



**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ
К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОРОД ОРЕНБУРГ» ДО 2044 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2027 ГОД)**

ГЛАВА 19

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Оренбург 2026 г.

СОСТАВ РАБОТ

Схема теплоснабжения муниципального образования «город Оренбург». Утверждаемая часть

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения муниципального образования «город Оренбург»:

- | | |
|-----------------|--|
| Глава 1 | Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения |
| Глава 2 | Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения |
| Глава 3 | Электронная модель системы теплоснабжения муниципального образования «город Оренбург» |
| Глава 4 | Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей |
| Глава 5 | Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального образования «город Оренбург» |
| Глава 6 | Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах |
| Глава 7 | Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии |
| Глава 8 | Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей |
| Глава 9 | Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения |
| Глава 10 | Перспективные топливные балансы |
| Глава 11 | Оценка надежности теплоснабжения |
| Глава 12 | Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию |
| Глава 13 | Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования «город Оренбург» |
| Глава 14 | Ценовые (тарифные) последствия |
| Глава 15 | Реестр единых теплоснабжающих организаций |
| Глава 16 | Реестр мероприятий схемы теплоснабжения |
| Глава 17 | Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения |
| Глава 18 | Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения |
| Глава 19 | Оценка экологической безопасности теплоснабжения |

СОДЕРЖАНИЕ

СОСТАВ РАБОТ	3
СОДЕРЖАНИЕ	4
СПИСОК ТАБЛИЦ	5
ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	6
Часть 1 Описание фоновых и/или сводных расчетов концентраций вредных (загрязняющих) веществ на территории поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения	7
Часть 2 Прогнозные расчеты максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от сохраняемых, модернизируемых и планируемых к строительству объектов теплоснабжения, с учетом плана реализации мер по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха.....	8
Часть 3 Прогнозные расчеты вкладов выбросов от объектов теплоснабжения, в фоновые (сводные) концентрации загрязняющих веществ на территории поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения	24
Часть 4 Прогнозы удельных выбросов загрязняющих веществ на выработку тепловой и электрической энергии, согласованных с требованиями к обеспечению экологической безопасности объектов теплоэнергетики, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.....	24
Часть 5 Прогнозы образования и размещения отходов сжигания топлива на сохраняемых, модернизируемых и планируемых к строительству объектах теплоснабжения	25
Часть 6 Информация о суммарном объеме потребляемого топлива в поселении в натуральном и условном выражении с выделением газа, угля и мазута с разбивкой на каждый год действия схемы теплоснабжения	26
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	27

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ	7
Таблица 2 – Прогнозные расчеты максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от источников тепловой энергии в МО г. Оренбург	8
Таблица 3 – Технологические показатели (ТП) выбросов маркерных ЗВ при сжигании природного газа, мг/м ³	24
Таблица 4 – Технологические показатели (ТП) выбросов маркерных ЗВ при сжигании жидких топлив, мг/м ³	25
Таблица 5 – Расход натурального и условного топлива в МО г. Оренбург	26

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

АО – акционерное общество.
БРОУ – быстродействующая редукционно-охладительная установка.
ВВП – водо-водяной подогреватель.
ГВС – горячее водоснабжение.
ГРП – газораспределительный пункт.
ДРГ – дымосос рециркуляции дымовых газов.
ЕТО – единая теплоснабжающая организация.
ИЖД – индивидуальный жилой дом.
ИБК – инженерно-бытовой корпус.
ИТП – индивидуальный тепловой пункт.
КИПиА – контрольно-измерительные приборы и автоматика.
КПД – коэффициент полезного действия.
КТЦ – котлотурбинный цех.
МБУ – муниципальное бюджетное учреждение.
МКД – многоквартирный жилой дом.
МО г. Оренбург – муниципальное образование «город Оренбург».
нд – нет данных.
НПО – научно-производственное объединение.
НС – насосная станция.
ОАО – открытое акционерное общество.
ОБ – основной бойлер.
ОВ – отопление и вентиляция.
ОГКП – областное государственное казенное предприятие.
ОЗ – общественные здания.
ООО – общество с ограниченной ответственностью.
ПБ – пиковый бойлер.
ПДВ – предельно допустимые выбросы.
ПДК – предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе.
ПЗ – производственные здания.
ПНЗ – пункт наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха.
ППУ – пенополиуретан.
ПСТ – подогреватель сетевой горизонтальный.
РВД – ротор высокого давления.
РТС – районная тепловая станция.
СВ – система вентиляции.
С.Н. – собственные нужды
СО – система отопления.
СПМ – смесь природных меркаптанов.
СЦТ – система централизованного теплоснабжения.
ТГ – турбогенератор.
ТО – теплоснабжающая организация.
ТП – тепловой пункт.
ТС – тепловые сети.
ТУ – технические условия.
ТЭР – топливно-энергетические ресурсы.
ХВО – химическая водоочистка.
ХВП – химическая водоподготовка.
ХОВ – химически очищенная вода.
ЦВД – цилиндр высокого давления.
ЦТП – центральный тепловой пункт.

Часть 1 Описание фоновых и/или сводных расчетов концентраций вредных (загрязняющих) веществ на территории поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения

Информация о фоновых или сводных расчетах концентраций загрязняющих веществ предоставляется федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Росгидромет. Основные источники загрязнения атмосферы – предприятия нефтеперерабатывающей, нефтехимической и химической отраслей промышленности, топливной энергетики, ТЭЦ, автотранспорт.

Сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ представлены в таблице 1 согласно данным Оренбургского ЦГМС – филиала ФГБУ «Приволжское УГМС».

Таблица 1 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество	Ед. измерения	Скорость ветра, м/с				
		0-2	3-8			
			направление ветра			
			север	восток	юг	запад
Диоксид серы	мг/м ³		0,0153			
Диоксид азота	мг/м ³	0,084	0,055	0,081	0,069	0,058
Оксид азота	мг/м ³	0,04	0,021	0,029	0,023	0,022
Сероводород	мг/м ³	0,0019	0,0019	0,002	0,0018	0,0019
Взвешенные вещества	мг/м ³	0,234	0,184	0,216	0,193	0,201
Оксид углерода	мг/м ³	3,09	2,48	2,88	2,82	2,54

Часть 2 Прогнозные расчеты максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от сохраняемых, модернизируемых и планируемых к строительству объектов теплоснабжения, с учетом плана реализации мер по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха

В таблице 2 приведены результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ от площадки Сакмарской ТЭЦ и котельных в МО г. Оренбург при сжигании топлива.

В таблице приведена информация об актуальности расчетов максимальных разовых концентраций с учетом планируемых к строительству объектов теплоснабжения и закрытия существующих источников. Расчеты актуальны до разработки новых проектов НДВ в связи с истечением срока их действия. Расчеты максимальных разовых концентраций вредных веществ планируемых к строительству объектов необходимо выполнять при разработке проектной документации, на текущий момент такая информация отсутствует.

Меры по уменьшению загрязнения атмосферного воздуха не требуются, так как требования гигиенических нормативов выполняются.

