

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА ОМСКА
НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА
(проект)**

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

ГЛАВА 19

Оценка экологической безопасности теплоснабжения

СОСТАВ ПРОЕКТА

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения.

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.

Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения.

Часть 2. Источники тепловой энергии.

Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них.

Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии.

Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.

Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки.

Часть 7. Балансы теплоносителя.

Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.

Часть 9. Надежность теплоснабжения.

Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.

Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения.

Часть 13. Экологическая безопасность теплоснабжения.

Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения.

Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения.

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, 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) в 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.

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.

Схема теплоснабжения.

Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории города федерального значения.

Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.

Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения.

Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.

Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.

Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.

Раздел 8. Перспективные топливные балансы.

Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).

Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям.

Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения.

Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.

Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.

Раздел 16. Обеспечение экологической безопасности теплоснабжения.

СОДЕРЖАНИЕ

ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	7
СОКРАЩЕНИЯ.....	9
1. Фоновые и сводные расчетные концентраций загрязняющих веществ на территории г. Омска.....	11
2. Прогнозные расчеты максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения	13
2.1. Общие положения.....	13
2.2. Климатическая характеристика.....	13
2.3. Характеристика источников выбросов в атмосферу.....	13
2.4. Расчеты максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения	21
3. Прогнозные расчеты вкладов выбросов от объектов теплоснабжения, в фоновые (сводные) концентрации загрязняющих веществ на территории г. Омска	29
4. Прогнозы удельных выбросов загрязняющих веществ на выработку тепловой и электрической энергии	35
5. Прогноз образования и размещения отходов сжигания топлива на сохраняемых, модернизируемых и планируемых к строительству объектах теплоснабжения	43
6. Оценка снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и размещения отходов производства за счет перераспределения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии.....	45
7. Предложения по снижению воздействия на окружающую среду от объектов теплоснабжения	46
8. Выводы по результатам расчетов.....	50

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1. Значения фоновых концентраций ТЭЦ-3	11
Таблица 2. Значения фоновых концентраций ТЭЦ-4	11
Таблица 3. Значения фоновых концентраций ТЭЦ-5	12
Таблица 4. Значения фоновых концентраций котельной 5.42	12
Таблица 5. Значения фоновых концентраций котельной 5.24	12
Таблица 6. Значения фоновых концентраций Мини-ТЭЦ	12
Таблица 7. Значения максимальной и минимальной среднемесячной температуры	13
Таблица 8. Описание технических характеристик котлоагрегатов, дымовых труб и устройств очистки продуктов сгорания от вредных выбросов.....	14
Таблица 9. Результаты расчета максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от объектов теплоснабжения г. Омск	22
Таблица 10. Доля выбросов загрязняющих веществ от источников теплоснабжения	30
Таблица 12. Прогноз формирования шлака от источников теплоснабжения	44
Таблица 13. Перечень запланированных мероприятий по снижению объемов выбросов вредных веществ, реализуемых на источниках АО "ТГК-11"	47
Таблица 14. Перечень запланированных мероприятий по снижению объемов выбросов вредных веществ, реализуемых на источниках МП г. Омска "Тепловая компания"	48
Таблица 15. Плановые показатели, характеризующие снижение негативного воздействия на окружающую среду от источников теплоснабжения АО "ТГК-11"	48
Таблица 16. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений	50

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящей главе применяются следующие термины с соответствующими определениями.

Термины	Определения
Теплоснабжение	Обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности.
Система теплоснабжения	Совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями.
Схема теплоснабжения	Документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности
Источник тепловой энергии	Устройство, предназначенное для производства тепловой энергии
Тепловая сеть	Совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок.
Потребитель топлива (далее потребитель)	Лицо, приобретающее топливо для использования на, принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании, топливопотребляющих установках
Теплоснабжающая организация	Организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей).
Теплосетевая организация	Организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей).
Зона действия системы теплоснабжения	Территория городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения.
Котельно-печное топливо	Любое топливо, которое используется организацией, кроме моторного топлива
Коэффициент использования тепла топлива	Коэффициент, который определяет эффективность преобразования внутренней энергии углеродного топлива в электрическую и тепловую энергию при сжигании топлива в котлах ТЭС
Установленная мощность источника тепловой энергии	Сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды
Располагаемая мощность источника тепловой энергии	Величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.)
Мощность источника тепловой энергии нетто	Величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды
Топливо-энергетический баланс	Документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия поставок энергетических ресурсов на территорию субъекта Российской Федерации или муниципального образования и их потребления,

Термины	Определения
	устанавливающий распределение энергетических ресурсов между системами теплоснабжения, потребителями, группами потребителей и позволяющий определить эффективность использования энергетических ресурсов
Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии	Режим работы теплоэлектростанций, при котором производство электрической энергии непосредственно связано с одновременным производством тепловой энергии
Неснижаемый нормативный запас топлива	Запас топлива, создаваемый на электростанциях и котельных организаций электроэнергетики для поддержания плюсовых температур в главном корпусе, вспомогательных зданиях и сооружениях в режиме "выживания" с минимальной расчетной электрической и тепловой нагрузкой по условиям самого холодного месяца года
Нормативный эксплуатационный запас топлива	Запас топлива, необходимый для надежной и стабильной работы электростанций и котельных, обеспечивающий плановую выработку электрической и (или) тепловой энергии
Общий нормативный запас основного и резервного видов топлива	Общий нормативный запас основного и резервного видов топлива, определяемый по сумме объемов неснижаемого нормативного запаса топлива и нормативного эксплуатационного запаса топлива
Условное топливо	Принятая при расчетах единица учета органического топлива, которая используется для счисления полезного действия различных видов топлива в их суммарном учете
Энергетический ресурс	Носитель энергии, энергия которого используется или может быть использована при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, а также вид энергии (атомная, тепловая, электрическая, электромагнитная энергия или другой вид энергии)
Элемент территориального деления	Территория городского округа или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц.
Расчетный элемент территориального деления	Территория городского округа или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.
Технологическая зона	Единица укрупненного деления территории города по зонально-технологическому принципу, объединяющая несколько тепловых районов или совпадающая с границами теплового района.
Тепловой район	Единица территориального деления, в границах которой осуществляются технологические процессы производства, передачи и потребления тепловой энергии.
Централизованное теплоснабжение	Теплоснабжение потребителей от источников тепла через общую тепловую сеть.

СОКРАЩЕНИЯ

В настоящей главе применяются следующие сокращения:

ВК – водогрейный котел;

ПВК – пиковая водогрейная котельная;

ПГУ – парогазовая установка;

ПСГ, ПСВ – подогреватель сетевой воды;

РОУ – редукционно-охладительная установка;

РСО – ресурсоснабжающая организация;

СН – собственные нужды;

ХН – хозяйственные нужды;

ТСЖ – товарищество собственников жилья;

ТСО – теплоснабжающая организация;

ТС – тепловые сети;

ТФУ – теплофикационная установка;

ТЭ – тепловая энергия;

ТЭК – топливно-энергетический комплекс;

ГВС – горячее водоснабжение;

ЕТО – единая теплоснабжающая организация;

ЖСК – жилищно-строительный кооператив;

ОИЭК – организации инженерно-энергетического комплекса;

МУП – муниципальное унитарное предприятие;

ЕГСТ – единая газотранспортная система;

КС – компрессорная станция;

МГ – магистральный газопровод;

АО – акционерное общество;

ОЗНТ – общий нормативный запас основного и резервного видов топлива;

ООО – общество с ограниченной ответственностью;

ННЗТ – неснижаемый нормативный запас топлива;

НЭЗТ – нормативный эксплуатационный запас топлива;

ПХГ – подземное хранилище газа;

РТХ – резервное топливное хозяйство;

ТЭБ – топливно-энергетический баланс;

ТЭР – топливно-энергетические ресурсы;

ТЭС – тепловая электростанция;

ТЭЦ – теплоэлектроцентраль;

УРУТ – удельный расход условного топлива;

ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России – федеральное государственное бюджетное учреждение "Центральное жилищно-коммунальное управление" министерства обороны;

ЭС – электростанция;

ЭЭ – электрическая энергия;

ОАО «РЖД» – открытое акционерное общество «Российские железные дороги».

