
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0058112	0,001745	1	0,17	11,40	0,50	0,17	11,40	0,50

6004	+	1	3	емкость с мазутом	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	-47,50	-37,50	10,00
											57,50	55,50	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			Лето			Зима		
		г/с	т/г	F	См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000467	0,000011	1	0,17	11,40	0,50	0,17	11,40	0,50
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0096733	0,002236	1	0,28	11,40	0,50	0,28	11,40	0,50

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

											Лист
											211
Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01					

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	8	1	0,0853334	1	0,05	195,24	6,83	0,05	195,05	6,88
0	0	9	1	0,0853334	1	0,05	195,24	6,83	0,05	195,05	6,88
0	0	10	1	0,0498346	1	0,06	133,37	3,80	0,06	133,72	3,85
0	0	15	1	0,0786831	1	0,07	137,22	2,51	0,07	138,20	2,57
0	0	6002	3	0,0312000	1	4,46	11,40	0,50	4,46	11,40	0,50
Итого:				0,3303845		4,68			4,68		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	8	1	0,0138667	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88
0	0	9	1	0,0138667	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88
0	0	10	1	0,0080981	1	0,00	133,37	3,80	0,00	133,72	3,85
0	0	15	1	0,0127860	1	0,01	137,22	2,51	0,01	138,20	2,57
0	0	6002	3	0,0051000	1	0,36	11,40	0,50	0,36	11,40	0,50
Итого:				0,0537175		0,38			0,38		

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	8	1	0,0039683	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88
0	0	9	1	0,0039683	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88
0	0	10	1	0,0023175	1	0,00	133,37	3,80	0,00	133,72	3,85
0	0	15	1	0,0273874	1	0,03	137,22	2,51	0,03	138,20	2,57
0	0	6002	3	0,0050000	1	0,95	11,40	0,50	0,95	11,40	0,50
Итого:				0,0426415		1,00			1,00		

Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	8	1	0,0333333	1	0,01	195,24	6,83	0,01	195,05	6,88
0	0	9	1	0,0333333	1	0,01	195,24	6,83	0,01	195,05	6,88
0	0	10	1	0,0194667	1	0,01	133,37	3,80	0,01	133,72	3,85
0	0	15	1	0,1306536	1	0,05	137,22	2,51	0,05	138,20	2,57
0	0	6002	3	0,0080000	1	0,46	11,40	0,50	0,46	11,40	0,50
Итого:				0,2247869		0,53			0,53		

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6003	3	0,0000163	1	0,06	11,40	0,50	0,06	11,40	0,50
0	0	6004	3	0,0000467	1	0,17	11,40	0,50	0,17	11,40	0,50
Итого:				0,0000630		0,23			0,23		

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

0	0	9	1	0330	0,0333333	1	0,01	195,24	6,83	0,01	195,05	6,88
0	0	10	1	0330	0,0194667	1	0,01	133,37	3,80	0,01	133,72	3,85
0	0	15	1	0330	0,1306536	1	0,05	137,22	2,51	0,05	138,20	2,57
0	0	6002	3	0330	0,0080000	1	0,46	11,40	0,50	0,46	11,40	0,50
0	0	6003	3	0333	0,0000163	1	0,06	11,40	0,50	0,06	11,40	0,50
0	0	6004	3	0333	0,0000467	1	0,17	11,40	0,50	0,17	11,40	0,50
Итого:					0,2248499		0,75			0,75		

Группа суммации: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	8	1	0337	0,0215278	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88
0	0	9	1	0337	0,0215278	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88
0	0	10	1	0337	0,0125722	1	0,00	133,37	3,80	0,00	133,72	3,85
0	0	15	1	0337	0,1162365	1	0,00	137,22	2,51	0,00	138,20	2,57
0	0	6002	3	0337	0,1955000	1	1,12	11,40	0,50	1,12	11,40	0,50
Итого:					0,3673643		1,12			1,12		

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	8	1	0301	0,0853334	1	0,05	195,24	6,83	0,05	195,05	6,88
0	0	9	1	0301	0,0853334	1	0,05	195,24	6,83	0,05	195,05	6,88
0	0	10	1	0301	0,0498346	1	0,06	133,37	3,80	0,06	133,72	3,85
0	0	15	1	0301	0,0786831	1	0,07	137,22	2,51	0,07	138,20	2,57
0	0	6002	3	0301	0,0312000	1	4,46	11,40	0,50	4,46	11,40	0,50
0	0	8	1	0330	0,0333333	1	0,01	195,24	6,83	0,01	195,05	6,88
0	0	9	1	0330	0,0333333	1	0,01	195,24	6,83	0,01	195,05	6,88
0	0	10	1	0330	0,0194667	1	0,01	133,37	3,80	0,01	133,72	3,85
0	0	15	1	0330	0,1306536	1	0,05	137,22	2,51	0,05	138,20	2,57
0	0	6002	3	0330	0,0080000	1	0,46	11,40	0,50	0,46	11,40	0,50
Итого:					0,5551714		3,26			3,26		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Группа суммации: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	8	1	0330	0,0333333	1	0,01	195,24	6,83	0,01	195,05	6,88
0	0	9	1	0330	0,0333333	1	0,01	195,24	6,83	0,01	195,05	6,88
0	0	10	1	0330	0,0194667	1	0,01	133,37	3,80	0,01	133,72	3,85
0	0	15	1	0330	0,1306536	1	0,05	137,22	2,51	0,05	138,20	2,57
0	0	6002	3	0330	0,0080000	1	0,46	11,40	0,50	0,46	11,40	0,50
Итого:					0,2247869		0,29			0,29		

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,80

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

-8,00	-3,00	0,80	0,120	359	0,50	0,07	0,010	0,07	0,010
-------	-------	------	-------	-----	------	------	-------	------	-------

Вещество: 0330 Сера диоксид
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-8,00	-3,00	0,36	0,179	359	0,50	8,00E-03	0,004	8,00E-03	0,004

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-8,00	73,00	0,23	0,002	248	0,72	0,13	0,001	0,13	0,001

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-8,00	-3,00	1,00	4,997	359	0,51	0,14	0,700	0,14	0,700

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
164,00	73,00	-	1,596E-07	256	5,87	-	-	-	-

Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
164,00	-3,00	0,03	0,002	283	5,87	-	-	-	-

Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
Площадка: 1

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

										Лист
										217
Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01				

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
164,00	-3,00	4,70E-03	0,006	283	5,87	-	-	-	-

Вещество: 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-8,00	-3,00	0,57	0,569	357	0,50	-	-	-	-

Вещество: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-180,00	-3,00	-	4,282E-04	90	2,50	-	-	-	-

Вещество: 6006 Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-8,00	-3,00	4,05	-	359	0,50	-	-	-	-

Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-8,00	73,00	0,10	-	249	0,59	-	-	-	-

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд	Коорд	Концентр.	Концентр.	Напр.	Скор.	Фон	Фон до исключения
-------	-------	-----------	-----------	-------	-------	-----	-------------------

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

						2677Б\10-1322-4103-ООС-01		Лист
Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата			218

	X(м)	Y(м)	Высота ота (м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветра	ветра	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	Тип точки
4	-261,02	-276,11	2,00	0,04	0,015	40	9,00	0,02	0,008	0,02	0,008	3
1	-242,30	313,70	2,00	0,04	0,015	141	9,00	0,02	0,008	0,02	0,008	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,04	0,014	305	9,00	0,02	0,008	0,02	0,008	3
2	282,00	425,55	2,00	0,03	0,013	216	9,00	0,02	0,008	0,02	0,008	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,02	0,009	258	2,09	0,02	0,008	0,02	0,008	4

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	-261,02	-276,11	2,00	0,11	0,016	39	6,14	0,07	0,010	0,07	0,010	3
1	-242,30	313,70	2,00	0,10	0,015	143	9,00	0,07	0,010	0,07	0,010	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,10	0,015	303	9,00	0,07	0,010	0,07	0,010	3
2	282,00	425,55	2,00	0,10	0,014	216	9,00	0,07	0,010	0,07	0,010	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,07	0,010	258	9,00	0,07	0,010	0,07	0,010	4

Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	-261,02	-276,11	2,00	0,06	0,028	39	4,69	8,00E-00	0,004	8,00E-00	0,004	3
1	-242,30	313,70	2,00	0,05	0,024	146	3,39	8,00E-00	0,004	8,00E-00	0,004	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,05	0,023	301	3,39	8,00E-00	0,004	8,00E-00	0,004	3
2	282,00	425,55	2,00	0,04	0,022	216	6,50	8,00E-00	0,004	8,00E-00	0,004	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,01	0,006	258	9,00	8,00E-00	0,004	8,00E-00	0,004	4

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	0,13	0,001	142	9,00	0,13	0,001	0,13	0,001	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,13	0,001	33	9,00	0,13	0,001	0,13	0,001	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,13	0,001	306	9,00	0,13	0,001	0,13	0,001	3
2	282,00	425,55	2,00	0,13	0,001	221	9,00	0,13	0,001	0,13	0,001	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,13	0,001	259	2,12	0,13	0,001	0,13	0,001	4

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	0,17	0,830	142	9,00	0,14	0,700	0,14	0,700	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,17	0,829	41	9,00	0,14	0,700	0,14	0,700	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,16	0,822	304	9,00	0,14	0,700	0,14	0,700	3
2	282,00	425,55	2,00	0,16	0,787	216	9,00	0,14	0,700	0,14	0,700	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,14	0,707	258	2,64	0,14	0,700	0,14	0,700	4