Таблица 2 – Прогнозные расчеты максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от источников тепловой энергии в МО г. Оренбург

№ СТ	Вещество		Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Фон (д. ПДК)	Собств.вклад (д. ПДК)	Период действия расчетов	Основание изменения выбросов
	Код	Наименование							
ЕТО-1 ПАО «Т Плюс»									
1	Сакмарская ТЭЦ								
		на границе производственной зоны							
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	278	-49	0,44	0,41	0,03	2025–2028	-
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-1,5	479,5	0,1	0,1	0		
			278	-49	0,1	0,1	0		
			63	-343,5	0,1	0,1	0		
			-196	-329,5	0,1	0,1	0		
			-329,5	135,5	0,1	0,1	0		
	0330	Сера диоксид	-	-	0,03	0,03	0		
			278	-49	0,63	0,61	0,02		
	0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	-	-	<0,1	-	0		
	6204	Группа суммации (азота диоксид, серы диоксид)	-1,5	479,5	0,29	0,27	0,02		
			278	-49	0,29	0,27	0,02		
			63	-343,5	0,29	0,27	0,02		
		на границе СЗЗ							
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0	-995	0,43	0,41	0,02	2025–2028	-
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	782,5	0,1	0,1	0		
			642,5	217	0,1	0,1	0		
			0	-995	0,1	0,1	0		
			-345,5	133	0,1	0,1	0		

№ СТ	Вещество		Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Фон (д. ПДК)	Собств.вклад (д. ПДК)	Период действия расчетов	Основание изменения выбросов
	Код	Наименование							
	0330	Сера диоксид	0	782,5	0,04	0,03	0,01		
	0337	Углерод оксид	0	782,5	0,62	0,62	0		
			642,5	217	0,62	0,61	0,01		
			0	-995	0,62	0,62	0		
			-345,5	133	0,62	0,62	0		
			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	-	-	<0,1		
	6204	Группа суммации (азота диоксид, серы диоксид)	0	782,5	0,28	0,28	0		
			642,5	217	0,29	0,28	0,01		
			0	-995	0,28	0,28	0		
			-345,5	133	0,28	0,28	0		
		на границе с исправительной колонией №4							
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	651,5	306	0,43	0,41	0,02	2025–2028	-
			654	-30,5	0,43	0,41	0,02		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	651,5	306	0,1	0,1	0		
			654	-30,5	0,1	0,1	0		
	0330	Сера диоксид	651,5	306	0,03	0,03	0		
			654	-30,5	0,03	0,03	0		
	0337	Углерод оксид	651,5	306	0,62	0,61	0,01		
			654	-30,5	0,62	0,61	0,01		
	0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	-	-	<0,1	-	0		
	6204	Группа суммации (азота диоксид, серы диоксид)	651,5	306	0,29	0,28	0,01		
			654	-30,5	0,29	0,28	0,01		
2	БМК «Оренбургская»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	53,9	-118,8	0,6929	0,05	0,6429	2025–2028	-
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	53,9	-118,8	0,0522	0	0,0522		
	0330	Сера диоксид	-75,4	87,5	0,0537	0,0415	0,0122		
	0337	Углерод оксид	30	195,8	0,5655	0,523	0,0425		
	0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	181	23,5	0,2298	0,2271	0,0027		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	53,9	-118,8	0,4457	0,0337	0,412		
28	Котельная «Набережная»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	77	-19	0,8227	0,5099	0,3128	2025-2027	Переключение потребителей на Сакмарскую ТЭЦ
			-74	31	0,8227	0,5099	0,3128		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	77	-19	0,0254	0	0,0254		
			-74	31	0,0254	0	0,0254		
	0330	Сера диоксид	-134	91	0,0306	0,0266	0,004		
			-134	-89	0,0306	0,0266	0,004		
	0337	Углерод оксид	77	-19	0,6144	0,5804	0,034		
			-74	31	0,6144	0,5804	0,034		
	0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	77	-19	0,018	0	0,018		
			-74	31	0,018	0	0,018		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	77	-19	0,5321	0,3298	0,2023		
			-74	31	0,5321	0,3298	0,2023		

№ СТ	Вещество		Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Фон (д. ПДК)	Собств.вклад (д. ПДК)	Период действия расчетов	Основание изменения выбросов
	Код	Наименование							
30	Котельная «ОГАУ»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-31,6	-19,3	0,6584	0,6194	0,039	2025-2044	-
			4,1	131,8	0,7099	0,5851	0,1248		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-31,6	-19,3	0,0032	0	0,0032		
			4,1	131,8	0,0101	0	0,0101		
	0330	Сера диоксид	-31,6	-19,3	0,0283	0,0281	0,0002		
			-202,8	-25,8	0,0291	0,0276	0,0015		
	0337	Углерод оксид	-31,6	-19,3	0,0024	0	0,0024		
			4,1	131,8	0,0077	0	0,0077		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	-31,6	-19,3	0,4257	0,4008	0,0249		
			4,1	131,8	0,4586	0,3789	0,0797		
11	Котельная «Советская»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-18,1	24,8	0,6426	0,63	0,0126	2025-2044	-
			-146,5	107,7	0,7386	0,5659	0,1727		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-18,1	24,8	0,001	0	0,001		
			-146,5	107,7	0,014	0	0,014		
	0330	Сера диоксид	-23,2	6,4	0,0283	0,0282	0,0001		
			-146,5	107,7	0,0297	0,0272	0,0025		
	0337	Углерод оксид	-18,1	24,8	0,0007	0	0,0007		
			-146,5	107,7	0,0091	0	0,0091		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	-18,1	24,8	0,4156	0,4075	0,0081		
			-146,5	107,7	0,4767	0,3668	0,1099		
8	Котельная «Чичерина»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	36,8	18,9	0,6463	0,6275	0,0188	2025-2044	-
			41	141,2	0,6993	0,5921	0,1072		
			74,4	158,4	0,7062	0,1186	0,5876		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	36,8	18,9	0,0015	0	0,0015		
			41	141,2	0,0087	0	0,0087		
			74,4	158,4	0,0096	0,0096	0		
	0330	Сера диоксид	-7,5	16,9	0,0282	0,0282	0		
			-83,2	71,8	0,0289	0,0277	0,0012		
			74,4	158,4	0,0282	0	0,0282		
	0337	Углерод оксид	36,8	18,9	0,001	0	0,001		
			41	141,2	0,0056	0	0,0056		
			74,4	158,4	0,0062	0,0062	0		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	36,8	18,9	0,4179	0,406	0,0119		
			41	141,2	0,4517	0,3834	0,0683		
			74,4	158,4	0,4561	0,0756	0,3805		
3	Котельная «Гугучинская»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-74,1	-73,7	0,0879	-	0,0879	2025-2044	-
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-74,1	-73,7	0,0071	-	0,0071		
	0330	Сера диоксид	-74,1	-73,7	0,0035	-	0,0035		