1. Фоновые и сводные расчетные концентраций загрязняющих веществ на территории г. Омска

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе [мг/м³], определенные для источников теплоснабжения АО "ТГК-11" г. Омск приведены в таблицах 1 - 3, для ООО "Теплогенерирующий комплекс" приведены в таблицах 4 - 6.

Справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ предоставлены ФГБУ "Обь-Иртышское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды". Фоновые концентрации рассчитаны согласно РД 52.04.186-89 "Руководство по контролю загрязнения атмосферы" по данным наблюдений, полученным Центром по мониторингу загрязнения окружающей среды ФГБУ "Обь-Иртышское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды".

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ ТЭЦ-3 определены по данным стационарного поста №5 ФГБУ "Обь-Иртышское УГМС"; ТЭЦ-4, котельной 5.42 и Мини-ТЭЦ - по общегородскому фону; ТЭЦ-5 - по данным стационарного поста №7; котельной 5.24 - по данным стационарного поста №2.

Таблица 1. Значения фоновых концентраций ТЭЦ-3

№ поста	Примесь	Значение фоновых концентраций, мг/м ³				
		Скорость ветра, мс				
		0-2	3-7			
		Направление ветра				
		любое	С	В	Ю	З
5	Диоксид серы	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Диоксид азота	0,072	0,062	0,070	0,055	0,051

Таблица 2. Значения фоновых концентраций ТЭЦ-4

№ поста	Примесь	Значение фоновых концентраций, мг/м ³				
		Скорость ветра, мс				
		0-2	3-7			
		Направление ветра				
		любое	С	В	Ю	З
общ	Диоксид азота	0,072	0,059	0,058	0,057	0,055
	Диоксид серы	0,006	0,007	0,009	0,005	0,004
	Аммиак	0,048	0,050	0,046	0,039	0,042
	Пыль (взвешенные в-ва)	0,219	0,242	0,224	0,174	0,205

Таблица 3. Значения фоновых концентраций ТЭЦ-5

№ поста	Примесь	Значение фоновых концентраций, мг/м ³				
		Скорость ветра, мс				
		0-2	3-7			
		Направление ветра				
		любое	С	В	Ю	З
7	Пыль (взвешенные в-ва)	0,249	0,293	0,217	0,157	0,248
	Диоксид серы	0,003	0,000	0,004	0,005	0,000
	Диоксид азота	0,077	0,070	0,055	0,068	0,072
	Сероводод	0,001	0,001	0,002	0,001	0,001
	Аммиак	0,044	0,037	0,036	0,037	0,040
	Сажа	0,030	0,022	0,019	0,020	0,019

Таблица 4. Значения фоновых концентраций котельной 5.42

№ поста	Примесь	Значение фоновых концентраций, мг/м ³				
		Скорость ветра, мс				
		0-2	3-7			
		Направление ветра				
		любое	С	В	Ю	З
общ	Диоксид азота	0,056	0,041	0,045	0,043	0,039
	Углерод (сажа)	0,025	0,025	0,026	0,023	0,022
	Диоксид серы	0,006	0,006	0,006	0,005	0,005

Таблица 5. Значения фоновых концентраций котельной 5.24

№ поста	Примесь	Значение фоновых концентраций, мг/м ³				
		Скорость ветра, мс				
		0-2	3-7			
		Направление ветра				
		любое	С	В	Ю	З
2	Диоксид серы	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Диоксид азота	0,078	0,061	0,059	0,061	0,053

Таблица 6. Значения фоновых концентраций Мини-ТЭЦ

№ поста	Примесь	Значение фоновых концентраций, мг/м ³				
		Скорость ветра, мс				
		0-2	3-7			
		Направление ветра				
		любое	С	В	Ю	З
общ	Диоксид серы	0,006	0,007	0,009	0,005	0,004
	Диоксид азота	0,072	0,059	0,058	0,057	0,055

2. Прогнозные расчеты максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения

Общие положения

Расчеты по определению максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения выполнен в соответствии с Приказом Минприроды России от 06.06.2017 N 273 Об утверждении Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе (Зарегистрировано в Минюсте России 10.08.2017 N 47734).

Расчеты были выполнены на климатические параметры атмосферы, обеспечивающие наихудшие условия рассеивания загрязняющих веществ: минимальная разница температур рассеиваемых газов и атмосферного воздуха (наиболее теплый месяц года) и предельно опасная скорость ветра.

Климатическая характеристика

2.2. Омск находится на юге Западной Сибири.

Самый ветренный месяц — апрель, самый облачный — октябрь, самый ясный и сухой — март, самый морозный — январь, самый жаркий и дождливый — июль. Снежный покров наиболее высок (38 см в среднем) в феврале и марте, а в мае-июне наибольшая вероятность появления пыльных бурь.

Средняя температура воздуха в Омске, по данным многолетних наблюдений, составляет +2,1°C. Наиболее тёплый месяц — июль, его средняя температура 19,6°C. Наиболее холодный месяц — январь со средней температурой -16,3°C. Максимальная и минимальная среднемесячная температура г. Омск указана в таблице 7.

Таблица 7. Значения максимальной и минимальной среднемесячной температуры

Максимальная и минимальная среднемесячная температура												
Месяц	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Самый тёплый, °С	-8,2	-7,5	-1,6	9,7	17,4	21,8	23,3	20,4	14,5	7,5	0,3	-6,7
Самый холодный, °С	-30,8	-26,7	-20,0	-4,8	6,2	13,2	15,0	12,7	6,7	-4,6	-19,2	-26,1

2.3.

Погода с устойчивой положительной температурой устанавливается, в среднем, 6 апреля, а с устойчивой средней температурой ниже нуля — 26 октября.

Характеристика источников выбросов в атмосферу

Описание технических характеристик котлоагрегатов, дымовых труб и устройств очистки продуктов сгорания от вредных выбросов приведены в таблице 8.