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№	Коорд	Коорд	Концентр.	Концентр.	Напр.	Скор.	Фон	Фон до исключения
---	-------	-------	-----------	-----------	-------	-------	-----	-------------------

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

	X(м)	Y(м)	Высота (м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветра	ветра	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	Тип точки
4	-261,02	-276,11	2,00	-	1,134E-07	40	7,27	-	-	-	-	3
1	-242,30	313,70	2,00	-	1,173E-07	139	7,27	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	-	9,832E-08	215	7,27	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	-	1,130E-07	307	7,27	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	-	1,011E-08	258	1,50	-	-	-	-	4

Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	0,02	0,001	139	7,27	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,02	0,001	307	7,27	-	-	-	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,02	0,001	40	7,27	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	0,02	9,499E-04	215	7,27	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	1,97E-03	9,869E-05	258	1,50	-	-	-	-	4

Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	3,51E-03	0,004	139	7,27	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	3,36E-03	0,004	307	7,27	-	-	-	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	3,28E-03	0,004	40	7,27	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	2,87E-03	0,003	215	7,27	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	2,98E-04	3,578E-04	258	1,50	-	-	-	-	4

Вещество: 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	0,03	0,027	142	9,00	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,02	0,021	305	9,00	-	-	-	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,02	0,019	39	9,00	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	0,01	0,014	218	9,00	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	1,19E-03	0,001	258	2,12	-	-	-	-	4

Вещество: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	-261,02	-276,11	2,00	-	2,755E-04	38	3,09	-	-	-	-	3
1	-242,30	313,70	2,00	-	2,586E-04	148	3,09	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	-	1,756E-04	218	3,83	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	-	2,310E-04	299	3,83	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	-	1,594E-05	258	9,00	-	-	-	-	4

Вещество: 6006 Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид

№	Коорд	Коорд	Концентр.	Концентр.	Напр.	Скор.	Фон	Фон до исключения
---	-------	-------	-----------	-----------	-------	-------	-----	-------------------

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

	X(м)	Y(м)	Выс ота (м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветра	ветра	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	Тип точ ки
4	-261,02	-276,11	2,00	0,29	-	40	6,29	-	-	-	-	3
1	-242,30	313,70	2,00	0,25	-	141	9,00	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,25	-	305	9,00	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	0,22	-	216	9,00	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,02	-	258	2,14	-	-	-	-	4

Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	0,03	-	139	9,00	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,03	-	307	9,00	-	-	-	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,02	-	40	6,42	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	0,02	-	216	9,00	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	2,34E-03	-	258	1,66	-	-	-	-	4

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	-261,02	-276,11	2,00	0,18	-	39	4,50	0,13	-	0,13	-	3
1	-242,30	313,70	2,00	0,18	-	145	3,18	0,13	-	0,13	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,17	-	302	3,18	0,13	-	0,13	-	3
2	282,00	425,55	2,00	0,17	-	217	6,36	0,13	-	0,13	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,14	-	258	9,00	0,13	-	0,13	-	4

Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	0,03	-	142	9,00	-	-	-	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,03	-	41	9,00	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,02	-	304	9,00	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	0,02	-	216	9,00	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	1,37E-03	-	258	2,64	-	-	-	-	4

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	-261,02	-276,11	2,00	0,23	-	40	9,00	0,06	-	0,06	-	3
1	-242,30	313,70	2,00	0,21	-	141	9,00	0,06	-	0,06	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,21	-	305	9,00	0,06	-	0,06	-	3
2	282,00	425,55	2,00	0,19	-	216	9,00	0,06	-	0,06	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,08	-	258	2,13	0,06	-	0,06	-	4

Вещество: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд	Коорд	Концентр.	Концентр.	Напр.	Скор.	Фон	Фон до исключения
---	-------	-------	-----------	-----------	-------	-------	-----	-------------------

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

	X(м)	Y(м)	Выс ота (м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветра	ветра	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	тип точ ки
4	-261,02	-276,11	2,00	0,03	-	39	4,69	-	-	-	-	3
1	-242,30	313,70	2,00	0,02	-	146	3,39	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,02	-	301	3,39	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	0,02	-	216	6,50	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	1,91E-03	-	258	9,00	-	-	-	-	4

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч	Лист	№док	Подп.	Дата

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "СамараНИПИнефть"
 Регистрационный номер: 01-01-1542

Предприятие: 2677Б\10, Строительство скважины

Город: 63, Самара

Район: 4, Кинельский район

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Существующее положение

ВР: 2, Крепление

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017»

Расчет завершен успешно.

Расчитано веществ/групп суммации: 28.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-12,6
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	21,0
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	9
Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Роза ветров, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
12,50	6	8	16,50	23	15	10	10

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коеф. рел.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
№ пл.: 0, № цеха: 0													
8	+	1	1	ДЭС-500 (крепление)	7	0,20	2,58	82,23	400,00	1	1,00	0,00	0,00
											34,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			Лето			Зима		
		г/с	т/г	F	См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0853334	0,078656	1	0,05	195,24	6,83	0,05	195,05	6,88
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0138667	0,012782	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

2677Б\10-1322-4103-ООС-01					Лист
Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
					224

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0039683	0,003511	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88
0330	Сера диоксид	0,0333333	0,030725	1	0,01	195,24	6,83	0,01	195,05	6,88
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0215278	0,019971	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88
0703	Бенз/а/пирен	0,0000005	4,830000E-07	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метилоксид)	0,0047619	0,004389	1	0,01	195,24	6,83	0,01	195,05	6,88
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0172619	0,015801	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88

9	+	1	1	ДЭС-500 (крепление)	7	0,20	2,58	82,23	400,00	1	4,00	0,00	0,00
											34,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			F	Лето			Зима		
		г/с	т/г			См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0853334	0,078656	1	0,05	195,24	6,83	0,05	195,05	6,88	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0138667	0,012782	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88	
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0039683	0,003511	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88	
0330	Сера диоксид	0,0333333	0,030725	1	0,01	195,24	6,83	0,01	195,05	6,88	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0215278	0,019971	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88	
0703	Бенз/а/пирен	0,0000005	4,830000E-07	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метилоксид)	0,0047619	0,004389	1	0,01	195,24	6,83	0,01	195,05	6,88	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0172619	0,015801	1	0,00	195,24	6,83	0,00	195,05	6,88	

10	+	1	1	ДЭС-292 (крепление)	7	0,20	1,17	37,30	400,00	1	6,00	0,00	0,00
											34,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			F	Лето			Зима		
		г/с	т/г			См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0498346	0,035686	1	0,06	133,37	3,80	0,06	133,72	3,85	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0080981	0,005799	1	0,00	133,37	3,80	0,00	133,72	3,85	
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0023175	0,001593	1	0,00	133,37	3,80	0,00	133,72	3,85	
0330	Сера диоксид	0,0194667	0,013940	1	0,01	133,37	3,80	0,01	133,72	3,85	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0125722	0,009061	1	0,00	133,37	3,80	0,00	133,72	3,85	
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	2,190000E-07	1	0,00	133,37	3,80	0,00	133,72	3,85	
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метилоксид)	0,0027810	0,001991	1	0,01	133,37	3,80	0,01	133,72	3,85	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0100810	0,007169	1	0,00	133,37	3,80	0,00	133,72	3,85	

15	+	1	1	ПКНС-2С (ПКН-2М) (крепление)	10	0,30	1,00	14,15	400,00	1	-48,00	0,00	0,00
											-3,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			F	Лето			Зима		
		г/с	т/г			См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0786831	0,168875	1	0,07	137,22	2,51	0,07	138,20	2,57	
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0127860	0,027442	1	0,01	137,22	2,51	0,01	138,20	2,57	
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0273874	0,058781	1	0,03	137,22	2,51	0,03	138,20	2,57	
0330	Сера диоксид	0,1306536	0,280417	1	0,05	137,22	2,51	0,05	138,20	2,57	
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1162365	0,249474	1	0,00	137,22	2,51	0,00	138,20	2,57	
0703	Бенз/а/пирен	5,7910000E-08	1,242000E-07	1	0,00	137,22	2,51	0,00	138,20	2,57	
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)	0,0023471	0,005033	1	0,01	137,22	2,51	0,01	138,20	2,57	

6002	+	1	3	тампажная техника	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	-12,00	-5,00	7,00
											17,00	17,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			F	Лето			Зима		
		г/с	т/г			См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0312000	0,011400	1	4,46	11,40	0,50	4,46	11,40	0,50	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							225

0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0051000	0,001900	1	0,36	11,40	0,50	0,36	11,40	0,50
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0050000	0,001800	1	0,95	11,40	0,50	0,95	11,40	0,50
0330	Сера диоксид	0,0080000	0,002900	1	0,46	11,40	0,50	0,46	11,40	0,50
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1955000	0,071700	1	1,12	11,40	0,50	1,12	11,40	0,50
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0245000	0,009000	1	0,70	11,40	0,50	0,70	11,40	0,50

6003	+	1	3	емкость с ДТ	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	-42,00	-33,00	10,00
											72,00	64,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000163	0,000005	1	0,06	11,40	0,50	0,06	11,40	0,50
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0058112	0,001745	1	0,17	11,40	0,50	0,17	11,40	0,50

6004	+	1	3	емкость с мазутом	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	-47,50	-37,50	10,00
											57,50	55,50	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000467	0,000011	1	0,17	11,40	0,50	0,17	11,40	0,50
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0096733	0,002236	1	0,28	11,40	0,50	0,28	11,40	0,50