№ СТ	Вещество		Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Фон (д. ПДК)	Собств.вклад (д. ПДК)	Период действия расчетов	Основание изменения выбросов
	Код	Наименование							
	0337	Углерод оксид	-74,1	-73,7	0,0088	-	0,0088		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	-74,1	-73,7	0,0571	-	0,0571		
31	Котельная «Тексорен»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	55,4	-59,3	0,0183	-	0,0183	2025-2044	-
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	55,4	-59,3	0,0015	-	0,0015		
	0330	Сера диоксид	55,4	-59,3	0,0007	-	0,0007		
	0337	Углерод оксид	55,4	-59,3	0,0019	-	0,0019		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	55,4	-59,3	0,0118	-	0,0118		
32	Котельная «Кадетский корпус»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-88	-16	0,7591	0,5523	0,2068	2025-2027	Переключение потребителей на Сакмарскую ТЭЦ
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-88	-16	0,0168	0	0,0168		
	0330	Сера диоксид	-168	-126	0,0296	0,0273	0,0023		
	0337	Углерод оксид	-88	-16	0,6085	0,5843	0,0242		
	0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	-88	-16	0,0056	0	0,0056		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	-88	-16	0,4912	0,3571	0,1341		
33	Котельная «Черепановых»								
		(дизельное топливо)						2025-2044	-
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	79	59	0,8941	0,4622	0,4319		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	79	59	0,0351	0	0,0351		
	0337	Углерод (Сажа)	99	-21	0,1174	0	0,1174		
	0330	Сера диоксид	89	49	0,1405	0,0044	0,1361		
	0337	Углерод оксид	79	49	0,6123	0,5818	0,0305		
	0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	79	49	0,0065	0	0,0065		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	79	59	0,6237	0,2688	0,3549		
33	Котельная «Черепановых»								
		(природный газ)						2025-2044	-
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	89	49	0,8609	0,4844	0,3765		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	89	49	0,0306	0	0,0306		
	0330	Сера диоксид	-101	-61	0,0348	0,0238	0,011		
	0337	Углерод оксид	89	49	0,6183	0,5778	0,0405		
	0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	79	59	0,0091	0	0,0091		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	89	49	0,5568	0,3134	0,2434		
34	Котельная «СОК»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	29	-68	0,6771	0,6069	0,0702	2025-2044	-
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	29	-68	0,0057	0	0,0057		
	0330	Сера диоксид	-171	-28	0,0287	0,0279	0,0008		
	0337	Углерод оксид	29	-68	0,5993	0,5905	0,0088		
	0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	29	-68	0,0007	0	0,0007		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	29	-68	0,4381	0,3925	0,0456		
6	Котельная «Туркестанская»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-7,2	-106,1	0,0996	-	0,0996	2025-2044	-
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-7,2	-106,1	0,0081	-	0,0081		

№ СТ	Вещество		Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Фон (д. ПДК)	Собств.вклад (д. ПДК)	Период действия расчетов	Основание изменения выбросов
	Код	Наименование							
	0330	Сера диоксид	-7,2	-106,1	0,0028	-	0,0028		
	0337	Углерод оксид	-7,2	-106,1	0,008	-	0,008		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	-7,2	-106,1	0,064	-	0,064		
17	Котельная «Орентрико́таж»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-26,5	-19,3	0,6446	0,6286	0,016	2025-2044	-
			28,3	107,4	0,7015	0,597	0,1045		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-26,5	-19,3	0,0013	0	0,0013		
			28,3	107,4	0,009	0	0,009		
	0330	Сера диоксид	-26,5	-19,3	0,0003	0	0,0003		
			28,3	107,4	0,0021	0	0,0021		
	0337	Углерод оксид	-26,5	-19,3	0,0009	0	0,0009		
			28,3	107,4	0,0059	0	0,0059		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	-26,5	-19,3	0,0102	0	0,0102		
			28,3	107,4	0,0705	0	0,0705		
38	Котельная «Гаражи УВД»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-97	9	0,7098	0,5851	0,1247	2025-2044	-
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-97	9	0,0101	0	0,0101		
	0330	Сера диоксид	-157	-112	0,0292	0,0275	0,0017		
	0337	Углерод оксид	-97	9	0,6021	0,5886	0,0135		
	0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	-97	9	0,0007	0	0,0007		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	-97	9	0,4591	0,3785	0,0806		
39	Котельная «Инфекционная больница»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-135,3	78,1	0,092	-	0,092	2025-2044	-
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-135,3	78,1	0,0075	-	0,0075		
	0330	Сера диоксид	-135,3	78,1	0,0027	-	0,0027		
	0337	Углерод оксид	-135,3	78,1	0,0077	-	0,0077		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	-135,3	78,1	0,0592	-	0,0592		
5	Котельная «Лесозащитная»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-135,3	78,1	0,092	0	0,092	2025-2044	-
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-135,3	78,1	0,0075	0	0,0075		
	0330	Сера диоксид	-135,3	78,1	0,0027	0	0,0027		
	0337	Углерод оксид	-135,3	78,1	0,0077	0	0,0077		
	0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	-	-	-	-	-		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	-135,3	78,1	0,0592	0	0,0592		
40	БМК «Победы»								
	На границе объекта								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	17,5	5,3	0,0069	0	0,0069	2025-2044	-
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	17,5	5,3	0,0006	0	0,0006		
	0330	Сера диоксид	17,5	5,3	0,0003	0	0,0003		
	0337	Углерод оксид	17,5	5,3	0,0008	0	0,0008		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	17,5	5,3	0,0045	0	0,0045		
	На границе жилой зоны								

№ СТ	Вещество		Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Фон (д. ПДК)	Собств.вклад (д. ПДК)	Период действия расчетов	Основание изменения выбросов
	Код	Наименование							
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	51,9	-64,7	0,0651	0	0,0651		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	51,9	-64,7	0,0053	0	0,0053		
	0330	Сера диоксид	51,9	-64,7	0,0026	0	0,0026		
	0337	Углерод оксид	51,9	-64,7	0,0072	0	0,0072		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	51,9	-64,7	0,0423	0	0,0423		
37	Котельная «ОКБ-1»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-60	67	0,8829	0,4697	0,4132	2025-2044	-
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-60	67	0,0336	0	0,0336		
	0330	Сера диоксид	-150	77	0,0316	0,0259	0,0057		
	0337	Углерод оксид	-60	67	0,6194	0,5771	0,0423		
	0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	-60	67	0,021	0	0,021		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	-60	67	0,5707	0,3041	0,2666		
16	Котельная «Харьковская»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	15,7	-35,1	0,643	0,6297	0,0133	2025-2044	-
			177,8	-173,2	0,717	0,5803	0,1367		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	15,7	-35,1	0,0011	0	0,0011		
			177,8	-173,2	0,0111	0	0,0111		
	0330	Сера диоксид	-6,7	-13,9	0,0282	0,0282	0		
			-99,9	-284,9	0,0282	0,0282	0		
	0337	Углерод оксид	15,7	-35,1	0,0008	0	0,0008		
			177,8	-173,2	0,0081	0	0,0081		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	15,7	-35,1	0,4158	0,4074	0,0084		
			177,8	-173,2	0,4631	0,3759	0,0872		
15	Котельная «4 квартал»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-149,2	106,7	0,7507	0,5579	0,1928	2025-2044	-
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-149,2	106,7	0,0157	-	0,0157		
	0330	Сера диоксид	-149,2	106,7	0,0061	0	0,0061		
			-134,9	38	0,006	0	0,006		
	0337	Углерод оксид	-149,2	106,7	0,0172	-	0,0172		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	-149,2	106,7	0,1243	-	0,1243		
21	Котельная «Бр. Коростелевых»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-245,2	-64,8	0,0808	-	0,0808	2025-2044	-
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-245,2	-64,8	0,0066	-	0,0066		
	0330	Сера диоксид	-245,2	-64,8	0,0024	-	0,0024		
	0337	Углерод оксид	-245,2	-64,8	0,0067	-	0,0067		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	-245,2	-64,8	0,052	-	0,052		
47	Котельная «Детский сад № 77»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	56	42	0,7442	0,5622	0,182	2025-2044	-
			-34	62	0,7442	0,5622	0,182		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	56	42	0,0148	0	0,0148		
			-34	62	0,0148	0	0,0148		
	0330	Сера диоксид	-54	-58	0,0293	0,0275	0,0018		