Таблица 8. Описание технических характеристик котлоагрегатов, дымовых труб и устройств очистки продуктов сгорания от вредных выбросов

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование источника	Марка котла	Кол-во	Производительность котла		Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Теплопроизводительность по реж. карте, Гкал/час	Основное/резервное топливо	Характеристика дымовой трубы	
					по воде, Гкал/ч	по пару, т/ч				Высота, м	Диаметр, м
1	АО "ОмскРТС"	КРК	ГМ-50-14/250	1	30	50	585,000	20	Природный газ / мазут	180,0	6,00
			ГМ-50-14/251	1	30	50		20			
			ГМ-50-14/252	1	30	50		20			
			ГМ-50-14/253	1	30	50		20			
			ГМ-50-14/254	1	30	50		20			
			ГМ-50-14/255	1	30	50		20			
			ПТВМ-30М	1	35	-		35			
			ПТВМ-30М	1	35	-		35			
			ПТВМ-30М	1	35	-		35			
			КВГМ-100	1	100	-		100			
			КВГМ-100	1	100	-		100			
КВГМ-100	1	100	-	100							
2	МП г. Омска "Тепловая компания"	Котельная 1.01	Универсал-6М	1	0,300	-	0,590	0,300	Уголь	26,0	0,43
			Энергия-3М	1	0,290	-		0,290			
3	МП г. Омска "Тепловая компания"	Котельная 1.03	ДЕ-16/14	1	9,120	16	54,720	9,120	Природный газ / мазут	45,0	2,10
			ДЕ-16/14	1	9,120	16		9,120			
			ДЕ-16/14	1	9,120	16		9,120			
			ДЕ-16/14	1	9,120	16		9,120			
			ДЕ-16/14	1	9,120	16		9,120			
4	МП г. Омска "Тепловая компания"	Котельная 1.04	ДЕ-25/14	1	14,250	25	57,000	14,250	Природный газ / мазут	45,0	1,80
			ДЕ-25/14	1	14,250	25		14,250			
			ДЕ-25/14	1	14,250	25		14,250			
			ДЕ-25/14	1	14,250	25		14,250			
5	МП г. Омска "Тепловая компания"	Котельная 1.05	ДЕ-16/14	1	9,120	16	50,730	9,120	Природный газ / мазут	61,0	2,10
			ДЕ-16/14	1	9,120	16		9,120			
			ДЕ-16/14	1	9,120	16		9,120			
			ДЕ-16/14	1	9,120	16		9,120			
			ДЕ-25/14	1	14,250	25		14,250			
6	МП г. Омска "Тепловая компания"	Котельная 1.27	КВСА-5,0	1	4,300	-	17,200	4,300	Природный газ / ДТ	43,8	1,30
			КВСА-5,0	1	4,300	-		4,300			
			КВСА-5,0	1	4,300	-		4,300			
			КВСА-5,0	1	4,300	-		4,300			

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование источника	Марка котла	Кол-во	Производительность котла		Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Теплопроизводительность по реж. карте, Гкал/час	Основное/резервное топливо	Характеристика дымовой трубы	
					по воде, Гкал/ч	по пару, т/ч				Высота, м	Диаметр, м
7	МП г. Омска "Тепловая компания"	Котельная 1.43	Lavart-1,5	1	1,290	-	2,580	1,290	Природный газ / ДТ	15,0	0,60
			Lavart-1,5	1	1,290	-		1,290			
8	МП г. Омска "Тепловая компания"	Котельная 2.01	ДКВР-10/13	1	5,700	10	17,100	5,700	Природный газ / мазут	30,0	1,20
			ДЕ-10/14	1	5,700	10		5,700			
			ДЕ-10/14	1	5,700	10		5,700			
9	МП г. Омска "Тепловая компания"	Котельная 2.02	КВГМ-10	1	10,000	-	31,710	10,000	Природный газ / мазут	60,0	2,10
			КВГМ-10	1	10,000	-		10,000			
			КВГМ-10	1	10,000	-		10,000			
			Е-1/9	1	0,570	1		0,570			
			Е-1/9	1	0,570	1		0,570			
			Е-1/9	1	0,570	1		0,570			
10	МП г. Омска "Тепловая компания"	Котельная 2.03	ДКВР-10/13	1	5,700	10	26,510	5,700	Природный газ / мазут	15,0	0,50
			ДКВР-10/13	1	5,700	10		5,700			
			ДКВР-10/13	1	5,700	10		5,700			
			ДКВР-10/13	1	5,700	10		5,700			
			ДЕ-6,5/14	1	3,710	6,5		3,710			
11	МП г. Омска "Тепловая компания"	Котельная 2.04	ДКВР-10/13	1	5,700	10	28,500	5,700	Природный газ / мазут	45,0	2,10
			ДКВР-10/13	1	5,700	10		5,700			
			ДКВР-10/13	1	5,700	10		5,700			
			ДЕ-4/14	1	2,280	4		2,280			
			ДЕ-16/14	1	9,120	16		9,120			
12	МП г. Омска "Тепловая компания"	Котельная 2.05	ДКВР-10/13 (водогрейный)	1	7,250	-	64,830	7,250	Природный газ / мазут	30,0	2,00
			ДКВР-10/13 (водогрейный)	1	7,200	-		7,200			
			ДКВР-10/13	1	7,060	10		7,060			
			ДЕ-25/14	1	14,250	25		14,250			
			ДЕ-25/14	1	14,250	25		14,250			
			ДКВР-10/13 (водогрейный)	1	5,700	-		5,700			
			ДЕ-16/14	1	9,120	16		9,120			
13	МП г. Омска "Тепловая компания"	Котельная 2.06	DUAL-400	1	0,4	-	0,4	0,400	Природный газ / ДТ	5,0	0,30
14	МП г. Омска "Тепловая компания"	Котельная 2.07	DUAL-180	1	0,18	-	0,18	0,180	Природный газ / ДТ	5,0	0,25

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование источника	Марка котла	Кол-во	Производительность котла		Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Теплопроизводительность по реж. карте, Гкал/час	Основное/резервное топливо	Характеристика дымовой трубы	
					по воде, Гкал/ч	по пару, т/ч				Высота, м	Диаметр, м
15	МП г. Омска "Тепловая компания"	Котельная 2.08	КСВА-2,0	1	1,720	-	3,440	1,720	Природный газ / ДТ	30,0	0,68
			КСВА-2,0	1	1,720	-		1,720			
16	МП г. Омска "Тепловая компания"	Котельная 2.09	КВЖ-0,2	1	0,170	-	0,340	0,170	Уголь	16,0	0,40
			КВЖ-0,2	1	0,170	-		0,170			
17	МП г. Омска "Тепловая компания"	Котельная 2.35	РЕХ-600	1	5,160	-	10,320	5,160	Природный газ / ДТ	20,0	1,00
			РЕХ-600	1	5,160	-		5,160			
18	МП г. Омска "Тепловая компания"	Котельная 3.01	КСВА-0,2	1	0,170	-	0,598	0,170	Природный газ / уголь	15,0	0,35
			КСВА-0,2	1	0,170	-		0,170			
			КВЖ-0,3	1	0,258	-		0,258			
19	МП г. Омска "Тепловая компания"	Котельная 3.02	ДЕ-16/14	1	9,120	16	29,070	9,120	Природный газ / мазут	45,0	2,10
			ДЕ-25/14	1	14,250	25		14,250			
			ДКВР-10/13	1	5,700	10		5,700			
20	МП г. Омска "Тепловая компания"	Котельная 4.01	ДЕ-16/14	1	9,120	16	27,080	9,120	Природный газ / мазут	45,0	2,10
			ДЕ-25/14	1	14,250	25		14,250			
			ДЕ-6,5/14	1	3,710	6,5		3,710			
21	МП г. Омска "Тепловая компания"	Котельная 4.02	КСВа-3,0Гс	1	2,580	-	13,260	2,580	Природный газ / мазут	32,0	1,70
			КСВа-3,0Гс	1	2,580	-		2,580			
			ДКВР-6,5/13	1	4,200	-		4,200			
			ДКВР-6,5/13	1	3,900	-		3,900			
22	МП г. Омска "Тепловая компания"	Котельная 5.01	ДКВР-10/13	1	5,700	10	106,400	5,700	Природный газ / мазут	60,0	2,50
			ДЕ-10/14	1	5,700	10		5,700			
			ПТВМ-30	1	30,000	-		30,000			
			ПТВМ-30	1	30,000	-		30,000			
			ПТВМ-30М	1	35,000	-		35,000			
23	МП г. Омска "Тепловая компания"	Котельная 5.02	КСВА-3,0	1	2,580	-	7,740	2,580	Природный газ / ДТ	30,0	0,78
			КСВА-3,0	1	2,580	-		2,580			
			КСВА-3,0	1	2,580	-		2,580			
24	МП г. Омска "Тепловая компания"	Котельная 5.04	Е-1/9	1	0,570	1	1,140	0,570	Природный газ	25,0	0,50
			Е-1/9	1	0,570	1		0,570			
25	МП г. Омска "Тепловая компания"	Котельная 5.21	ДКВР-10/13	1	5,700	10	39,900	5,700	Природный газ / мазут	32,0	2,50
			ДКВР-10/13	1	5,700	10		5,700			
			ДЕ-25/14	1	14,250	25		14,250			
			ДЕ-25/14	1	14,250	25		14,250			
26	МП г. Омска "Тепловая компания"	Котельная 5.36	КЕ-10-14С	1	5,700	10	17,100	5,700	Природный газ / мазут	30,0	1,50
			КЕ-10-14С	1	5,700	10		5,700			