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	8	1	1	0,0853334	0,078656	0,0000000
0	0	9	1	1	0,0853334	0,078656	0,0000000
0	0	10	1	1	0,0498346	0,035686	0,0000000
0	0	15	1	1	0,0786831	0,168875	0,0000000
0	0	6002	3	1	0,0312000	0,011400	0,0000000
Итого:					0,3303845	0,373273	0

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	8	1	1	0,0138667	0,012782	0,0000000
0	0	9	1	1	0,0138667	0,012782	0,0000000
0	0	10	1	1	0,0080981	0,005799	0,0000000
0	0	15	1	1	0,0127860	0,027442	0,0000000
0	0	6002	3	1	0,0051000	0,001900	0,0000000
Итого:					0,0537175	0,060705	0

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							226

0	0	9	1	1	0,0047619	0,004389	0,0000000
0	0	10	1	1	0,0027810	0,001991	0,0000000
Итого:					0,0123048	0,010769	0

Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	8	1	1	0,0172619	0,015801	0,0000000
0	0	9	1	1	0,0172619	0,015801	0,0000000
0	0	10	1	1	0,0100810	0,007169	0,0000000
Итого:					0,0446048	0,038771	0

Вещество: 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	6002	3	1	0,0245000	0,009000	0,0000000
0	0	6003	3	1	0,0058112	0,001745	0,0000000
0	0	6004	3	1	0,0096733	0,002236	0,0000000
Итого:					0,0399845	0,012981	0

Вещество: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	15	1	1	0,0023471	0,005033	0,0000000
Итого:					0,0023471	0,005033	0

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Группа суммации: 6006 Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Код в-ва	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	8	1	1	0301	0,0853334	0,078656	0,0000000
0	0	9	1	1	0301	0,0853334	0,078656	0,0000000
0	0	10	1	1	0301	0,0498346	0,035686	0,0000000
0	0	15	1	1	0301	0,0786831	0,168875	0,0000000
0	0	6002	3	1	0301	0,0312000	0,011400	0,0000000
0	0	8	1	1	0304	0,0138667	0,012782	0,0000000
0	0	9	1	1	0304	0,0138667	0,012782	0,0000000
0	0	10	1	1	0304	0,0080981	0,005799	0,0000000
0	0	15	1	1	0304	0,0127860	0,027442	0,0000000
0	0	6002	3	1	0304	0,0051000	0,001900	0,0000000

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

0	0	8	1	1	0330	0,0333333	0,030725	0,0000000
0	0	9	1	1	0330	0,0333333	0,030725	0,0000000
0	0	10	1	1	0330	0,0194667	0,013940	0,0000000
0	0	15	1	1	0330	0,1306536	0,280417	0,0000000
0	0	6002	3	1	0330	0,0080000	0,002900	0,0000000
0	0	15	1	1	2904	0,0023471	0,005033	0,0000000
Итого:						0,611236	0,797718	0

Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Код в-ва	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	6003	3	1	0333	0,0000163	0,000005	0,0000000
0	0	6004	3	1	0333	0,0000467	0,000011	0,0000000
0	0	8	1	1	1325	0,0047619	0,004389	0,0000000
0	0	9	1	1	1325	0,0047619	0,004389	0,0000000
0	0	10	1	1	1325	0,0027810	0,001991	0,0000000
Итого:						0,0123678	0,010785	0

Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Код в-ва	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	8	1	1	0330	0,0333333	0,030725	0,0000000
0	0	9	1	1	0330	0,0333333	0,030725	0,0000000
0	0	10	1	1	0330	0,0194667	0,013940	0,0000000
0	0	15	1	1	0330	0,1306536	0,280417	0,0000000
0	0	6002	3	1	0330	0,0080000	0,002900	0,0000000
0	0	6003	3	1	0333	0,0000163	0,000005	0,0000000
0	0	6004	3	1	0333	0,0000467	0,000011	0,0000000
Итого:						0,2248499	0,358723	0

Группа суммации: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Код в-ва	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	8	1	1	0337	0,0215278	0,019971	0,0000000
0	0	9	1	1	0337	0,0215278	0,019971	0,0000000
0	0	10	1	1	0337	0,0125722	0,009061	0,0000000
0	0	15	1	1	0337	0,1162365	0,249474	0,0000000
0	0	6002	3	1	0337	0,1955000	0,071700	0,0000000
Итого:						0,3673643	0,370177	0

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Код в-ва	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	8	1	1	0301	0,0853334	0,078656	0,0000000
0	0	9	1	1	0301	0,0853334	0,078656	0,0000000
0	0	10	1	1	0301	0,0498346	0,035686	0,0000000
0	0	15	1	1	0301	0,0786831	0,168875	0,0000000
0	0	6002	3	1	0301	0,0312000	0,011400	0,0000000

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

0	0	8	1	1	0330	0,0333333	0,030725	0,0000000
0	0	9	1	1	0330	0,0333333	0,030725	0,0000000
0	0	10	1	1	0330	0,0194667	0,013940	0,0000000
0	0	15	1	1	0330	0,1306536	0,280417	0,0000000
0	0	6002	3	1	0330	0,0080000	0,002900	0,0000000
Итого:						0,5551714	0,73198	0

Группа суммации: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Код в-ва	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	8	1	1	0330	0,0333333	0,030725	0,0000000
0	0	9	1	1	0330	0,0333333	0,030725	0,0000000
0	0	10	1	1	0330	0,0194667	0,013940	0,0000000
0	0	15	1	1	0330	0,1306536	0,280417	0,0000000
0	0	6002	3	1	0330	0,0080000	0,002900	0,0000000
Итого:						0,2247869	0,358707	0

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	н.п. Домашка	2370,00	530,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,000
0330	Сера диоксид	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,000
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,000
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	0,000
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

**Максимальные концентрации по веществам
(расчетные площадки)**

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-8,00	-3,00	1,89	0,076	-	-	0,05	0,002	0,05	0,002

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	0,17	0,007	-	-	0,05	0,002	0,05	0,002	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,17	0,007	-	-	0,05	0,002	0,05	0,002	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,16	0,007	-	-	0,05	0,002	0,05	0,002	3
2	282,00	425,55	2,00	0,14	0,005	-	-	0,05	0,002	0,05	0,002	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,06	0,002	-	-	0,05	0,002	0,05	0,002	4

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	0,03	0,002	-	-	0,01	8,000E-04	0,01	8,000E-04	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,03	0,002	-	-	0,01	8,000E-04	0,01	8,000E-04	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,03	0,002	-	-	0,01	8,000E-04	0,01	8,000E-04	3
2	282,00	425,55	2,00	0,02	0,001	-	-	0,01	8,000E-04	0,01	8,000E-04	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,01	8,616E-04	-	-	0,01	8,000E-04	0,01	8,000E-04	4

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	-261,02	-276,11	2,00	0,07	0,002	-	-	0,04	0,001	0,04	0,001	3
1	-242,30	313,70	2,00	0,07	0,002	-	-	0,04	0,001	0,04	0,001	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,07	0,002	-	-	0,04	0,001	0,04	0,001	3
2	282,00	425,55	2,00	0,06	0,001	-	-	0,04	0,001	0,04	0,001	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,04	0,001	-	-	0,04	0,001	0,04	0,001	4

Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	-261,02	-276,11	2,00	0,06	0,003	-	-	8,00E-03	4,000E-04	8,00E-03	4,000E-04	3
1	-242,30	313,70	2,00	0,06	0,003	-	-	8,00E-03	4,000E-04	8,00E-03	4,000E-04	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,06	0,003	-	-	8,00E-03	4,000E-04	8,00E-03	4,000E-04	3
2	282,00	425,55	2,00	0,05	0,002	-	-	8,00E-03	4,000E-04	8,00E-03	4,000E-04	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,01	6,224E-04	-	-	8,00E-03	4,000E-04	8,00E-03	4,000E-04	4

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№	Коорд	Коорд	Концентр.	Концентр.	Напр.	Скор.	Фон	Фон до исключения
---	-------	-------	-----------	-----------	-------	-------	-----	-------------------

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Лист

234

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

	X(м)	Y(м)	Выс ота (м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветра	ветра	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	Тип точ ки
1	-242,30	313,70	2,00	0,05	1,049E-04	-	-	0,05	1,000E-04	0,05	1,000E-04	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,05	1,036E-04	-	-	0,05	1,000E-04	0,05	1,000E-04	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,05	1,030E-04	-	-	0,05	1,000E-04	0,05	1,000E-04	3
2	282,00	425,55	2,00	0,05	1,026E-04	-	-	0,05	1,000E-04	0,05	1,000E-04	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,05	1,002E-04	-	-	0,05	1,000E-04	0,05	1,000E-04	4

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	0,03	0,084	-	-	0,02	0,070	0,02	0,070	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,03	0,084	-	-	0,02	0,070	0,02	0,070	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,03	0,083	-	-	0,02	0,070	0,02	0,070	3
2	282,00	425,55	2,00	0,03	0,079	-	-	0,02	0,070	0,02	0,070	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,02	0,071	-	-	0,02	0,070	0,02	0,070	4

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	0,01	1,257E-08	-	-	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,01	1,199E-08	-	-	-	-	-	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,01	1,185E-08	-	-	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	0,01	1,018E-08	-	-	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	1,27E-03	1,273E-09	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	0,04	1,193E-04	-	-	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,04	1,142E-04	-	-	-	-	-	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,04	1,117E-04	-	-	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	0,03	9,751E-05	-	-	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	4,08E-03	1,224E-05	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	-261,02	-276,11	2,00	-	4,049E-04	-	-	-	-	-	-	3
1	-242,30	313,70	2,00	-	4,324E-04	-	-	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	-	3,535E-04	-	-	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	-	4,140E-04	-	-	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	-	4,435E-05	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)