№ СТ	Вещество		Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Фон (д. ПДК)	Собств.вклад (д. ПДК)	Период действия расчетов	Основание изменения выбросов
	Код	Наименование							
			-54	52	0,0292	0,0275	0,0017		
	0337	Углерод оксид	56	42	0,6064	0,5858	0,0206		
			-34	62	0,6064	0,5858	0,0206		
	0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	56	42	0,0023	0	0,0023		
			-34	62	0,0023	0	0,0023		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	56	42	0,4814	0,3636	0,1178		
			-34	62	0,4814	0,3636	0,1178		
23	Котельная «Мебельный комбинат»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-31,3	0	0,662	0,617	0,045	2025-2044	-
			-27,5	82,3	0,6619	0,617	0,0449		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-31,3	0	0,0037	0	0,0037		
			-27,5	82,3	0,0037	0	0,0037		
	0330	Сера диоксид	-31,3	0	0,0018	0	0,0018		
			-27,5	82,3	0,0018	0	0,0018		
	0337	Углерод оксид	-31,3	0	0,005	0	0,005		
			-27,5	82,3	0,005	0	0,005		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	-31,3	0	0,0292	0	0,0292		
			-27,5	82,3	0,0292	0	0,0292		
22	Котельная «Мебельная фабрика»								
		(дизельное топливо)						2025-2044	-
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-18,7	20,7	0,651	0,6243	0,0267		
			152	114,3	0,7891	0,5323	0,2568		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-18,7	20,7	0,0022	0	0,0022		
			152	114,3	0,0209	0	0,0209		
	0328	Углерод (Пигмент черный)	-18,7	20,7	0,0083	0	0,0083		
			152	114,3	0,0793	0	0,0793		
	0330	Сера диоксид	-18,7	20,7	0,0283	0,0281	0,0002		
			152	114,3	0,0938	0,0044	0,0894		
	0337	Углерод оксид	-18,7	20,7	0,0013	0	0,0013		
			152	114,3	0,0126	0	0,0126		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	-18,7	20,7	0,4242	0,4018	0,0224		
			152	114,3	0,5406	0,3242	0,2164		
		(природный газ)						#ССЫЛКА!	#ССЫЛКА!
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-18,7	20,7	0,6442	0,6289	0,0153		
			-205,2	43,3	0,7413	0,5642	0,1771		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-18,7	20,7	0,0012	0	0,0012		
			-205,2	43,3	0,0144	0	0,0144		
	0330	Сера диоксид	-18,7	20,7	0,0282	0,0282	0		
			-205,2	43,3	0,0284	0,0281	0,0003		
	0337	Углерод оксид	-18,7	20,7	0,0008	0	0,0008		
			-205,2	43,3	0,0087	0	0,0087		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	-18,7	20,7	0,4166	0,4069	0,0097		

№ СТ	Вещество		Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Фон (д. ПДК)	Собств.вклад (д. ПДК)	Период действия расчетов	Основание изменения выбросов
	Код	Наименование							
			-205,2	43,3	0,4783	0,3657	0,1126		
49	Котельная «Дубицкого»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-35	-44	0,6856	0,6013	0,0843	2025-2044	-
			-44	36	0,6856	0,6013	0,0843		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-35	-44	0,0069	0	0,0069		
			-44	36	0,0069	0	0,0069		
	0330	Сера диоксид	-65	-64	0,029	0,0276	0,0014		
			-64	56	0,029	0,0277	0,0013		
	0337	Углерод оксид	-35	-44	0,6004	0,5897	0,0107		
			-44	36	0,6004	0,5897	0,0107		
	0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	-35	-44	0,0011	0	0,0011		
			-44	36	0,0011	0	0,0011		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	-35	-44	0,4437	0,3888	0,0549		
			-44	36	0,4437	0,3888	0,0549		
48	Котельная «Больница восстановительного лечения»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-36	94	0,7062	0,5875	0,1187	2025-2044	-
			-26	-97	0,7062	0,5875	0,1187		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-36	94	0,0096	0	0,0096		
			-26	-97	0,0096	0	0,0096		
	0330	Сера диоксид	-206	14	0,0292	0,0275	0,0017		
			-206	-7	0,0292	0,0275	0,0017		
	0337	Углерод оксид	-36	94	0,6021	0,5886	0,0135		
			-26	-97	0,6021	0,5886	0,0135		
	0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	-36	94	0,0011	0	0,0011		
			-26	-97	0,0011	0	0,0011		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	-36	94	0,4569	0,38	0,0769		
			-26	-97	0,4569	0,38	0,0769		
51	Котельная «ЖСК»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	7,4	-27,2	0,0117	0	0,0117	2025-2044	-
			-101,6	-117,9	0,0844	0	0,0844		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	7,4	-27,2	0,0009	0	0,0009		
			-101,6	-117,9	0,0069	0	0,0069		
	0330	Сера диоксид	7,4	-27,2	0,0004	0	0,0004		
			-101,6	-117,9	0,0028	0	0,0028		
	0337	Углерод оксид	7,4	-27,2	0,0011	0	0,0011		
			-101,6	-117,9	0,0078	0	0,0078		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	7,4	-27,2	0,0075	0	0,0075		
			-101,6	-117,9	0,0545	0	0,0545		
50	БМК «Третьяка»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	62	-21	0,8331	0,5029	0,3302	2025-2044	-
			52	39	0,8331	0,5029	0,3302		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	62	-21	0,0268	0	0,0268		

№ СТ	Вещество		Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Фон (д. ПДК)	Собств.вклад (д. ПДК)	Период действия расчетов	Основание изменения выбросов
	Код	Наименование							
			52	39	0,0268	0	0,0268		
	0330	Сера диоксид	-69	-71	0,0304	0,0267	0,0037		
			-69	-61	0,0303	0,0268	0,0035		
	0337	Углерод оксид	62	-21	0,6153	0,5798	0,0355		
			52	39	0,6153	0,5798	0,0355		
	0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	62	-21	0,0037	0	0,0037		
			52	39	0,0037	0	0,0037		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	62	-21	0,5388	0,3254	0,2134		
			52	39	0,5388	0,3254	0,2134		
24	Котельная «ЖДТ»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	38,9	9,3	0,2661	0,2392	0,0269	2025-2044	-
			-156,5	-67,7	0,3355	0,193	0,1425		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	38,9	9,3	0,0022	0	0,0022		
			-156,5	-67,7	0,0116	0	0,0116		
	0330	Сера диоксид	38,9	9,3	0,0011	0	0,0011		
			-156,5	-67,7	0,0028	0	0,0028		
	0337	Углерод оксид	38,9	9,3	0,003	0	0,003		
			-156,5	-67,7	0,0159	0	0,0159		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	38,9	9,3	0,0175	0	0,0175		
			-156,5	-67,7	0,0925	0	0,0925		
53	Котельная «МЧ»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-20,7	-26,4	0,2651	0,265	0,0001	2025-2044	-
			-158,8	-52,2	0,3164	0,2057	0,1107		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-20,7	-26,4	0,0014	0	0,0014		
			-158,8	-52,2	0,009	0	0,009		
	0330	Сера диоксид	-20,7	-26,4	0,0006	0	0,0006		
			-158,8	-52,2	0,0041	0	0,0041		
	0337	Углерод оксид	-20,7	-26,4	0,0018	0	0,0018		
			-158,8	-52,2	0,0116	0	0,0116		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	-20,7	-26,4	0,0111	0	0,0111		
			-158,8	-52,2	0,0717	0	0,0717		
54	Котельная «ГПТУ-16»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-59	50	0,688	0,5997	0,0883	2025-2044	-
			31	70	0,688	0,5997	0,0883		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-59	50	0,0072	0	0,0072		
			31	70	0,0072	0	0,0072		
	0330	Сера диоксид	-69	-71	0,0287	0,0279	0,0008		
			-69	70	0,0287	0,0279	0,0008		
	0337	Углерод оксид	-59	50	0,6005	0,5897	0,0108		
			31	70	0,6005	0,5897	0,0108		
	0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	-59	50	0,0004	0	0,0004		
			31	70	0,0004	0	0,0004		