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование источника	Марка котла	Кол-во	Производительность котла		Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Теплопроизводительность по реж. карте, Гкал/час	Основное/резервное топливо	Характеристика дымовой трубы	
					по воде, Гкал/ч	по пару, т/ч				Высота, м	Диаметр, м
27	МП г. Омска "Тепловая компания"	Котельная 5.39	KE-10-14C	1	5,700	10	8,250	5,700	Природный газ / ДТ	20,0	1,04
			LAVART-3,2R	1	2,750	-		2,750			
			LAVART-3,2R	1	2,750	-		2,750			
			LAVART-3,2R	1	2,750	-		2,750			
28	МП г. Омска "Тепловая компания"	Котельная 1.39	Е 1/9 (водогрельный)	1	0,560	-	1,680	0,560	Печное топливо	15,0	0,50
			Е 1/9 (водогрельный)	1	0,560	-		0,560			
			Е 1/9 (водогрельный)	1	0,560	-		0,560			
29	МП г. Омска "Тепловая компания"	Котельная 1.08	КВ-0,8 К	1	0,700	-	3,280	0,700	Уголь	28,0	0,63
			КВр-0,8	1	0,860	-		0,860			
			КВр-0,8	1	0,860	-		0,860			
			КВр-0,8	1	0,860	-		0,860			
30	ПО "Полет" филиал ФГУП "ГКНПЦ им. М.В.Хруничева"	Котельная 3.04	ПТВМ-50	1	50,000	-	351,200	50,000	Природный газ	н/д	н/д
			ПТВМ-50	1	50,000	-		50,000			
			ДКВР 20/13	1	12,800	20		12,800			
			ДКВР 20/13	1	12,800	20		12,800			
			ДКВР 20/13	1	12,800	20		12,800			
			ДКВР 20/13	1	12,800	20		12,800			
			КВГМ-100	1	100,000	-		100,000			
			КВГМ-100	1	100,000	-		100,000			
31	ПО "Полет" филиал ФГУП "ГКНПЦ им. М.В.Хруничева"	Котельная 3.05	ДКВР 20/13	1	12,800	20	301,200	12,800	Природный газ	н/д	н/д
			ДКВР 20/13	1	12,800	20		12,800			
			ДКВР 20/13	1	12,800	20		12,800			
			ДКВР 20/13	1	12,800	20		12,800			
			ПТВМ-50	1	50,000	-		50,000			
			ПТВМ-50	1	50,000	-		50,000			
			ПТВМ-50	1	50,000	-		50,000			
			КВГМ-50	1	50,000	-		50,000			
			КВГМ-50	1	50,000	-		50,000			
32	ООО "Омсктехуглерод"	Котельная 3.13	СКВ-10/13	1	10,000	-	191,000	10,000	Природный газ / отходящий газ	60,0	4,50
			СК-29/24	1	13,112	26,600		11,436			
			СК-29/24	1	13,112	26,600		11,436			
			ПКК-30/24	1	22,181	45,000		22,181			
			ПКК-30/24	1	22,181	45,000		22,181			
			ПКК-75/24	1	27,603	56,000		27,603			
			ПКК-75/24	1	27,603	56,000		27,603			

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование источника	Марка котла	Кол-во	Производительность котла		Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Теплопроизводительность по реж. карте, Гкал/час	Основное/резервное топливо	Характеристика дымовой трубы	
					по воде, Гкал/ч	по пару, т/ч				Высота, м	Диаметр, м
			ПКК-75/24	1	27,603	56,000		27,603			
			ПКК-75/24	1	27,603	56,000		27,603			
33	ООО "Омсктехуглерод"	Котельная 3.14	ПТВМ-50	1	50,000	-	250,000	50,000	Природный газ	60,0	4,50
			ПТВМ-50	1	50,000	-		50,000			
			ПТВМ-50	1	50,000	-		50,000			
			ПТВМ-50	1	50,000	-		50,000			
			ПТВМ-50	1	50,000	-		50,000			
			ПТВМ-50	1	50,000	-		50,000			
34	АО "Омскшина"	Котельная 3.17	БКЗ 75-39 ГМА	1	50,250	75	300,500	50,250	Природный газ	120,0	3,50
			БКЗ 75-39 ГМА	1	50,250	75		50,250			
			КВГМ-100	1	100,000	-		66,700			
			КВГМ-100	1	100,000	-		68,200			
35	ООО "ПТЭ"	Котельная 1.38	Водогрейный	1	4,299	-	6,878	4,299	Природный газ / ДТ	н/д	н/д
			Водогрейный	1	2,579	-		2,579			
36	ООО "ПТЭ"	Котельная 4.31	REX-300	1	2,580	-	11,180	2,580	Природный газ / ДТ	н/д	н/д
			REX-500	1	4,300	-		4,300			
			REX-500	1	4,300	-		4,300			
37	ООО "ПТЭ"	Котельная 5.43	REX-300	1	2,500	-	10,000	2,500	Природный газ / ДТ	н/д	н/д
			REX-300	1	2,500	-		2,500			
			REX-300	1	2,500	-		2,500			
			REX-300	1	2,500	-		2,500			
38	ООО "ПТЭ"	Котельная С.Тюленина	LAVART300P	1	2,580	-	7,740	2,580	Природный газ / ДТ	н/д	н/д
			LAVART6000P	1	5,160	-		5,160			
39	АО "ОНИИП"	Котельная 2.10	ДЕ-16/14	1	9,500	16	146,800	8,728	Природный газ	70,0	5,00
			ДЕ-16/14	1	9,500	16		8,728			
			ДЕ-16/14 (водогрейный)	1	9,500	16		7,860			
			ДЕ-16/14 (водогрейный)	1	9,500	16		7,540			
			ПТВМ-30 М	1	35,000	-		29,230			
			ПТВМ-30 М	1	35,000	-		32,180			
			ПТВМ-30 М	1	35,000	-		29,230			
			ДЕ-6,5-10	1	3,800	6,5		3,566			
40	ФГБУ "ЦЖКУ по ЦВО" МО РФ	Котельная 2.33	КВСА-3	1	2,570	-	7,710	2,570	Природный газ	н/д	н/д
			КВСА-3	1	2,570	-		2,570			
			КВСА-3	1	2,570	-		2,570			
41	АО "Омсктрансаш"	Котельная 2.11	ПТВМ-50	1	50,000	-	550,000	50,000	Природный газ / мазут	н/д	н/д
			ПТВМ-50	1	50,000	-		50,000			