№	Коорд	Коорд	Концентр.	Концентр.	Напр.	Скор.	Фон	Фон до исключения
---	-------	-------	-----------	-----------	-------	-------	-----	-------------------

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

	X(м)	Y(м)	Высота (м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветра	ветра	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	Тип точки
4	-261,02	-276,11	2,00	-	0,002	-	-	-	-	-	-	3
1	-242,30	313,70	2,00	-	0,003	-	-	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	-	0,002	-	-	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	-	0,002	-	-	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	-	1,240E-04	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	-261,02	-276,11	2,00	0,01	2,759E-05	-	-	-	-	-	-	3
1	-242,30	313,70	2,00	0,01	2,600E-05	-	-	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,01	2,322E-05	-	-	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	8,80E-03	1,759E-05	-	-	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	1,02E-03	2,039E-06	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 6006 Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	0,21	-	-	-	-	-	-	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,20	-	-	-	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,19	-	-	-	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	0,15	-	-	-	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,02	-	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	0,04	-	-	-	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,04	-	-	-	-	-	-	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,04	-	-	-	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	0,03	-	-	-	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	4,17E-03	-	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	0,12	-	-	-	0,06	-	0,06	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,12	-	-	-	0,06	-	0,06	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,11	-	-	-	0,06	-	0,06	-	3
2	282,00	425,55	2,00	0,10	-	-	-	0,06	-	0,06	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,06	-	-	-	0,06	-	0,06	-	4

Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

№	Коорд	Коорд	Концентр.	Концентр.	Напр.	Скор.	Фон	Фон до исключения
---	-------	-------	-----------	-----------	-------	-------	-----	-------------------

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

	X(м)	Y(м)	Выс ота (м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветра	ветра	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	Тип точ ки
1	-242,30	313,70	2,00	4,66E-03	-	-	-	-	-	-	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	4,52E-03	-	-	-	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	4,31E-03	-	-	-	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	2,98E-03	-	-	-	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	2,45E-04	-	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	0,15	-	-	-	0,03	-	0,03	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,14	-	-	-	0,03	-	0,03	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,14	-	-	-	0,03	-	0,03	-	3
2	282,00	425,55	2,00	0,11	-	-	-	0,03	-	0,03	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,04	-	-	-	0,03	-	0,03	-	4

Вещество: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	-261,02	-276,11	2,00	0,03	-	-	-	-	-	-	-	3
1	-242,30	313,70	2,00	0,03	-	-	-	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,03	-	-	-	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	0,02	-	-	-	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	2,47E-03	-	-	-	-	-	-	-	4

Инва. № подл.	Инва. инв. №
Изм.	Копуч
Лист	№ док
Подп.	Дата

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Лист

237

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "СамараНИПИнефть"
 Регистрационный номер: 01-01-1542

Предприятие: 2677Б\10, Строительство скважины

Город: 63, Самара

Район: 4, Кинельский район

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, Существующее положение

ВР: 3, Испытание

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (зима)

Расчет завершен успешно.

Расчитано веществ/групп суммации: 28.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-12,6
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	21,0
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	9
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

* - источник имеет дополнительные параметры

Типы источников:

1 - Точечный;

2 - Линейный;

3 - Неорганизованный;

4 - Совокупность точечных источников;

5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);

9 - Точечный, с выбросом вбок;

10 - Свеча.

№ ист.	Учет ист.	Вар.	Тип	Наименование источника	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коеф. рел.	Координаты		Ширина ист. (м)
											X1, (м)	X2, (м)	
№ пл.: 0, № цеха: 0													
11	+	1	1	A-50 или A 60/80 (освоение)	5	0,20	0,87	27,81	400,00	1	1,00	0,00	0,00
											34,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			Лето			Зима		
		г/с	т/г	F	См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0302080	0,119014	1	0,07	97,08	3,91	0,07	97,32	3,96
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0049088	0,019340	1	0,01	97,08	3,91	0,01	97,32	3,96
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0014048	0,005313	1	0,00	97,08	3,91	0,00	97,32	3,96
0330	Сера диоксид	0,0118000	0,046490	1	0,01	97,08	3,91	0,01	97,32	3,96
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0076208	0,030219	1	0,00	97,08	3,91	0,00	97,32	3,96
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	7,310000E-07	1	0,01	97,08	3,91	0,01	97,32	3,96

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							238

1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)			0,0016857	0,006641	1	0,02	97,08	3,91	0,02	97,32	3,96	
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			0,0061107	0,023909	1	0,00	97,08	3,91	0,00	97,32	3,96	
12	+	1	1	ДЭС-50 (освоение)	5	0,16	0,20	10,10	400,00	1	4,00	0,00	0,00
											34,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима				
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0091555	0,029722	1	0,06	53,46	1,62	0,06	54,59	1,66		
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014878	0,004830	1	0,00	53,46	1,62	0,00	54,59	1,66		
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005556	0,001851	1	0,00	53,46	1,62	0,00	54,59	1,66		
0330	Сера диоксид	0,0030556	0,009720	1	0,01	53,46	1,62	0,01	54,59	1,66		
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0025000	0,008100	1	0,00	53,46	1,62	0,00	54,59	1,66		
0703	Бенз/а/пирен	5,2000000E-08	1,7000000E-07	1	0,01	53,46	1,62	0,01	54,59	1,66		
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)			0,0005952	0,001851	1	0,02	53,46	1,62	0,02	54,59	1,66
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			0,0021429	0,006943	1	0,00	53,46	1,62	0,00	54,59	1,66

16	+	1	1	ППУА-1600/100 (освоение)	10	0,30	1,00	14,15	400,00	1	-48,00	0,00	0,00
											-3,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1529389	0,293889	1	0,14	137,22	2,51	0,14	138,20	2,57
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0248526	0,047757	1	0,01	137,22	2,51	0,01	138,20	2,57
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0409924	0,078771	1	0,05	137,22	2,51	0,05	138,20	2,57
0330	Сера диоксид	0,0385042	0,073990	1	0,01	137,22	2,51	0,01	138,20	2,57
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	6,713900E-07	1	0,00	137,22	2,51	0,00	138,20	2,57

17	+	1	6	факал	0,9	0,28	1,22	19,29	1661,00	1	50,00	0,00	0,00
											236,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0227665	0,005896	1	0,19	60,59	9,56	0,19	60,62	9,60
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0036996	0,000958	1	0,02	60,59	9,56	0,02	60,62	9,60
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,4268727	0,110557	1	4,73	60,59	9,56	4,72	60,62	9,60
0330	Сера диоксид	0,0754803	0,019549	1	0,25	60,59	9,56	0,25	60,62	9,60
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0014069	0,000364	1	0,29	60,59	9,56	0,29	60,62	9,60
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3,5572721	0,921308	1	1,18	60,59	9,56	1,18	60,62	9,60
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-	0,4272489	0,110654	1	0,00	60,59	9,56	0,00	60,62	9,60
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-	0,0153027	0,003963	1	0,00	60,59	9,56	0,00	60,62	9,60
0703	Бенз/а/пирен	1,0000000E-09	0,000000	1	0,00	60,59	9,56	0,00	60,62	9,60

6003	+	1	3	емкость с ДТ	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	-42,00	-33,00	10,00
											72,00	64,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000163	0,000005	1	0,06	11,40	0,50	0,06	11,40	0,50
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0058112	0,001745	1	0,17	11,40	0,50	0,17	11,40	0,50

6005	+	1	3	емкость налива нефти	4	0,00	0,00	0,00	0,00	1	44,00	51,00	7,00
											222,00	222,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000727	0,000009	1	0,05	22,80	0,50	0,05	22,80	0,50

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-	0,0877590	0,010698	1	0,00	22,80	0,50	0,00	22,80	0,50
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-	0,0324585	0,003957	1	0,00	22,80	0,50	0,00	22,80	0,50
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0004239	0,000052	1	0,01	22,80	0,50	0,01	22,80	0,50
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0001332	0,000016	1	0,00	22,80	0,50	0,00	22,80	0,50
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0002665	0,000032	1	0,00	22,80	0,50	0,00	22,80	0,50

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	11	1	0,0302080	1	0,07	97,08	3,91	0,07	97,32	3,96
0	0	12	1	0,0091555	1	0,06	53,46	1,62	0,06	54,59	1,66
0	0	16	1	0,1529389	1	0,14	137,22	2,51	0,14	138,20	2,57
0	0	17	6	0,0227665	1	0,19	60,59	9,56	0,19	60,62	9,60
Итого:				0,2150689		0,46			0,46		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	11	1	0,0049088	1	0,01	97,08	3,91	0,01	97,32	3,96
0	0	12	1	0,0014878	1	0,00	53,46	1,62	0,00	54,59	1,66
0	0	16	1	0,0248526	1	0,01	137,22	2,51	0,01	138,20	2,57
0	0	17	6	0,0036996	1	0,02	60,59	9,56	0,02	60,62	9,60
Итого:				0,0349488		0,04			0,04		

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	11	1	0,0014048	1	0,00	97,08	3,91	0,00	97,32	3,96
0	0	12	1	0,0005556	1	0,00	53,46	1,62	0,00	54,59	1,66
0	0	16	1	0,0409924	1	0,05	137,22	2,51	0,05	138,20	2,57
0	0	17	6	0,4268727	1	4,73	60,59	9,56	4,72	60,62	9,60
Итого:				0,4698255		4,79			4,78		