№ СТ	Вещество		Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Фон (д. ПДК)	Собств.вклад (д. ПДК)	Период действия расчетов	Основание изменения выбросов
	Код	Наименование							
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	-59	50	0,4452	0,3878	0,0574		
			31	70	0,4452	0,3878	0,0574		
52	Котельная «Ногина»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-89	78	0,6476	0,6266	0,021	2025-2044	-
			92	78	0,6476	0,6266	0,021		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-89	78	0,0017	0	0,0017		
			92	78	0,0017	0	0,0017		
	0330	Сера диоксид	-99	78	0,0283	0,0281	0,0002		
			-99	68	0,0283	0,0281	0,0002		
	0337	Углерод оксид	-89	78	0,5955	0,593	0,0025		
			92	78	0,5955	0,593	0,0025		
	0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	-89	78	0,0002	0	0,0002		
			92	78	0,0002	0	0,0002		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	-89	78	0,4189	0,4053	0,0136		
			92	78	0,4189	0,4053	0,0136		
18	Котельная «11 квартал»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	14	18,1	0,3569	0,1954	0,1615	2025-2044	-
			-25,7	-178,7	0,3627	0,1915	0,1712		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	14	18,1	0,0131	0	0,0131		
			-25,7	-178,7	0,0139	0	0,0139		
	0330	Сера диоксид	11,7	-27,5	0,008	0	0,008		
			-25,7	-178,7	0,0139	0	0,0139		
	0337	Углерод оксид	14	18,1	0,2368	0,1359	0,1009		
			-25,7	-178,7	0,2418	0,1325	0,1093		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	14	18,1	0,0024	0	0,0024		
			-25,7	-178,7	0,003	0	0,003		
20	Котельная «67 городок»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	172	-262,7	0,6805	0,6046	0,0759	2025-2044	-
			141,5	-81	0,857	0,487	0,37		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-175,8	177,8	0,0062	0	0,0062		
			141,5	-81	0,03	0	0,03		
	0330	Сера диоксид	-175,9	177,9	0,0282	0,0282	0		
			-175,8	177,8	0,0288	0,0278	0,001		
	0337	Углерод оксид	-175,1	177,1	0,0036	0	0,0036		
			141,5	-81	0,0175	0	0,0175		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	172	-262,7	0,4397	0,3915	0,0482		
			141,5	-81	0,5518	0,3167	0,2351		
60	Котельная «Горбольница»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-79	82	0,6731	0,6096	0,0635	2025-2044	-
			31	-108	0,6731	0,6096	0,0635		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-79	82	0,0052	0	0,0052		
			31	-108	0,0052	0	0,0052		

№ СТ	Вещество		Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Фон (д. ПДК)	Собств.вклад (д. ПДК)	Период действия расчетов	Основание изменения выбросов
	Код	Наименование							
	0330	Сера диоксид	-229	12	0,0287	0,0279	0,0008		
			-219	-68	0,0287	0,0279	0,0008		
	0337	Углерод оксид	-79	82	0,5979	0,5914	0,0065		
			31	-108	0,5979	0,5914	0,0065		
	0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	-79	82	0,0053	0	0,0053		
			31	-108	0,0053	0	0,0053		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	-79	82	0,4353	0,3944	0,0409		
			31	-108	0,4353	0,3944	0,0409		
19	Котельная «Овощевод»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-18,3	29,6	0,0073	0	0,0073	2025-2044	-
			198,2	22	0,0546	0	0,0546		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-18,3	29,6	0,0006	0	0,0006		
			198,2	22	0,0044	0	0,0044		
	0330	Сера диоксид	-18,3	29,6	0,0002	0	0,0002		
			198,2	22	0,0012	0	0,0012		
	0337	Углерод оксид	-18,3	29,6	0,0004	0	0,0004		
			198,2	22	0,0034	0	0,0034		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	-18,3	29,6	0,0046	0	0,0046		
			198,2	22	0,0349	0	0,0349		
45	Котельная «Тубдиспансер»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-25	60	0,334	0,1107	0,2233	2025-2044	-
			25	60	0,334	0,1107	0,2233		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-25	60	0,0181	0	0,0181		
			25	60	0,0181	0	0,0181		
	0330	Сера диоксид	-25	60	0,0232	0,0145	0,0087		
			25	60	0,0232	0,0145	0,0087		
	0337	Углерод оксид	-25	60	0,3764	0,3491	0,0273		
			25	60	0,3764	0,3491	0,0273		
	0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	-25	60	0,0011	0	0,0011		
			25	60	0,0011	0	0,0011		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	-25	60	0,2233	0,0782	0,1451		
			25	60	0,2233	0,0782	0,1451		
55	Котельная «Школа №14»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-17	3	0,6819	0,3704	0,3115	2025-2044	-
			3	-17	0,6819	0,3704	0,3115		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-17	3	0,0253	0	0,0253		
			3	-17	0,0253	0	0,0253		
	0330	Сера диоксид	-17	3	0,0291	0,0142	0,0149		
			3	-17	0,0291	0,0142	0,0149		
	0337	Углерод оксид	-17	3	0,6521	0,6053	0,0468		
			3	-17	0,6521	0,6053	0,0468		
	0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	-17	3	0,0007	0	0,0007		