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование источника	Марка котла	Кол-во	Производительность котла		Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Теплопроизводительность по реж. карте, Гкал/час	Основное/резервное топливо	Характеристика дымовой трубы	
					по воде, Гкал/ч	по пару, т/ч				Высота, м	Диаметр, м
			ПТВМ-50	1	50,000	-		50,000			
			КВГМ-100	1	100,000	-		100,000			
			КВГМ-100	1	100,000	-		100,000			
			КВГМ-100	1	100,000	-		100,000			
			КВГМ-100	1	100,000	-		100,000			
42	ООО "Теплогенерирующий комплекс"	Котельная 5.24	ДЕ-10/14	1	5,660	10	45,300	5,530	Природный газ / мазут	45,0	2,10
			ДЕ-10/14	1	5,660	10		5,530			
			ДЕ-10/14	1	5,660	10		5,740			
			ДЕ-25/14	1	14,160	25		13,940			
			ДЕ-25/14	1	14,160	25		14,110			
43	ООО "Теплогенерирующий комплекс"	Котельная 5.42	КСВА-5	1	4,300	-	12,000	4,140	Природный газ	36,0	1,13
			КСВА-5	1	4,300	-		4,290			
			КСВА-4	1	3,400	-		3,480			
44	Омский РВПиС	Котельная 1.09	Lavart 3000R	1	2,580	-	6,860	2,450	Природный газ / мазут	н/д	н/д
			Lavart 3000R	1	2,580	-		2,560			
			КСВА-2	1	1,700	-		-			
45	ООО «Малая генерация»	Котельная 1.26	КВСА-3	1	2,58	-	13,760	2,580	Печное топливо	н/д	н/д
			КВСА-3	1	2,58	-		2,580			
			КВСА-5	1	4,3	-		4,300			
			КВСА-5	1	4,3	-		4,300			
46	ООО "Тепловая компания"	Котельная 1.23	КВГМ-20/150	1	20,000	-	66,500	18,120	Природный газ / мазут	н/д	н/д
			КВГМ-20/150	1	20,000	-		16,400			
			КВГМ-20/150	1	20,000	-		17,900			
			КВГМ-7,56/150	1	6,500	-		5,300			
47	ООО "Мечта"	Котельная 1.35	PREXAL1400	1	1,157	-	1,157	1,157	Природный газ	н/д	н/д
48	ООО "КомплекТеплоСервис"	Котельная 2.34	КВСА-7,5	1	6,449	-	21,496	6,120	Природный газ	н/д	н/д
			КВСА-7,5	1	6,449	-		6,040			
			КВСА-5	1	4,299	-		4,090			
			КВСА-5	1	4,299	-		4,030			
49	ООО "Энергопоставка"	Котельная 3.19	DL-WH 1500	1	1,500	-	3,000	1,110	Природный газ	н/д	н/д
			DL-WH 1500	1	1,500	-		1,110			
50	АСУСО "Омский психоневрологический интернат"	Котельная 2.28	КВСА-1,5	1	1,290	-	4,900	1,290	Природный газ	н/д	н/д
			КВСА-1,5	1	1,290	-		1,290			
			КВВ-1,6	1	1,370	-		1,370			
			КВР-1,1	1	0,950	-		0,950			

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Наименование источника	Марка котла	Кол-во	Производительность котла		Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Теплопроизводительность по реж. карте, Гкал/час	Основное/резервное топливо	Характеристика дымовой трубы	
					по воде, Гкал/ч	по пару, т/ч				Высота, м	Диаметр, м
51	БСУСО «Кировский дом-интернат для умственно-отсталых детей»	Котельная 2.29	КВСА-1	1	0,860	-	3,612	0,860	Природный газ	12,0	0,42
			КВСА-1	1	0,860	-		0,860			
			КВСА-0,2	1	0,172	-		0,160			
			КВВ-2	1	1,720	-		1,720			
52	АО «Русь»	Котельная 1.41	BIASI RCH-2300	1	2,000	-	4,000	2,000	Природный газ	н/д	н/д
			BIASI RCH-2300	1	2,000	-		2,000			
53	ПАО "Сатурн"	Котельная 5.07	ДКВР-10/13	1	6,500	10	56,000	6,500	Мазут	н/д	н/д
			ДКВР-10/13	1	6,500	10		6,500			
			ДКВР-10/13	1	6,500	10		6,500			
			ДКВР-10/13	1	6,500	10		6,500			
			ПТВМ-30М	1	30,000	-		30,000			
54	ООО СМТ "Стройбетон"	Котельная 5.46	VITOMAX 200- HW	1	13,930	-	33,020	13,930	Природный газ	60,0	2,00
			VITOMAX 200- HW	1	13,930	-		13,930			
			LAVART6000P	1	5,160	-		5,160			

2.4.Расчеты максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения

Результаты расчета максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от объектов теплоснабжения г. Омск приведены в таблице 9.

№ п/п	Адрес источника	Наименование загрязняющего вещества	Максимальная разовая концентрация загрязняющего вещества, мг/м ³																									
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040						
55	Котельная 3.19	Диоксид азота	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д						
		Взвешенные вещества	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д					
		Диоксид серы	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д				
		Оксид углерода	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д			
		Бенз(а)пирен	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д			
ЕТО №18 АСУСО "Омский психоневрологический интернат"																												
56	Котельная 2.28	Диоксид азота	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д				
		Взвешенные вещества	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д			
		Диоксид серы	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д			
		Оксид углерода	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д		
		Бенз(а)пирен	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д		
ЕТО №19 БСУСО «Кировский дом-интернат для умственно-отсталых детей»																												
57	Котельная 2.29	Диоксид азота	0.00014	0.00014	0.00014	0.00014	0.00014	0.00014	0.00014	0.00014	0.00014	0.00014	0.00014	0.00014	0.00014	0.00014	0.00014	0.00014	0.00014	0.00014	0.00014	0.00014	0.00014	0.00014	0.00014			
		Взвешенные вещества	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000		
		Диоксид серы	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000		
		Оксид углерода	0.00029	0.00029	0.00029	0.00029	0.00029	0.00029	0.00029	0.00029	0.00029	0.00029	0.00029	0.00029	0.00029	0.00029	0.00029	0.00029	0.00029	0.00029	0.00029	0.00029	0.00029	0.00029	0.00029	0.00029	0.00029	
		Бенз(а)пирен	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	
ЕТО №20 АО «Русь»																												
58	Котельная 1.41	Диоксид азота	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д		
		Взвешенные вещества	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
		Диоксид серы	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
		Оксид углерода	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		Бенз(а)пирен	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ЕТО №21 ПАО "Сатурн"																												
59	Котельная 5.07	Диоксид азота	н/д	н/д	н/д	Закрытие котельной. Перевод нагрузки на ТЭЦ-5.																						
		Взвешенные вещества	н/д	н/д	н/д																							
		Диоксид серы	н/д	н/д	н/д																							
		Оксид углерода	н/д	н/д	н/д																							
		Бенз(а)пирен	н/д	н/д	н/д																							
ЕТО №22 ООО СМТ "Стройбетон"																												
60	Котельная 5.46	Диоксид азота	0.03649	0.03649	0.03649	0.03649	0.03649	0.03649	0.03649	0.03649	0.03649	0.03649	0.03649	0.03649	0.03649	0.03649	0.03649	0.03649	0.03649	0.03649	0.03649	0.03649	0.03649	0.03649	0.03649	0.03649		
		Взвешенные вещества	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	0.00004	
		Диоксид серы	0.00361	0.00361	0.00361	0.00361	0.00361	0.00361	0.00361	0.00361	0.00361	0.00361	0.00361	0.00361	0.00361	0.00361	0.00361	0.00361	0.00361	0.00361	0.00361	0.00361	0.00361	0.00361	0.00361	0.00361	0.00361	
		Оксид углерода	0.00369	0.00369	0.00369	0.00369	0.00369	0.00369	0.00369	0.00369	0.00369	0.00369	0.00369	0.00369	0.00369	0.00369	0.00369	0.00369	0.00369	0.00369	0.00369	0.00369	0.00369	0.00369	0.00369	0.00369	0.00369	0.00369
		Бенз(а)пирен	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