Вещество: 0330 Сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	11	1	0,0118000	1	0,01	97,08	3,91	0,01	97,32	3,96
0	0	12	1	0,0030556	1	0,01	53,46	1,62	0,01	54,59	1,66
0	0	16	1	0,0385042	1	0,01	137,22	2,51	0,01	138,20	2,57
0	0	17	6	0,0754803	1	0,25	60,59	9,56	0,25	60,62	9,60

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	11	1	0,0000002	1	0,01	97,08	3,91	0,01	97,32	3,96
0	0	12	1	5,2000000E-08	1	0,01	53,46	1,62	0,01	54,59	1,66
0	0	16	1	0,0000003	1	0,00	137,22	2,51	0,00	138,20	2,57
0	0	17	6	1,0000000E-09	1	0,00	60,59	9,56	0,00	60,62	9,60
Итого:				0,0000006		0,02			0,02		

Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	11	1	0,0016857	1	0,02	97,08	3,91	0,02	97,32	3,96
0	0	12	1	0,0005952	1	0,02	53,46	1,62	0,02	54,59	1,66
Итого:				0,0022809		0,03			0,03		

Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	11	1	0,0061107	1	0,00	97,08	3,91	0,00	97,32	3,96
0	0	12	1	0,0021429	1	0,00	53,46	1,62	0,00	54,59	1,66
Итого:				0,0082536		0,00			0,00		

Вещество: 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6003	3	0,0058112	1	0,17	11,40	0,50	0,17	11,40	0,50
Итого:				0,0058112		0,17			0,17		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Группа суммации: 6006 Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	11	1	0301	0,0302080	1	0,07	97,08	3,91	0,07	97,32	3,96
0	0	12	1	0301	0,0091555	1	0,06	53,46	1,62	0,06	54,59	1,66
0	0	16	1	0301	0,1529389	1	0,14	137,22	2,51	0,14	138,20	2,57
0	0	17	6	0301	0,0227665	1	0,19	60,59	9,56	0,19	60,62	9,60
0	0	11	1	0304	0,0049088	1	0,01	97,08	3,91	0,01	97,32	3,96
0	0	12	1	0304	0,0014878	1	0,00	53,46	1,62	0,00	54,59	1,66

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

0	0	16	1	0304	0,0248526	1	0,01	137,22	2,51	0,01	138,20	2,57
0	0	17	6	0304	0,0036996	1	0,02	60,59	9,56	0,02	60,62	9,60
0	0	11	1	0330	0,0118000	1	0,01	97,08	3,91	0,01	97,32	3,96
0	0	12	1	0330	0,0030556	1	0,01	53,46	1,62	0,01	54,59	1,66
0	0	16	1	0330	0,0385042	1	0,01	137,22	2,51	0,01	138,20	2,57
0	0	17	6	0330	0,0754803	1	0,25	60,59	9,56	0,25	60,62	9,60
Итого:					0,3788578		0,79			0,78		

Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	17	6	0333	0,0014069	1	0,29	60,59	9,56	0,29	60,62	9,60
0	0	6003	3	0333	0,0000163	1	0,06	11,40	0,50	0,06	11,40	0,50
0	0	6005	3	0333	0,0000727	1	0,05	22,80	0,50	0,05	22,80	0,50
0	0	11	1	1325	0,0016857	1	0,02	97,08	3,91	0,02	97,32	3,96
0	0	12	1	1325	0,0005952	1	0,02	53,46	1,62	0,02	54,59	1,66
Итого:					0,0037768		0,43			0,43		

Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	11	1	0330	0,0118000	1	0,01	97,08	3,91	0,01	97,32	3,96
0	0	12	1	0330	0,0030556	1	0,01	53,46	1,62	0,01	54,59	1,66
0	0	16	1	0330	0,0385042	1	0,01	137,22	2,51	0,01	138,20	2,57
0	0	17	6	0330	0,0754803	1	0,25	60,59	9,56	0,25	60,62	9,60
0	0	17	6	0333	0,0014069	1	0,29	60,59	9,56	0,29	60,62	9,60
0	0	6003	3	0333	0,0000163	1	0,06	11,40	0,50	0,06	11,40	0,50
0	0	6005	3	0333	0,0000727	1	0,05	22,80	0,50	0,05	22,80	0,50
Итого:					0,1303360		0,69			0,69		

Группа суммации: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	11	1	0337	0,0076208	1	0,00	97,08	3,91	0,00	97,32	3,96
0	0	12	1	0337	0,0025000	1	0,00	53,46	1,62	0,00	54,59	1,66
0	0	17	6	0337	3,5572721	1	1,18	60,59	9,56	1,18	60,62	9,60
Итого:					3,5673929		1,18			1,18		

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

0	0	11	1	0301	0,0302080	1	0,07	97,08	3,91	0,07	97,32	3,96
0	0	12	1	0301	0,0091555	1	0,06	53,46	1,62	0,06	54,59	1,66
0	0	16	1	0301	0,1529389	1	0,14	137,22	2,51	0,14	138,20	2,57
0	0	17	6	0301	0,0227665	1	0,19	60,59	9,56	0,19	60,62	9,60
0	0	11	1	0330	0,0118000	1	0,01	97,08	3,91	0,01	97,32	3,96
0	0	12	1	0330	0,0030556	1	0,01	53,46	1,62	0,01	54,59	1,66
0	0	16	1	0330	0,0385042	1	0,01	137,22	2,51	0,01	138,20	2,57
0	0	17	6	0330	0,0754803	1	0,25	60,59	9,56	0,25	60,62	9,60
Итого:					0,3439090		0,47			0,46		

Суммарное значение Ст/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

Группа суммации: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Ст/ПДК	Xm	Um	Ст/ПДК	Xm	Um
0	0	11	1	0330	0,0118000	1	0,01	97,08	3,91	0,01	97,32	3,96
0	0	12	1	0330	0,0030556	1	0,01	53,46	1,62	0,01	54,59	1,66
0	0	16	1	0330	0,0385042	1	0,01	137,22	2,51	0,01	138,20	2,57
0	0	17	6	0330	0,0754803	1	0,25	60,59	9,56	0,25	60,62	9,60
Итого:					0,1288401		0,16			0,16		

Суммарное значение Ст/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,80

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	н.п. Домашка	2370,00	530,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,000
0330	Сера диоксид	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,000
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,000
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	0,000
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							244

**Максимальные концентрации по веществам
(расчетные площадки)**

**Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
Площадка: 1**

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
82,00	308,00	0,35	0,070	203	9,00	0,09	0,019	0,09	0,019

**Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)
Площадка: 1**

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
82,00	308,00	0,04	0,016	203	9,00	0,02	0,008	0,02	0,008

**Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)
Площадка: 1**

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
82,00	232,00	3,17	0,712	277	9,00	0,04	0,010	0,04	0,010

**Вещество: 0330 Сера диоксид
Площадка: 1**

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
82,00	232,00	0,26	0,128	277	9,00	8,00E-03	0,004	8,00E-03	0,004

**Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)
Площадка: 1**

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
82,00	232,00	0,41	0,003	277	9,00	0,13	0,001	0,13	0,001

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
82,00	232,00	1,31	6,554	277	9,00	0,14	0,700	0,14	0,700

Вещество: 0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-4,00	232,00	0,01	2,104	86	9,00	7,00E-03	1,400	7,00E-03	1,400

Вещество: 0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
82,00	232,00	3,11E-03	0,155	254	0,50	-	-	-	-

Вещество: 0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
82,00	232,00	0,01	0,003	254	0,50	3,33E-03	0,001	3,33E-03	0,001

Вещество: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
82,00	232,00	8,18E-03	0,002	254	0,50	5,00E-03	0,001	5,00E-03	0,001

Вещество: 0621 Метилбензол (Фенилметан)

Площадка: 1

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							246

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
82,00	232,00	3,79E-03	0,002	254	0,50	1,67E-03	0,001	1,67E-03	0,001

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
82,00	80,00	-	1,808E-07	239	3,09	-	-	-	-

Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
82,00	4,00	0,03	0,001	291	3,83	-	-	-	-

Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
82,00	4,00	3,92E-03	0,005	291	3,83	-	-	-	-

Вещество: 2754 Алканы С12-19 (в пересчете на С)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-4,00	80,00	0,08	0,083	250	0,72	-	-	-	-

Вещество: 6006 Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

82,00	308,00	0,51	-	203	9,00	-	-	-	-
-------	--------	------	---	-----	------	---	---	---	---

**Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид
Площадка: 1**

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
82,00	232,00	0,29	-	277	9,00	-	-	-	-

**Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород
Площадка: 1**

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
82,00	232,00	0,67	-	277	9,00	0,13	-	0,13	-

**Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства
Площадка: 1**

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
82,00	232,00	1,17	-	277	9,00	-	-	-	-

**Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид
Площадка: 1**

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
82,00	308,00	0,37	-	203	9,00	0,06	-	0,06	-

**Вещество: 6205 Серы диоксид и фтористый водород
Площадка: 1**

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
82,00	232,00	0,14	-	277	9,00	-	-	-	-

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							248

	X(м)	Y(м)	Высота ота (м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветра	ветра	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	Тип точки
2	282,00	425,55	2,00	0,21	0,002	231	9,00	0,13	0,001	0,13	0,001	3
1	-242,30	313,70	2,00	0,21	0,002	105	9,00	0,13	0,001	0,13	0,001	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,17	0,001	329	2,50	0,13	0,001	0,13	0,001	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,16	0,001	31	2,50	0,13	0,001	0,13	0,001	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,13	0,001	263	2,50	0,13	0,001	0,13	0,001	4