№ СТ	Вещество		Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Фон (д. ПДК)	Собств.вклад (д. ПДК)	Период действия расчетов	Основание изменения выбросов
	Код	Наименование							
			3	-17	0,0007	0	0,0007		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	-17	3	0,4444	0,2404	0,204		
			3	-17	0,4444	0,2404	0,204		
12	Котельная «Дубки»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-29,4	17	0,6378	0,6331	0,0047	2025-2044	-
			-14,8	-691,7	0,6875	0,6493	0,0382		
			289	-182,5	0,7061	0,5876	0,1185		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-29,4	17	0,0004	0	0,0004		
			-14,8	-691,7	0,0071	0	0,0071		
			289	-182,5	0,0096	0	0,0096		
	0330	Сера диоксид	-29,4	17	0,0000859	0	0,0000859		
			-14,8	-691,7	0,0016	0	0,0016		
			289	-182,5	0,0022	0	0,0022		
	0337	Углерод оксид	-29,4	17	0,0002	0	0,0002		
			-14,8	-691,7	0,0046	0	0,0046		
			289	-182,5	0,0062	0	0,0062		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	-29,4	17	0,003	0	0,003		
			-14,8	-691,7	0,0557	0	0,0557		
			289	-182,5	0,0754	0	0,0754		
35	Котельная «Стройгородок»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	18	-72	0,447	0,252	0,195	2025-2044	-
			-72	-12	0,447	0,252	0,195		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	18	-72	0,0158	0	0,0158		
			-72	-12	0,0158	0	0,0158		
	0330	Сера диоксид	-122	-82	0,0363	0,0335	0,0028		
			-132	-62	0,0363	0,0335	0,0028		
	0337	Углерод оксид	-132	-62	0,4993	0,4905	0,0088		
			-132	59	0,4993	0,4905	0,0088		
	0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	18	-72	0,0091	0	0,0091		
			-72	-12	0,0091	0	0,0091		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	18	-72	0,2936	0,1672	0,1264		
			-72	-12	0,2936	0,1672	0,1264		
63	Котельная «ЦТП «Авиагородок»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	4	-61	0,3896	0,2902	0,0994	2025-2044	-
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	4	-61	0,0081	0	0,0081		
	0330	Сера диоксид	4	-61	0,0346	0,0346	0		
	0337	Углерод оксид	4	-61	0,494	0,494	0		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	4	-61	0,2878	0,14911	0,13869		
4	Котельная «Карачи»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	128	240,9	0,413	0,2747	0,1383	2025-2044	-
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	128	240,9	0,0112	0	0,0112		
	0330	Сера диоксид	128	240,9	0,0032	-	0,0032		

№ СТ	Вещество		Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Фон (д. ПДК)	Собств.вклад (д. ПДК)	Период действия расчетов	Основание изменения выбросов
	Код	Наименование							
	0337	Углерод оксид	128	240,9	0,0091	-	0,0091		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	128	240,9	0,0885	-	0,0885		
14	Котельная «ЖБК»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-254,3	145,4	0,4292	0,2639	0,1653	2025-2044	-
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-254,3	145,4	0,0134	0	0,0134		
	0330	Сера диоксид	-254,3	145,4	0,0375	0	0,0375		
	0337	Углерод оксид	-254,3	145,4	0,0146	-	0,0146		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	-254,3	145,4	0,2881	-	0,2881		
46	Котельная «пос. Нижнесакмарский»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-44	-63	0,327	0,1987	0,1283	2025-2044	-
			-74	17	0,327	0,1987	0,1283		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-44	-63	0,0104	0	0,0104		
			-74	17	0,0104	0	0,0104		
	0330	Сера диоксид	-44	-63	0,0229	0,0181	0,0048		
			-74	17	0,0229	0,0181	0,0048		
	0337	Углерод оксид	-44	-63	0,389	0,374	0,015		
			-74	17	0,389	0,374	0,015		
	0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	-44	-63	0,0009	0	0,0009		
			-74	17	0,0009	0	0,0009		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	-44	-63	0,2186	0,1355	0,0831		
			-74	17	0,2186	0,1355	0,0831		
10	Котельная «Янтарь»								
		(резервное топливо)						2025-2044	-
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-14,9	45,5	0,2729	0,2348	0,0381		
			-9,6	258,2	0,3381	0,1912	0,1469		
	0328	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-14,9	45,5	0,0031	0	0,0031		
			-9,6	258,2	0,0119	0	0,0119		
	0337	Углерод (Пигмент черный)	-14,9	45,5	0,0123	0	0,0123		
			-9,6	258,2	0,0472	0	0,0472		
	0330	Сера диоксид	-14,9	45,5	0,0363	0,0225	0,0138		
			-9,6	258,2	0,0599	0,0067	0,0532		
	0337	Углерод оксид	-14,9	45,5	0,0019	0	0,0019		
			-9,6	258,2	0,0075	0	0,0075		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	-14,9	45,5	0,1932	0,1608	0,0324		
			-9,6	258,2	0,2488	0,1237	0,1251		
10	Котельная «Янтарь»								
		(природный газ)						2025-2044	-
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-16,7	-11,1	0,2705	0,2697	0,0008		
			-9,6	258,2	0,2989	0,2174	0,0815		
	0328	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-14,9	45,5	0,0017	0	0,0017		
			-9,6	258,2	0,0066	0	0,0066		
	0337	Углерод (Пигмент черный)	-16,7	-11,1	0,0007	0	0,0007		

№ СТ	Вещество		Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Фон (д. ПДК)	Собств.вклад (д. ПДК)	Период действия расчетов	Основание изменения выбросов
	Код	Наименование							
			-9,6	258,2	4,79E-05	0	4,79E-05		
	0330	Сера диоксид	-14,9	45,5	0,0284	0,0277	0,0007		
			-9,6	258,2	0,0296	0,0269	0,0027		
	0337	Углерод оксид	-14,9	45,5	0,002	0	0,002		
			-9,6	258,2	0,0078	0	0,0078		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	-14,9	45,5	0,1818	0,1684	0,0134		
			-9,6	258,2	0,2053	0,1527	0,0526		
57	Котельная «Каргала»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-141,6	97,8	0,0818	-	-	2025-2044	-
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-141,6	97,8	0,0066	0	0,0066		
	0330	Сера диоксид	-141,6	97,8	0,0028	0	0,0028		
	0337	Углерод оксид	-141,6	97,8	0,0078	-	-		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	-141,6	97,8	0,0529	-	-		
58	Котельная «Краснохолм»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-88	-29	0,271	0,006	0,265	2025-2044	-
			-8	92	0,271	0,006	0,265		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-88	-29	0,0215	0	0,0215		
			-8	92	0,0215	0	0,0215		
	0330	Сера диоксид	-88	-29	0,014	0,014	0		
			-8	92	0,014	0,014	0		
	0337	Углерод оксид	-88	-29	0,3343	0,3105	0,0238		
			-8	92	0,3343	0,3105	0,0238		
	0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	-88	-29	0,0034	0	0,0034		
			-8	92	0,0034	0	0,0034		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	-88	-29	0,1711	0,0055	0,1656		
			-8	92	0,1711	0,0055	0,1656		
56	Котельная «Бердянка»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-60	4	0,3087	0,2109	0,0978	2025-2044	-
			60	4	0,3087	0,2109	0,0978		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-60	4	0,0079	0	0,0079		
			60	4	0,0079	0	0,0079		
	0330	Сера диоксид	-60	4	0,0222	0,0185	0,0037		
			60	4	0,0222	0,0185	0,0037		
	0337	Углерод оксид	-60	4	0,367	0,3554	0,0116		
			60	4	0,367	0,3554	0,0116		
	0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	-60	4	0,0016	0	0,0016		
			60	4	0,0016	0	0,0016		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	-60	4	0,2068	0,1434	0,0634		
			60	4	0,2068	0,1434	0,0634		
59	Котельная «Городище»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	69	85	0,434	0,3773	0,0567	2025-2044	-
			69	-85	0,434	0,3773	0,0567		