*Зола углей и углерод (сажа) определяется суммарно, как сумма взвешенных частиц

3. Прогнозные расчеты вкладов выбросов от объектов теплоснабжения, в фоновые (сводные) концентрации загрязняющих веществ на территории г. Омска

Прогнозные расчеты вкладов выбросов от объектов теплоснабжения в фоновые концентрации загрязняющих веществ на территории г. Омск приведены в таблице 10.

№ п/п	Адрес источника	Наименование загрязняющего вещества	Вклад объекта теплоснабжения в фоновую концентрацию загрязняющего вещества, %																					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040		
		Диоксид серы, %	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037			
		Взвешенные вещества, %	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
29	Котельная 5.21	Диоксид азота, %	8.1199	7.9977	7.6870	7.6870	7.6870	7.8052	7.8998	7.8998	7.8998	7.8998	7.8998	7.8998	Закрытие котельной. Перевод нагрузки на Мини-ТЭЦ									
		Диоксид серы, %	0.0205	0.0205	0.0205	0.0205	0.0205	0.0205	0.0205	0.0205	0.0205	0.0205	0.0205	0.0205										
		Взвешенные вещества, %	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000										
30	Котельная 5.36	Диоксид азота, %	13.1225	15.9346	13.5286	13.5286	13.5286	13.5286	13.5286	13.5286	13.5286	13.5286	13.5286	13.5634	13.4994	13.5612	Закрытие котельной. Перевод нагрузки на Мини-ТЭЦ							
		Диоксид серы, %	0.0332	0.0332	0.0332	0.0332	0.0332	0.0332	0.0332	0.0332	0.0332	0.0332	0.0332	0.0332	0.0332	0.0332								
		Взвешенные вещества, %	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000								
31	Котельная 5.39	Диоксид азота, %	5.7390	4.9973	5.0053	5.0053	4.9006	4.9006	4.9006	4.9006	4.9006	4.9006	4.9006	4.9006	4.9006	4.8987	4.8967	4.8944	4.8919	4.9454	4.9424	4.9391		
		Диоксид серы, %	0.0373	0.0373	0.0373	0.0373	0.0373	0.0373	0.0373	0.0373	0.0373	0.0373	0.0373	0.0373	0.0373	0.0373	0.0373	0.0373	0.0373	0.0373	0.0373	0.0373		
		Взвешенные вещества, %	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
32	Котельная 1.39	Диоксид азота, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д		
		Диоксид серы, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
		Взвешенные вещества, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
33	Котельная 1.08	Диоксид азота, %	17.5755	12.8976	12.2279	12.2279	12.2279	12.2279	12.2279	12.2279	12.2279	12.2279	12.2279	12.2279	12.2279	12.2259	12.2238	12.2214	12.2188	12.2160	12.2129	12.2094		
		Диоксид серы, %	7.8753	7.8753	7.8753	7.8753	7.8753	7.8753	7.8753	7.8753	7.8753	7.8753	7.8753	7.8753	7.8753	7.8753	7.8753	7.8753	7.8753	7.8753	7.8753	7.8753		
		Взвешенные вещества, %	11.0900	11.0900	11.0900	11.0900	11.0900	11.0900	11.0900	11.0900	11.0900	11.0900	11.0900	11.0900	11.0900	11.0900	11.0900	11.0900	11.0900	11.0900	11.0900	11.0900	11.0900	
ЕТО №3 ПО "Полет" филиал ФГУП "ГКНПЦ им. М.В.Хруничева"																								
34	Котельная 3.04	Диоксид азота, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	Закрытие котельной. Перевод нагрузки на ТЭЦ-5.											
		Диоксид серы, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д												
		Взвешенные вещества, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д												
35	Котельная 3.05	Диоксид азота, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д		
		Диоксид серы, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
		Взвешенные вещества, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
ЕТО №4 ООО "Омсктехуглерод"																								
36	Котельная 3.13	Диоксид азота, %	96.9346	96.9346	97.1186	97.1186	97.1186	97.1186	97.1186	97.1186	97.3186	97.3519	97.3785	97.3785	97.3785	97.9205	98.4379	98.4111	98.9240	98.8920	98.8836	98.8454	98.8036	
		Диоксид серы, %	58.3662	58.3662	58.3662	58.3662	58.3662	58.3662	58.3662	58.3662	58.3662	58.3662	58.3662	58.3662	58.3662	58.3662	58.3662	58.3662	58.3662	58.3662	58.3662	58.3662	58.3662	58.3662
		Взвешенные вещества, %	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
37	Котельная 3.14	Диоксид азота, %	35.2887	35.5104	35.4161	35.2389	35.1637	35.1637	35.2156	35.2600	35.2896	35.2896	35.3488	35.3488	35.3488	35.3379	35.3629	35.3497	35.3797	35.4230	35.4057	35.3866		
		Диоксид серы, %	19.1232	19.1232	19.1232	19.1232	19.1232	19.1232	19.1232	19.1232	19.1232	19.1232	19.1232	19.1232	19.1232	19.1232	19.1232	19.1232	19.1232	19.1232	19.1232	19.1232	19.1232	
		Взвешенные вещества, %	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
ЕТО №5 АО "Омскшина"																								
38	Котельная 3.17	Диоксид азота, %	41.4991	41.4991	41.4991	41.4991	41.4991	41.4991	41.4991	41.4991	41.4991	41.4991	41.4991	41.4991	41.4991	41.4991	41.4991	41.4991	41.4991	41.4991	41.4991	41.4991	41.4991	
		Диоксид серы, %	0.2942	0.2942	0.2942	0.2942	0.2942	0.2942	0.2942	0.2942	0.2942	0.2942	0.2942	0.2942	0.2942	0.2942	0.2942	0.2942	0.2942	0.2942	0.2942	0.2942	0.2942	
		Взвешенные вещества, %	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
ЕТО №6 ООО "ПТЭ"																								
39	Котельная 1.38	Диоксид азота, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
		Диоксид серы, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		Взвешенные вещества, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
40	Котельная 4.31	Диоксид азота, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	Закрытие котельной. Перевод нагрузки на ТЭЦ-3										
		Диоксид серы, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д											
		Взвешенные вещества, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д											
41	Котельная 5.43	Диоксид азота, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	