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	282,00	425,55	2,00	0,46	2,283	231	9,00	0,14	0,700	0,14	0,700	3
1	-242,30	313,70	2,00	0,45	2,262	105	9,00	0,14	0,700	0,14	0,700	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,30	1,518	329	2,50	0,14	0,700	0,14	0,700	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,28	1,392	31	2,50	0,14	0,700	0,14	0,700	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,15	0,772	263	2,50	0,14	0,700	0,14	0,700	4

Вещество: 0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	282,00	425,55	2,00	8,09E-03	1,619	231	9,00	7,00E-03	1,400	7,00E-03	1,400	3
1	-242,30	313,70	2,00	8,08E-03	1,615	105	9,00	7,00E-03	1,400	7,00E-03	1,400	3
3	319,35	-205,26	2,00	7,56E-03	1,512	328	2,50	7,00E-03	1,400	7,00E-03	1,400	3
4	-261,02	-276,11	2,00	7,47E-03	1,493	31	2,50	7,00E-03	1,400	7,00E-03	1,400	3
5	2370,00	530,00	2,00	7,05E-03	1,410	263	2,50	7,00E-03	1,400	7,00E-03	1,400	4

Вещество: 0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	3,66E-04	0,018	107	3,80	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	3,63E-04	0,018	230	3,80	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	1,94E-04	0,010	328	9,00	-	-	-	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	1,57E-04	0,008	32	9,00	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	1,56E-05	7,781E-04	263	9,00	-	-	-	-	4

Вещество: 0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	3,89E-03	0,001	108	4,37	3,33E-03	0,001	3,33E-03	0,001	3
2	282,00	425,55	2,00	3,88E-03	0,001	229	4,37	3,33E-03	0,001	3,33E-03	0,001	3
3	319,35	-205,26	2,00	3,64E-03	0,001	328	9,00	3,33E-03	0,001	3,33E-03	0,001	3
4	-261,02	-276,11	2,00	3,58E-03	0,001	32	9,00	3,33E-03	0,001	3,33E-03	0,001	3
5	2370,00	530,00	2,00	3,36E-03	0,001	262	0,72	3,33E-03	0,001	3,33E-03	0,001	4

Вещество: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№	Коорд	Коорд	Концентр.	Концентр.	Напр.	Скор.	Фон	Фон до исключения
---	-------	-------	-----------	-----------	-------	-------	-----	-------------------

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

	X(м)	Y(м)	Выс ота (м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветра	ветра	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	Тип точ ки
1	-242,30	313,70	2,00	5,26E-03	0,001	108	4,37	5,00E-03	0,001	5,00E-03	0,001	3
2	282,00	425,55	2,00	5,26E-03	0,001	229	4,37	5,00E-03	0,001	5,00E-03	0,001	3
3	319,35	-205,26	2,00	5,14E-03	0,001	328	9,00	5,00E-03	0,001	5,00E-03	0,001	3
4	-261,02	-276,11	2,00	5,12E-03	0,001	32	9,00	5,00E-03	0,001	5,00E-03	0,001	3
5	2370,00	530,00	2,00	5,01E-03	0,001	262	0,72	5,00E-03	0,001	5,00E-03	0,001	4

Вещество: 0621 Метилбензол (Фенилметан)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	1,84E-03	0,001	108	4,37	1,67E-03	0,001	1,67E-03	0,001	3
2	282,00	425,55	2,00	1,84E-03	0,001	229	4,37	1,67E-03	0,001	1,67E-03	0,001	3
3	319,35	-205,26	2,00	1,76E-03	0,001	328	9,00	1,67E-03	0,001	1,67E-03	0,001	3
4	-261,02	-276,11	2,00	1,75E-03	0,001	32	9,00	1,67E-03	0,001	1,67E-03	0,001	3
5	2370,00	530,00	2,00	1,67E-03	0,001	262	0,72	1,67E-03	0,001	1,67E-03	0,001	4

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	-261,02	-276,11	2,00	-	7,812E-08	39	3,83	-	-	-	-	3
1	-242,30	313,70	2,00	-	6,445E-08	143	3,09	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	-	5,645E-08	216	4,74	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	-	6,149E-08	303	3,83	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	-	4,506E-09	258	9,00	-	-	-	-	4

Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	9,54E-03	4,772E-04	139	5,87	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	8,77E-03	4,387E-04	307	5,87	-	-	-	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	8,51E-03	4,256E-04	40	5,87	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	6,75E-03	3,373E-04	216	5,87	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	4,39E-04	2,195E-05	258	9,00	-	-	-	-	4

Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	1,44E-03	0,002	139	5,87	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	1,32E-03	0,002	307	5,87	-	-	-	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	1,28E-03	0,002	40	5,87	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	1,02E-03	0,001	216	5,87	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	6,62E-05	7,941E-05	258	9,00	-	-	-	-	4

Вещество: 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)

№	Коорд	Коорд	Концентр.	Концентр.	Напр.	Скор.	Фон	Фон до исключения
---	-------	-------	-----------	-----------	-------	-------	-----	-------------------

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

	X(м)	Y(м)	Выс ота (м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветра	ветра	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	Тип точ ки
1	-242,30	313,70	2,00	4,60E-03	0,005	140	9,00	-	-	-	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	3,16E-03	0,003	33	9,00	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	2,72E-03	0,003	307	9,00	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	2,44E-03	0,002	222	9,00	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	1,72E-04	1,716E-04	259	2,12	-	-	-	-	4

Вещество: 6006 Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	-261,02	-276,11	2,00	0,18	-	37	2,50	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	0,13	-	226	3,09	-	-	-	-	3
1	-242,30	313,70	2,00	0,12	-	146	3,09	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,11	-	301	3,09	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,01	-	259	9,00	-	-	-	-	4

Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	282,00	425,55	2,00	0,08	-	231	9,00	-	-	-	-	3
1	-242,30	313,70	2,00	0,08	-	105	9,00	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,04	-	328	2,50	-	-	-	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,04	-	32	2,50	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	4,06E-03	-	262	2,50	-	-	-	-	4

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	282,00	425,55	2,00	0,28	-	231	9,00	0,13	-	0,13	-	3
1	-242,30	313,70	2,00	0,28	-	105	9,00	0,13	-	0,13	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,21	-	329	2,50	0,13	-	0,13	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,21	-	32	2,50	0,13	-	0,13	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,14	-	262	2,50	0,13	-	0,13	-	4

Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	282,00	425,55	2,00	0,32	-	231	9,00	-	-	-	-	3
1	-242,30	313,70	2,00	0,31	-	105	9,00	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,16	-	329	2,50	-	-	-	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,14	-	31	2,50	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,01	-	263	2,50	-	-	-	-	4

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд	Коорд	Концентр.	Концентр.	Напр.	Скор.	Фон	Фон до исключения
---	-------	-------	-----------	-----------	-------	-------	-----	-------------------

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

	X(м)	Y(м)	Выс ота (м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветра	ветра	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	Тип точ ки
4	-261,02	-276,11	2,00	0,17	-	37	2,50	0,06	-	0,06	-	3
2	282,00	425,55	2,00	0,14	-	227	3,09	0,06	-	0,06	-	3
1	-242,30	313,70	2,00	0,14	-	105	9,00	0,06	-	0,06	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,13	-	301	3,09	0,06	-	0,06	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,07	-	259	9,00	0,06	-	0,06	-	4

Вещество: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	282,00	425,55	2,00	0,04	-	231	9,00	-	-	-	-	3
1	-242,30	313,70	2,00	0,04	-	105	9,00	-	-	-	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,02	-	33	2,50	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,02	-	329	2,50	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	2,00E-03	-	262	2,50	-	-	-	-	4

Инва. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0014048	0,005313	1	0,00	97,08	3,91	0,00	97,32	3,96
0330	Сера диоксид	0,0118000	0,046490	1	0,01	97,08	3,91	0,01	97,32	3,96
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0076208	0,030219	1	0,00	97,08	3,91	0,00	97,32	3,96
0703	Бенз/а/пирен	0,0000002	7,310000E-07	1	0,01	97,08	3,91	0,01	97,32	3,96
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0016857	0,006641	1	0,02	97,08	3,91	0,02	97,32	3,96
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0061107	0,023909	1	0,00	97,08	3,91	0,00	97,32	3,96

12	+	1	1	ДЭС-50 (освоение)	5	0,16	0,20	10,10	400,00	1	4,00	0,00	0,00
											34,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0091555	0,029722	1	0,06	53,46	1,62	0,06	54,59	1,66
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0014878	0,004830	1	0,00	53,46	1,62	0,00	54,59	1,66
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0005556	0,001851	1	0,00	53,46	1,62	0,00	54,59	1,66
0330	Сера диоксид	0,0030556	0,009720	1	0,01	53,46	1,62	0,01	54,59	1,66
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0025000	0,008100	1	0,00	53,46	1,62	0,00	54,59	1,66
0703	Бенз/а/пирен	5,2000000E-08	1,700000E-07	1	0,01	53,46	1,62	0,01	54,59	1,66
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0005952	0,001851	1	0,02	53,46	1,62	0,02	54,59	1,66
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0021429	0,006943	1	0,00	53,46	1,62	0,00	54,59	1,66