№ СТ	Вещество		Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Фон (д. ПДК)	Собств.вклад (д. ПДК)	Период действия расчетов	Основание изменения выбросов
	Код	Наименование							
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	69	85	0,0046	0	0,0046		
			69	-85	0,0046	0	0,0046		
	0330	Сера диоксид	69	85	0,0193	0,0171	0,0022		
			69	-85	0,0193	0,0171	0,0022		
	0337	Углерод оксид	69	85	0,3642	0,3572	0,007		
			69	-85	0,3642	0,3572	0,007		
	0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	69	85	0,0005	0	0,0005		
			69	-85	0,0005	0	0,0005		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	69	85	0,2834	0,2465	0,0369		
			69	-85	0,2834	0,2465	0,0369		
13	Котельная «Авиагородок»								
		(дизельное топливо)						2025-2044	-
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	386	-1,4	0,4968	0,2188	0,278		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	386	-1,4	0,0226	-	0,0226		
	0337	Углерод (Сажа)	386	-1,4	0,0836	-	0,0836		
	0330	Сера диоксид	386	-1,4	0,0979	0,0037	0,0979		
	0337	Углерод оксид	386	-1,4	0,0133	-	0,0133		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	386	-1,4	0,3574	0,1247	0,2327		
13	Котельная «Авиагородок»								
		(природный газ)						2025-2044	-
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	386	-1,4	0,4372	0,2586	0,1786		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	386	-1,4	0,0145	-	0,0145		
	0330	Сера диоксид	2,6	-17,9	0,0347	0,0346	0,0347		
	0337	Углерод оксид	386	-1,4	0,0122	-	0,0122		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	386	-1,4	0,2863	-	0,2863		
62	Котельная «Перинатальный центр»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	7	57	0,7992	0,5256	0,2736	2025-2044	-
			-3	57	0,7991	0,5256	0,2735		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	7	57	0,0222	0	0,0222		
			-3	57	0,0222	0	0,0222		
	0330	Сера диоксид	57	17	0,2573	0,0044	0,2529		
			47	37	0,2573	0,0044	0,2529		
	0337	Углерод оксид	-3	57	0,5968	0,5921	0,0047		
			7	57	0,5968	0,5921	0,0047		
	0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	-13	57	0,0088	0	0,0088		
			-23	-53	0,0088	0	0,0088		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	-13	57	0,6082	0,2791	0,3291		
			-23	-53	0,6082	0,2791	0,3291		
41	Котельная «Самолетная»								
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	42,5	-27,5	0,67	0,64	0,03	2025-2044	-
			23	-33,5	0,66	0,64	0,02		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	42,5	-27,5	0,0024	0	0,0024		

№ СТ	Вещество		Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Фон (д. ПДК)	Собств.вклад (д. ПДК)	Период действия расчетов	Основание изменения выбросов
	Код	Наименование							
			23	-33,5	0,00168	0	0,00168		
	0330		42,5	-27,5	4,87E-06	0	4,87E-06		
			23	-33,5	3,42E-06	0	3,42E-06		
	0337	Углерод оксид	42,5	-27,5	0,64	0,63	0,01		
			23	-33,5	0,64	0,63	0,01		
	0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	42,5	-27,5	0,36	0,36	0		
			23	-33,5	0,36	0,36	0		
	6204	Азота диоксид, серы диоксид	42,5	-27,5	0,02	0	0,02		
			23	-33,5	0,01	0	0,01		
АО «Желдорремаш»									
67	Котельная ОЛРЗ филиал АО «Желдорремаш»								
	0301	Азота диоксид (азот (IV) оксид)	-	-	0,091	-	-	2025-2044	-
		Оксид азота	-	-	0,034	-	-		
	0330	Сера диоксид	-	-	0,0095	-	-		
	0337	Углерод оксид	-	-	3,01	-	-		
ОАО «РЖД»									
68	Котельная Оренбургского территориального управления Южно-Уральской железной дороги - филиала ОАО РЖД								
		На границе жилой зоны						2025-2044	-
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-	-	0,02	-	-		
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	-	0,00156	-	-		
	0330	Сера диоксид	-	-	2,73E-05	-	-		
	0337	Углерод оксид	-	-	0,00214	-	-		
		На границе согласованной СЗЗ							
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	-	-	0,00141	-	-		
		Азот (II) оксид (Азота оксид)	-	-	1,14E-04	-	-		
	0330	Сера диоксид	-	-	2,00E-06	-	-		
	0337	Углерод оксид	-	-	1,57E-04	-	-		

Часть 3 Прогнозные расчеты вкладов выбросов от объектов теплоснабжения, в фоновые (сводные) концентрации загрязняющих веществ на территории поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения

Прогнозы вкладов выбросов в фоновые концентрации загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения МО г. Оренбург представлены в таблице 2 Части 2 настоящей главы. Вклады выбросов рассчитаны на основании проведенных расчетов рассеивания загрязняющих веществ. Прогнозы изменения вкладов выбросов аналогичны выводам в Части 2 настоящей главы и зависят от вывода из эксплуатации существующих объектов теплоснабжения и строительства новых объектов.

Часть 4 Прогнозы удельных выбросов загрязняющих веществ на выработку тепловой и электрической энергии, согласованных с требованиями к обеспечению экологической безопасности объектов теплоэнергетики, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации

Нормативы удельных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приводятся в информационно-техническом справочнике по наилучшим доступным технологиям «Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии» ИТС НДТ 38-2024. Нормативы удельных выбросов, указанные в ИТС НДТ 38-2024, отражают уровни выбросов ЗВ в атмосферу от КТЭУ, практически достижимые при применении НДТ и эксплуатации КТЭУ в нормальном проектом режиме. ИТС НДТ 38-2024 применяется добровольно. Прочих требований по удельным выбросам загрязняющих веществ на выработку тепловой и электрической энергии для объектов теплоэнергетики (например, для котельных), устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации, не существует, обеспечение экологической безопасности обуславливается выполнением требований к гигиеническим нормативам предельно допустимые концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений.

В таблице 3 приведены технологические показатели наилучших доступных технологий на крупных топливосжигающих энергогенерирующих установках при сжигании газа.

Технологические показатели выбросов оксидов азота NO_x, диоксида серы SO₂ и монооксида углерода CO приведены в виде массовых концентраций (мг/м³) в пересчете на нормальные условия (0°C, 101,3 кПа), в сухих газах и содержание кислорода O₂ = 6% для котельных установок и O₂ = 15% для ГТУ.

Таблица 3 – Технологические показатели (ТП) выбросов маркерных ЗВ при сжигании природного газа, мг/м³

Оборудование	Ввод оборудования в эксплуатацию					
	до 31.12.2000		с 01.01.2001 по 31.12.2025		с 01.01.2026	
	NO _x	CO	NO _x	CO	NO _x	CO
Стационарные ГТУ (включая утилизационные ПГУ), при работе с нагрузкой 50% и более от установленной мощности	50	300	50	300	50	300

Оборудование	Ввод оборудования в эксплуатацию					
	до 31.12.2000		с 01.01.2001 по 31.12.2025		с 01.01.2026	
	NO _x	CO	NO _x	CO	NO _x	CO
Котельные установки (включая котлы-утилизаторы с дожиганием в составе утилизационных ПГУ и котлы в составе сбросных ПГУ)	350	300	180	300	125	300

В таблице 4 приведены технологические показатели наилучших доступных технологий на крупных топливосжигающих энергогенерирующих установках при сжигании жидких топлив.