№ п/п	Адрес источника	Наименование загрязняющего вещества	Вклад объекта теплоснабжения в фоновую концентрацию загрязняющего вещества, %																				
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	
42	Котельная С.Тюленина	Диоксид серы, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
		Взвешенные вещества, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
		Диоксид азота, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
Закрытие котельной. Перевод нагрузки на ТЭЦ-3																							
ЕТО №7 АО "ОНИИП"																							
43	Котельная 2.10	Диоксид азота, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
		Диоксид серы, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
		Взвешенные вещества, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
ЕТО №8 ФГБУ "ЦЖКУ по ЦВО" МО РФ																							
44	Котельная 2.33	Диоксид азота, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
		Диоксид серы, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
		Взвешенные вещества, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
ЕТО №9 АО "Омсктрансаш"																							
45	Котельная 2.11	Диоксид азота, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
		Диоксид серы, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
		Взвешенные вещества, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
ЕТО №10 ООО "Теплогенерирующий комплекс"																							
46	Мини-ТЭЦ	Диоксид азота, %	22.1359	19.5697	21.9855	21.9855	21.9707	21.9707	21.9707	21.9901	21.9901	22.0223	22.0643	22.8310	23.5977	24.3967	25.1763	25.9431	26.0172	26.0366	26.0495	26.0559	
		Диоксид серы, %	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	0.0005	
		Взвешенные вещества, %	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
47	Котельная 5.24	Диоксид азота, %	49.5923	44.0339	47.6038	47.6038	47.6038	47.6038	47.6038	47.6038	47.6038	47.6038	47.6038	47.6038	47.6038	47.6038	47.6038	47.6038	47.6038	47.6038	47.6038	47.6038	
		Диоксид серы, %	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	
		Взвешенные вещества, %	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
48	Котельная 5.42	Диоксид азота, %	13.0215	15.7339	15.6700	15.6700	15.6700	15.6700	15.6700	17.1674	17.1674	17.9166	17.9166	17.9166	17.9166	17.9166	17.9166	17.9166	17.9166	17.9166	17.9166	17.9166	
		Диоксид серы, %	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	
		Взвешенные вещества, %	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
ЕТО №11 Омский РВПиС																							
49	Котельная 1.09	Диоксид азота, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	Закрытие котельной. Перевод нагрузки на ТЭЦ-3	
		Диоксид серы, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д		н/д
		Взвешенные вещества, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д		н/д
ЕТО №12 ООО «Малая генерация»																							
50	Котельная 1.26	Диоксид азота, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
		Диоксид серы, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
		Взвешенные вещества, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
ЕТО №13 ООО "Тепловая компания"																							
51	Котельная 1.23	Диоксид азота, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
		Диоксид серы, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
		Взвешенные вещества, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
ЕТО №14 ООО "Мечта"																							
52	Котельная 1.35	Диоксид азота, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
		Диоксид серы, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
		Взвешенные вещества, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	

№ п/п	Адрес источника	Наименование загрязняющего вещества	Вклад объекта теплоснабжения в фоновую концентрацию загрязняющего вещества, %																			
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
ЕТО №15 ПАО "Омский каучук"																						
53	ТЭС	Диоксид азота, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
		Диоксид серы, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		Взвешенные вещества, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ЕТО №16 ООО "КомплексТеплоСервис"																						
54	Котельная 2.34	Диоксид азота, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
		Диоксид серы, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		Взвешенные вещества, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ЕТО №17 ООО "Энергопоставка"																						
55	Котельная 3.19	Диоксид азота, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
		Диоксид серы, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		Взвешенные вещества, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ЕТО №18 АСУСО "Омский психоневрологический интернат"																						
56	Котельная 2.28	Диоксид азота, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
		Диоксид серы, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		Взвешенные вещества, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ЕТО №19 БСУСО «Кировский дом-интернат для умственно-отсталых детей»																						
57	Котельная 2.29	Диоксид азота, %	0.1782	0.1782	0.1782	0.1782	0.1782	0.1782	0.1782	0.1782	0.1782	0.1782	0.1782	0.1782	0.1782	0.1782	0.1782	0.1782	0.1782	0.1782	0.1782	
		Диоксид серы, %	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
		Взвешенные вещества, %	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ЕТО №20 АО «Руть»																						
58	Котельная 1.41	Диоксид азота, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
		Диоксид серы, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		Взвешенные вещества, %	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ЕТО №21 ПАО "Сатурн"																						
59	Котельная 5.07	Диоксид азота, %	н/д	н/д	н/д	Закрытие котельной. Перевод нагрузки на ТЭЦ-5.																
		Диоксид серы, %	н/д	н/д	н/д																	
		Взвешенные вещества, %	н/д	н/д	н/д																	
ЕТО №22 ООО СМТ "Стройбетон"																						
60	Котельная 5.46	Диоксид азота, %	47.3838	55.3037	57.5406	57.8385	57.8385	57.8385	58.7925	59.0477	59.0477	59.4560	60.9884	81.2492	102.1224	121.7700	141.3156	160.6570	160.6569	160.6568	160.6567	161.0648
		Диоксид серы, %	0.7224	0.7224	0.7224	0.7224	0.7224	0.7224	0.7224	0.7224	0.7224	0.7224	0.7224	0.7224	0.7224	0.7224	0.7224	0.7224	0.7224	0.7224	0.7224	0.7224
		Взвешенные вещества, %	0.0071	0.0071	0.0071	0.0071	0.0071	0.0071	0.0071	0.0071	0.0071	0.0071	0.0071	0.0071	0.0071	0.0071	0.0071	0.0071	0.0071	0.0071	0.0071	0.0071

*Для ТЭЦ-2 взвешенные вещества определялись как сумма мазутной золы, золы углей и углерод (сажа)

4. Прогнозы удельных выбросов загрязняющих веществ на выработку тепловой и электрической энергии

Прогнозные значения удельных выбросов загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку тепловой энергии приведены в таблице 11.