16	+	1	1	ППУА-1600/100 (освоение)	10	0,30	1,00	14,15	400,00	1	-48,00	0,00	0,00
											-3,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1529389	0,293889	1	0,14	137,22	2,51	0,14	138,20	2,57
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0248526	0,047757	1	0,01	137,22	2,51	0,01	138,20	2,57
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0409924	0,078771	1	0,05	137,22	2,51	0,05	138,20	2,57
0330	Сера диоксид	0,0385042	0,073990	1	0,01	137,22	2,51	0,01	138,20	2,57
0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	6,713900E-07	1	0,00	137,22	2,51	0,00	138,20	2,57

17	+	1	6	факед	0,9	0,28	1,22	19,29	1661,00	1	50,00	0,00	0,00
											236,00	0,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0227665	0,005896	1	0,19	60,59	9,56	0,19	60,62	9,60
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0036996	0,000958	1	0,02	60,59	9,56	0,02	60,62	9,60
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,4268727	0,110557	1	4,73	60,59	9,56	4,72	60,62	9,60
0330	Сера диоксид	0,0754803	0,019549	1	0,25	60,59	9,56	0,25	60,62	9,60
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0014069	0,000364	1	0,29	60,59	9,56	0,29	60,62	9,60
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3,5572721	0,921308	1	1,18	60,59	9,56	1,18	60,62	9,60
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,4272489	0,110654	1	0,00	60,59	9,56	0,00	60,62	9,60
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C14H30	0,0153027	0,003963	1	0,00	60,59	9,56	0,00	60,62	9,60
0703	Бенз/а/пирен	1,0000000E-09	0,000000	1	0,00	60,59	9,56	0,00	60,62	9,60

6003	+	1	3	емкость с ДТ	2	0,00	0,00	0,00	0,00	1	-42,00	-33,00	10,00
											72,00	64,00	

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс		F	Лето			Зима		
		г/с	т/г		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000163	0,000005	1	0,06	11,40	0,50	0,06	11,40	0,50
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0058112	0,001745	1	0,17	11,40	0,50	0,17	11,40	0,50

6005	+	1	3	емкость налива нефти	4	0,00	0,00	0,00	0,00	1	44,00	51,00	7,00
------	---	---	---	----------------------	---	------	------	------	------	---	-------	-------	------

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс			Лето			Зима		
		г/с	т/г	F	См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000727	0,000009	1	0,05	22,80	0,50	0,05	22,80	0,50
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4- C6H12	0,0877590	0,010698	1	0,00	22,80	0,50	0,00	22,80	0,50
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14- C10H22	0,0324585	0,003957	1	0,00	22,80	0,50	0,00	22,80	0,50
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0004239	0,000052	1	0,01	22,80	0,50	0,01	22,80	0,50
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0001332	0,000016	1	0,00	22,80	0,50	0,00	22,80	0,50
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0002665	0,000032	1	0,00	22,80	0,50	0,00	22,80	0,50

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	11	1	1	0,0302080	0,119014	0,0000000
0	0	12	1	1	0,0091555	0,029722	0,0000000
0	0	16	1	1	0,1529389	0,293889	0,0000000
0	0	17	6	1	0,0227665	0,005896	0,0000000
Итого:					0,2150689	0,448521	0

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	11	1	1	0,0049088	0,019340	0,0000000
0	0	12	1	1	0,0014878	0,004830	0,0000000
0	0	16	1	1	0,0248526	0,047757	0,0000000
0	0	17	6	1	0,0036996	0,000958	0,0000000
Итого:					0,0349488	0,072885	0

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	11	1	1	0,0014048	0,005313	0,0000000
0	0	12	1	1	0,0005556	0,001851	0,0000000
0	0	16	1	1	0,0409924	0,078771	0,0000000
0	0	17	6	1	0,4268727	0,110557	0,0000000
Итого:					0,4698255	0,196492	0

Вещество: 0330 Сера диоксид

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	11	1	1	0,0118000	0,046490	0,0000000
0	0	12	1	1	0,0030556	0,009720	0,0000000
0	0	16	1	1	0,0385042	0,073990	0,0000000
0	0	17	6	1	0,0754803	0,019549	0,0000000
Итого:					0,1288401	0,149749	0

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	17	6	1	0,0014069	0,000364	0,0000000
0	0	6003	3	1	0,0000163	0,000005	0,0000000
0	0	6005	3	1	0,0000727	0,000009	0,0000000
Итого:					0,0014959	0,000378	0

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	11	1	1	0,0076208	0,030219	0,0000000
0	0	12	1	1	0,0025000	0,008100	0,0000000
0	0	17	6	1	3,5572721	0,921308	0,0000000
Итого:					3,5673929	0,959627	0

Вещество: 0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	17	6	1	0,4272489	0,110654	0,0000000
0	0	6005	3	1	0,0877590	0,010698	0,0000000
Итого:					0,5150079	0,121352	0

Вещество: 0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	17	6	1	0,0153027	0,003963	0,0000000
0	0	6005	3	1	0,0324585	0,003957	0,0000000
Итого:					0,0477612	0,00792	0

Вещество: 0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	6005	3	1	0,0004239	0,000052	0,0000000
Итого:					0,0004239	5,2E-005	0

Вещество: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	6005	3	1	0,0001332	0,000016	0,0000000

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Итого:	0,0001332	1,6E-005	0
--------	-----------	----------	---

Вещество: 0621 Метилбензол (Фенилметан)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	6005	3	1	0,0002665	0,000032	0,0000000
Итого:					0,0002665	3,2E-005	0

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	11	1	1	0,0000002	7,310000E-07	0,0000000
0	0	12	1	1	5,2000000E-08	1,700000E-07	0,0000000
0	0	16	1	1	0,0000003	6,713900E-07	0,0000000
0	0	17	6	1	1,0000000E-09	0,000000	0,0000000
Итого:					5,7167E-007	1,57239E-006	0

Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	11	1	1	0,0016857	0,006641	0,0000000
0	0	12	1	1	0,0005952	0,001851	0,0000000
Итого:					0,0022809	0,008492	0

Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	11	1	1	0,0061107	0,023909	0,0000000
0	0	12	1	1	0,0021429	0,006943	0,0000000
Итого:					0,0082536	0,030852	0

Вещество: 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	6003	3	1	0,0058112	0,001745	0,0000000
Итого:					0,0058112	0,001745	0

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							258

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

Группа суммации: 6006 Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Код в-ва	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	11	1	1	0301	0,0302080	0,119014	0,0000000
0	0	12	1	1	0301	0,0091555	0,029722	0,0000000
0	0	16	1	1	0301	0,1529389	0,293889	0,0000000
0	0	17	6	1	0301	0,0227665	0,005896	0,0000000
0	0	11	1	1	0304	0,0049088	0,019340	0,0000000
0	0	12	1	1	0304	0,0014878	0,004830	0,0000000
0	0	16	1	1	0304	0,0248526	0,047757	0,0000000
0	0	17	6	1	0304	0,0036996	0,000958	0,0000000
0	0	11	1	1	0330	0,0118000	0,046490	0,0000000
0	0	12	1	1	0330	0,0030556	0,009720	0,0000000
0	0	16	1	1	0330	0,0385042	0,073990	0,0000000
0	0	17	6	1	0330	0,0754803	0,019549	0,0000000
Итого:						0,3788578	0,671155	0

Группа суммации: 6035 Сероводород, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Код в-ва	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	17	6	1	0333	0,0014069	0,000364	0,0000000
0	0	6003	3	1	0333	0,0000163	0,000005	0,0000000
0	0	6005	3	1	0333	0,0000727	0,000009	0,0000000
0	0	11	1	1	1325	0,0016857	0,006641	0,0000000
0	0	12	1	1	1325	0,0005952	0,001851	0,0000000
Итого:						0,0037768	0,00887	0

Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Код в-ва	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	11	1	1	0330	0,0118000	0,046490	0,0000000
0	0	12	1	1	0330	0,0030556	0,009720	0,0000000
0	0	16	1	1	0330	0,0385042	0,073990	0,0000000
0	0	17	6	1	0330	0,0754803	0,019549	0,0000000
0	0	17	6	1	0333	0,0014069	0,000364	0,0000000
0	0	6003	3	1	0333	0,0000163	0,000005	0,0000000
0	0	6005	3	1	0333	0,0000727	0,000009	0,0000000
Итого:						0,130336	0,150127	0

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Группа суммации: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Код в-ва	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	11	1	1	0337	0,0076208	0,030219	0,0000000
0	0	12	1	1	0337	0,0025000	0,008100	0,0000000
0	0	17	6	1	0337	3,5572721	0,921308	0,0000000
Итого:						3,5673929	0,959627	0

Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Код в-ва	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	11	1	1	0301	0,0302080	0,119014	0,0000000
0	0	12	1	1	0301	0,0091555	0,029722	0,0000000
0	0	16	1	1	0301	0,1529389	0,293889	0,0000000
0	0	17	6	1	0301	0,0227665	0,005896	0,0000000
0	0	11	1	1	0330	0,0118000	0,046490	0,0000000
0	0	12	1	1	0330	0,0030556	0,009720	0,0000000
0	0	16	1	1	0330	0,0385042	0,073990	0,0000000
0	0	17	6	1	0330	0,0754803	0,019549	0,0000000
Итого:						0,343909	0,59827	0

Группа суммации: 6205 Серы диоксид и фтористый водород

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	F	Код в-ва	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/г)	Средний выброс (г/с)
0	0	11	1	1	0330	0,0118000	0,046490	0,0000000
0	0	12	1	1	0330	0,0030556	0,009720	0,0000000
0	0	16	1	1	0330	0,0385042	0,073990	0,0000000
0	0	17	6	1	0330	0,0754803	0,019549	0,0000000
Итого:						0,1288401	0,149749	0