Таблица 4 – Технологические показатели (ТП) выбросов маркерных ЗВ при сжигании жидких топлив, мг/м³

Оборудование	Ввод оборудования в эксплуатацию								
	до 31.12.2000			с 01.01.2001 по 31.12.2025			с 01.01.2026		
	NO _x	SO ₂	CO	NO _x	SO ₂	CO	NO _x	SO ₂	CO
Стационарные ГТУ на жидком газотурбинном топливе (включая утилизационные ПГУ), при работе с нагрузкой 50% и более от установленной мощности	100	700	300	100	700	300	100	700	300
Котельные установки (мазут)	400	S ^r <1%: 1300 1%<S ^r <2%: 2550 2%<S ^r <3%: 3400	300	250	S ^r <1%: 1300 1%<S ^r <2%: 2550 2%<S ^r <3%: 3400	300	250	S ^r <1%: 700 1%<S ^r <2%: 1050 2%<S ^r <3%: 1400	300

На Сакмарской ТЭЦ не планируется ввод новых энергетических котлов, удельные выбросы в атмосферу от существующих котлов соответствуют нормативам удельных выбросов, приведенным в таблицах 3, 4.

Часть 5 Прогнозы образования и размещения отходов сжигания топлива на сохраняемых, модернизируемых и планируемых к строительству объектах теплоснабжения

Основным видом топлива в МО г. Оренбург является природный газ, твердое топливо не используется. Строительство объектов теплоснабжения на твердом топливе не планируется.

Часть 6
Информация о суммарном объеме потребляемого топлива в поселении в натуральном и условном выражении с выделением газа, угля и мазута с разбивкой на каждый год действия схемы теплоснабжения

Информация о суммарном объеме потребляемого топлива в МО г. Оренбург в натуральном и условном выражении на каждый год действия схемы теплоснабжения для основного сценария развития представлена в таблице 5.

Таблица 5 – Расход натурального и условного топлива в МО г. Оренбург

Вид топлива	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
Расход натурального топлива, тыс. м³ (т)																				
Природный газ	995 164	1 097 298	1 104 849	1 114 881	1 125 048	1 135 114	1 143 259	1 147 890	1 152 780	1 158 376	1 163 452	1 168 664	1 174 069	1 179 254	1 184 610	1 189 707	1 194 770	1 199 810	1 204 350	1 209 305
Мазут	2 184,7	2 185,0	2 185,0	2 185,0	2 185,0	2 185,0	2 185,0	2 185,0	2 185,0	2 185,0	2 185,0	2 185,0	2 185,0	2 185,0	2 185,0	2 185,0	2 185,0	2 185,0	2 185,0	2 185,0
Дизтопливо	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Уголь	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расход условного топлива, т у. т.																				
Природный газ	1 116 520	1 080 508	1 148 658	1 271 479	1 156 288	1 274 945	1 283 830	1 295 508	1 307 343	1 319 066	1 328 555	1 333 962	1 339 668	1 346 198	1 352 125	1 358 209	1 364 517	1 370 569	1 376 820	1 382 770
Мазут	7,0	130,0	6,3	960,0	3 010,0	3 010,0	3 010,0	3 010,0	3 010,0	3 010,0	3 010,0	3 010,0	3 010,0	3 010,0	3 010,0	3 010,0	3 010,0	3 010,0	3 010,0	3 010,0
Дизтопливо	0,6	0,6	0,6	0,6	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Уголь	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого	1 116 528	1 080 639	1 148 665	1 272 439	1 159 299	1 277 957	1 286 841	1 298 519	1 310 355	1 322 077	1 331 566	1 336 973	1 342 679	1 349 209	1 355 136	1 361 220	1 367 528	1 373 580	1 379 831	1 385 782

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (ред. от 23.03.2026).
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 (в ред. Постановления Правительства РФ от 18.03.2025 № 326) «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
3. Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 N 808 (ред. от 31.03.2025) «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
4. «Методические указания по разработке схем теплоснабжения». (ред. от 11.09.2024) Утверждены приказом Минэнерго России и Минрегиона России от 05.03.2019 г. № 212.
5. СП 124.13330.2012 «Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 (с изменением № 5 от 28.11.2025 № 759/пр). Минрегион России, 2012 г.
6. СП 131.13330.2025 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология». Минстрой России, 2025 г.
7. СП 50.13330.2024 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий». Минстрой России, 2024 г.
8. Приказ Минстроя РФ от 17 ноября 2017 года № 1550/пр «Об утверждении требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений»
9. Приказ Минэнерго РФ от 30.12.2008 N 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя» (в ред. Приказов Минэнерго РФ от 01.02.2010 N 36, от 10.08.2012 N 377).
10. Приказ Министерства энергетики РФ от 4 октября 2022 г. № 1070 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации и о внесении изменений в приказы Минэнерго России от 13 сентября 2018 г. № 757, от 12 июля 2018 г. № 548».
11. Постановление Правительства РФ от 30 ноября 2021 г. N 2115 «Об утверждении Правил подключения (технологического присоединения) к системам теплоснабжения, включая правила недискриминационного доступа к услугам по подключению (технологическому присоединению) к системам теплоснабжения, Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче тепловой энергии, теплоносителя, а также об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации». (с изменениями от 31.03.2025 г.)
12. Методические указания по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «потери сетевой воды». СО 153-34.20.523(4)-2003 (утв. приказом Министерства энергетики РФ от 30 июня 2003 г. N 278).
13. Приказ Минприроды России (Министерство природных ресурсов и экологии РФ) от 06 июня 2017 г. № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».
14. Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года N 2.
15. ГОСТ Р 55173-2012 Установки котельные. Общие технические требования. Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 ноября 2012 г. N 1142-ст с 01.07.2014.

16. Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-13-2026. Сборник № 13. Наружные тепловые сети. Утверждены приказом Минстроя России от 19 марта 2026 г. № 156/пр.
17. Укрупненные нормативы цены строительства. НЦС 81-02-19-2026. Сборник № 19. Здания и сооружения городской инфраструктуры. Утверждены приказом Минстроя России от 19 марта 2026 г. № 166/пр.
18. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (утв. Минэкономки РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ 21.06.1999 № ВК 477).
19. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 N 117-ФЗ (текущая редакция).
20. Сценарные условия функционирования экономики Российской Федерации, основные параметры прогноза социально-экономического развития Российской Федерации и прогнозируемые изменения цен (тарифов) на товары, услуги хозяйствующих субъектов, осуществляющих регулируемые виды деятельности в инфраструктурном секторе, на 2027 год и на плановый период 2028 и 2029 годов (от 12.05.2026). Минэкономразвития России, 2026 г.
21. Постановление Правительства РФ от 15.12.2017 № 1562 (ред. от 20.11.2025) «Об определении в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая индексацию предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), и технико-экономических параметров работы котельных и тепловых сетей, используемых для расчета предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность)» (вместе с «Правилами определения в ценовых зонах теплоснабжения предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность), включая правила индексации предельного уровня цены на тепловую энергию (мощность)»).
22. Постановление Правительства РФ от 27 декабря 2010 г. N 1172 «Об утверждении Правил оптового рынка электрической энергии и мощности и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам организации функционирования оптового рынка электрической энергии и мощности» (с изменениями на 17 февраля 2026 года).
23. Распоряжение Правительства РФ от 31.12.2020 № 3700-р «Об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме».
24. Распоряжение Правительства РФ от 05.06.2024 № 1421-р «О перечне генерирующих объектов, отнесенных к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей».
25. Распоряжение Правительства РФ от 10.01.2025 № 4-р «Об утверждении Перечня генерирующих объектов, отнесенных к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей».
26. Методика и алгоритм расчета надежности тепловых сетей при разработке схем теплоснабжения городов, ОАО «Газпром промгаз», Москва, 2013 г.