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	н.п. Домашка	2370,00	530,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,000
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,000
0330	Сера диоксид	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,000
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,700	0,700	0,700	0,700	0,700	0,000
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	0,000
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							260

0621 Метилбензол (Фенилметан) 0,001 0,001 0,001 0,001 0,001 0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Максимальные концентрации по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-4,00	156,00	0,25	0,010	-	-	0,05	0,002	0,05	0,002

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-4,00	156,00	0,04	0,002	-	-	0,01	8,000E-04	0,01	8,000E-04

Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-4,00	232,00	1,92	0,072	-	-	0,03	0,001	0,03	0,001

Вещество: 0330 Сера диоксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-4,00	232,00	0,28	0,014	-	-	8,00E-03	4,000E-04	8,00E-03	4,000E-04

Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд	Коорд	Концентр.	Концентр.	Напр.	Скор.	Фон	Фон до исключения
-------	-------	-----------	-----------	-------	-------	-----	-------------------

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01		Лист
								261

X(м)	Y(м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветра	ветра	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-4,00	232,00	0,17	3,496E-04	-	-	0,05	1,000E-04	0,05	1,000E-04

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-4,00	232,00	0,22	0,656	-	-	0,02	0,070	0,02	0,070

Вещество: 0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
82,00	232,00	4,58E-03	0,229	-	-	2,80E-03	0,140	2,80E-03	0,140

Вещество: 0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
82,00	232,00	3,27E-03	0,016	-	-	-	-	-	-

Вещество: 0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
82,00	232,00	0,06	3,066E-04	-	-	0,02	1,000E-04	0,02	1,000E-04

Вещество: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
82,00	232,00	1,65E-03	1,649E-04	-	-	1,00E-03	1,000E-04	1,00E-03	1,000E-04

Вещество: 0621 Метилбензол (Фенилметан)
Площадка: 1

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	2677Б\10-1322-4103-ООС-01	Лист
							262

X(м)	Y(м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветра	ветра	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-4,00	232,00	0,48	-	-	-	-	-	-	-

Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-4,00	232,00	0,16	-	-	-	-	-	-	-

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-4,00	232,00	0,45	-	-	-	0,06	-	0,06	-

Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-4,00	232,00	0,20	-	-	-	-	-	-	-

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-4,00	232,00	0,32	-	-	-	0,03	-	0,03	-

Вещество: 6205 Серы диоксид и фтористый водород
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
-4,00	232,00	0,15	-	-	-	-	-	-	-

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	-------	------	-------	-------	------

2677Б\10-1322-4103-ООС-01

	X(м)	Y(м)	Выс ота (м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветра	ветра	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	Тип точ ки
2	282,00	425,55	2,00	0,08	1,662E-04	-	-	0,05	1,000E-04	0,05	1,000E-04	3
1	-242,30	313,70	2,00	0,08	1,660E-04	-	-	0,05	1,000E-04	0,05	1,000E-04	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,07	1,347E-04	-	-	0,05	1,000E-04	0,05	1,000E-04	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,06	1,297E-04	-	-	0,05	1,000E-04	0,05	1,000E-04	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,05	1,031E-04	-	-	0,05	1,000E-04	0,05	1,000E-04	4

Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	282,00	425,55	2,00	0,08	0,229	-	-	0,02	0,070	0,02	0,070	3
1	-242,30	313,70	2,00	0,08	0,226	-	-	0,02	0,070	0,02	0,070	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,05	0,152	-	-	0,02	0,070	0,02	0,070	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,05	0,140	-	-	0,02	0,070	0,02	0,070	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,03	0,077	-	-	0,02	0,070	0,02	0,070	4

Вещество: 0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	282,00	425,55	2,00	3,25E-03	0,162	-	-	2,80E-03	0,140	2,80E-03	0,140	3
1	-242,30	313,70	2,00	3,24E-03	0,162	-	-	2,80E-03	0,140	2,80E-03	0,140	3
3	319,35	-205,26	2,00	3,03E-03	0,152	-	-	2,80E-03	0,140	2,80E-03	0,140	3
4	-261,02	-276,11	2,00	3,00E-03	0,150	-	-	2,80E-03	0,140	2,80E-03	0,140	3
5	2370,00	530,00	2,00	2,82E-03	0,141	-	-	2,80E-03	0,140	2,80E-03	0,140	4

Вещество: 0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	3,91E-04	0,002	-	-	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	3,86E-04	0,002	-	-	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	2,10E-04	0,001	-	-	-	-	-	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	1,75E-04	8,775E-04	-	-	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	1,72E-05	8,620E-05	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	0,02	1,168E-04	-	-	0,02	1,000E-04	0,02	1,000E-04	3
2	282,00	425,55	2,00	0,02	1,163E-04	-	-	0,02	1,000E-04	0,02	1,000E-04	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,02	1,091E-04	-	-	0,02	1,000E-04	0,02	1,000E-04	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,02	1,076E-04	-	-	0,02	1,000E-04	0,02	1,000E-04	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,02	1,008E-04	-	-	0,02	1,000E-04	0,02	1,000E-04	4

Вещество: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№	Коорд	Коорд	Концентр.	Концентр.	Напр.	Скор.	Фон	Фон до исключения
---	-------	-------	-----------	-----------	-------	-------	-----	-------------------

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

	X(м)	Y(м)	Высота (м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветра	ветра	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	Тип точки
1	-242,30	313,70	2,00	1,05E-03	1,053E-04	-	-	1,00E-03	1,000E-04	1,00E-03	1,000E-04	3
2	282,00	425,55	2,00	1,05E-03	1,051E-04	-	-	1,00E-03	1,000E-04	1,00E-03	1,000E-04	3
3	319,35	-205,26	2,00	1,03E-03	1,029E-04	-	-	1,00E-03	1,000E-04	1,00E-03	1,000E-04	3
4	-261,02	-276,11	2,00	1,02E-03	1,024E-04	-	-	1,00E-03	1,000E-04	1,00E-03	1,000E-04	3
5	2370,00	530,00	2,00	1,00E-03	1,002E-04	-	-	1,00E-03	1,000E-04	1,00E-03	1,000E-04	4

Вещество: 0621 Метилбензол (Фенилметан)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	2,76E-04	1,105E-04	-	-	2,50E-04	1,000E-04	2,50E-04	1,000E-04	3
2	282,00	425,55	2,00	2,76E-04	1,103E-04	-	-	2,50E-04	1,000E-04	2,50E-04	1,000E-04	3
3	319,35	-205,26	2,00	2,64E-04	1,057E-04	-	-	2,50E-04	1,000E-04	2,50E-04	1,000E-04	3
4	-261,02	-276,11	2,00	2,62E-04	1,048E-04	-	-	2,50E-04	1,000E-04	2,50E-04	1,000E-04	3
5	2370,00	530,00	2,00	2,51E-04	1,005E-04	-	-	2,50E-04	1,000E-04	2,50E-04	1,000E-04	4

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	8,59E-03	8,591E-09	-	-	-	-	-	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	8,28E-03	8,281E-09	-	-	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	7,76E-03	7,762E-09	-	-	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	5,95E-03	5,949E-09	-	-	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	5,92E-04	5,921E-10	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	0,02	4,851E-05	-	-	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,01	4,439E-05	-	-	-	-	-	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,01	4,304E-05	-	-	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	0,01	3,401E-05	-	-	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	9,82E-04	2,945E-06	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	-261,02	-276,11	2,00	-	1,557E-04	-	-	-	-	-	-	3
1	-242,30	313,70	2,00	-	1,755E-04	-	-	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	-	1,230E-04	-	-	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	-	1,606E-04	-	-	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	-	1,066E-05	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)

№	Коорд	Коорд	Концентр.	Концентр.	Напр.	Скор.	Фон	Фон до исключения
---	-------	-------	-----------	-----------	-------	-------	-----	-------------------

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

	X(м)	Y(м)	Высота (м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветра	ветра	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	Тип точки
4	-261,02	-276,11	2,00	-	3,168E-04	-	-	-	-	-	-	3
1	-242,30	313,70	2,00	-	4,623E-04	-	-	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	-	2,449E-04	-	-	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	-	2,730E-04	-	-	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	-	1,795E-05	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 6006 Азота диоксид и оксид, мазутная зола, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	0,18	-	-	-	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	0,15	-	-	-	-	-	-	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,13	-	-	-	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,13	-	-	-	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	9,73E-03	-	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	0,05	-	-	-	-	-	-	-	3
2	282,00	425,55	2,00	0,04	-	-	-	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,03	-	-	-	-	-	-	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,03	-	-	-	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	2,31E-03	-	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	-242,30	313,70	2,00	0,17	-	-	-	0,06	-	0,06	-	3
2	282,00	425,55	2,00	0,17	-	-	-	0,06	-	0,06	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,12	-	-	-	0,06	-	0,06	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,12	-	-	-	0,06	-	0,06	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	0,06	-	-	-	0,06	-	0,06	-	4

Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	282,00	425,55	2,00	0,05	-	-	-	-	-	-	-	3
1	-242,30	313,70	2,00	0,05	-	-	-	-	-	-	-	3
3	319,35	-205,26	2,00	0,03	-	-	-	-	-	-	-	3
4	-261,02	-276,11	2,00	0,02	-	-	-	-	-	-	-	3
5	2370,00	530,00	2,00	2,49E-03	-	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд	Коорд	Концентр.	Концентр.	Напр.	Скор.	Фон	Фон до исключения
---	-------	-------	-----------	-----------	-------	-------	-----	-------------------

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