№ п/п	Адрес источника	Наименование загрязняющего вещества кг/Гкал	Удельный выброс на выработку тепловой энергии (кг/Гкал)																					
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040		
ЕТО №18 АСУСО "Омский психоневрологический интернат"																								
56	Котельная 2.28	Диоксид азота, кг/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д		
		Диоксид серы, кг/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
		Оксид углерода, кг/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
		бенз(а)пирен, мг/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		Взвешенные вещества, кг/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ЕТО №19 БСУСО «Кировский дом-интернат для умственно-отсталых детей»																								
57	Котельная 2.29	Диоксид азота, кг/Гкал	0.0041	0.0041	0.0041	0.0041	0.0041	0.0041	0.0041	0.0041	0.0041	0.0041	0.0041	0.0041	0.0041	0.0041	0.0041	0.0041	0.0041	0.0041	0.0041	0.0041	0.0041	
		Диоксид серы, кг/Гкал	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
		Оксид углерода, кг/Гкал	0.0089	0.0089	0.0089	0.0089	0.0089	0.0089	0.0089	0.0089	0.0089	0.0089	0.0089	0.0089	0.0089	0.0089	0.0089	0.0089	0.0089	0.0089	0.0089	0.0089	0.0089	0.0089
		бенз(а)пирен, мг/Гкал	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
		Взвешенные вещества, кг/Гкал	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ЕТО №20 АО «Русь»																								
58	Котельная 1.41	Диоксид азота, кг/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	
		Диоксид серы, кг/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		Оксид углерода, кг/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		бенз(а)пирен, мг/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		Взвешенные вещества, кг/Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ЕТО №21 ПАО "Сатурн"																								
59	Котельная 5.07	Диоксид азота, кг/Гкал	н/д	н/д	н/д	Закрытие котельной. Перевод нагрузки на ТЭЦ-5.																		
		Диоксид серы, кг/Гкал	н/д	н/д	н/д																			
		Оксид углерода, кг/Гкал	н/д	н/д	н/д																			
		бенз(а)пирен, мг/Гкал	н/д	н/д	н/д																			
		Взвешенные вещества, кг/Гкал	н/д	н/д	н/д																			
ЕТО №22 ООО СМТ "Стройбетон"																								
60	Котельная 5.46	Диоксид азота, кг/Гкал	0.6782	0.6782	0.6782	0.6782	0.6782	0.6782	0.6782	0.6782	0.6782	0.6782	0.6782	0.6782	0.6782	0.6782	0.6782	0.6782	0.6782	0.6782	0.6782	0.6782	0.6782	
		Диоксид серы, кг/Гкал	0.0700	0.0700	0.0700	0.0700	0.0700	0.0700	0.0700	0.0700	0.0700	0.0700	0.0700	0.0700	0.0700	0.0700	0.0700	0.0700	0.0700	0.0700	0.0700	0.0700	0.0700	0.0700
		Оксид углерода, кг/Гкал	0.0726	0.0726	0.0726	0.0726	0.0726	0.0726	0.0726	0.0726	0.0726	0.0726	0.0726	0.0726	0.0726	0.0726	0.0726	0.0726	0.0726	0.0726	0.0726	0.0726	0.0726	0.0726
		бенз(а)пирен, мг/Гкал	0.9269	0.9269	0.9269	0.9269	0.9269	0.9269	0.9269	0.9269	0.9269	0.9269	0.9269	0.9269	0.9269	0.9269	0.9269	0.9269	0.9269	0.9269	0.9269	0.9269	0.9269	0.9269
		Взвешенные вещества, кг/Гкал	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

*Для ТЭЦ-2 взвешенные вещества определялись как сумма мазутной золы, золы углей и углерод (сажа)

**Для КРК под взвешенными веществами понимается мазутная зола

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

Прогноз формирования шлака по источникам теплоснабжения г. Омск приведен в таблице 12.

Таблица 12. Прогноз формирования шлака от источников теплоснабжения

№ п/п	Адрес источника теплоснабжения	Прогноз формирования шлака по источникам теплоснабжения, т																				
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	
АО "ОмскРТС"																						
1	ТЭЦ-2	392.7	395.0	395.0	395.0	395.0	395.0	405.7	414.3	421.4	423.5	427.9	430.4	430.7	435.1	440.2	440.5	449.1	457.7	466.7	475.2	
2	ТЭЦ-4	521677	518464	518465	518465	518465	518465	518465	518567	518567	518567	518811	518974	519035	519035	519259	519483	519747	519747	519767	520255	
3	ТЭЦ-5	957106	951019	951019	951019	951019	951019	952969	958248	964333	965431	969641	969838	970223	970657	971574	978034	985836	986759	1002141	1018172	
МП г. Омска "Тепловая компания"																						
1	Котельная 1.01	16,23	12,17	12,17	12,17	8,46	8,46	8,46	8,46	8,46	8,46	8,46	8,46	8,46	8,46	8,46	8,45	8,45	8,44	8,44	8,43	
2	Котельная 2.09	11,73	9,75	9,75	9,75	9,75	6,58	6,58	6,58	6,58	6,58	6,58	6,58	6,58	6,58	6,58	6,57	6,57	6,57	6,57	6,56	6,56

6. Оценка снижения объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и размещения отходов производства за счет перераспределения тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии

Согласно принятого варианта развития системы теплоснабжения, описанного в Главе 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения города Омска» в период до 2040 года планируется вывод из эксплуатации следующих котельных:

- в 2027 году котельная № 3.04 ПО «Полет» филиал ФГУП «ГКНПЦ им. М. В. Хруничева»;
- в 2024 году котельная № 5.07 ПАО «Сатурн».

Котельные 3.04 и 1.09 сжигают природный газ, котельная 5.07 сжигает мазут. ПАО «Сатурн» участвует в реализации федерального проекта «Чистый воздух» в рамках национального проекта «Экология», во исполнение Указа Президента РФ «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». В целях снижения валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов ПАО «Сатурн» планируется произвести технологическое присоединение к системам теплоснабжения АО «ОмскРТС» и вывод котельной предприятия из эксплуатации и переключение тепловой нагрузки потребителей на ТЭЦ-5 АО "ТГК-11". В результате реализации указанного мероприятия планируется снизить валовый выброс загрязняющих веществ к 2024 году.

Для получения необходимой информации по актуализации необходимо обратиться в АО «Омск РТС».

7. Предложения по снижению воздействия на окружающую среду от объектов теплоснабжения

Источники теплоснабжения АО "ОмскРТС" и МП г. Омска "Тепловая компания" не осуществляют сбросов вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты. Также АО "ОмскРТС" и МП г. Омска "Тепловая компания" не имеет полигонов для складирования твердых отходов (золы и шлака) для угольных котельных. У АО "ОмскРТС" и МП г. Омска "Тепловая компания" заключен договор на утилизацию отходов сжигания твердого топлива с профильной организацией. АО «Омск РТС» СП «ТЭЦ-2» имеет объект размещения отходов (золошлакоотвал), включенный в государственный реестр объектов размещения отходов.

В разработанной схеме теплоснабжения запланированы мероприятия по переводу угольных котельных на сжигание природного газа, а также комплекс мероприятий по реконструкции систем очистки дымовых газов и золоотвалов на источниках тепловой энергии. Выполнение мероприятий приведет к снижению объемов выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сбросов вредных (загрязняющих) веществ на водосборные площади, в поверхностные и подземные водные объекты, и минимизации воздействия на окружающую среду от размещения отходов производства.

Перечень мероприятий АО "ТГК-11" приведен в таблице 13. Физические, химические, биологические и иные показатели, характеризующие снижение негативного воздействия на окружающую среду вследствие реализации предложенного перечня мероприятий на источниках централизованного теплоснабжения АО "ТГК-11", приведены в таблице 15.

Перечень мероприятий МП г. Омска "Тепловая компания" приведен в таблице 14.

Таблица 13. Перечень запланированных мероприятий по снижению объемов выбросов вредных веществ, реализуемых на источниках АО "ТГК-11"

№ п/п	Наименование источника	Наименование мероприятия	Год реализации	Затраты с НДС, тыс.руб. в ценах года реализации	Источник финансирования
АО "ТГК-11"					
001.02.01.02.001.001	ТЭЦ-5	Реконструкция электрофильтра котлоагрегата БКЗ-420-140-5 ст. N 7 (техническое перевооружение)	2021-2022	326 226,0	Амортизация
001.02.01.02.003.003	ТЭЦ-3	Реконструкция «Производственно-технологический комплекс – Филиал ОАО АКЭ и Э «Омская ТЭЦ-3»» «Реконструкция золоотвала СП «ТЭЦ-3»»	2021-2022	23 292,2	Амортизация
001.02.01.02.007.007	ТЭЦ-5	Реконструкция золоотвала с наращиванием секции 4Б	2022	9 216,0	Амортизация
001.02.01.02.010.010	ТЭЦ-5	Реконструкция электрофильтра котлоагрегата БКЗ-420-140-5 ст. № 6	2022	4 750,0	Амортизация
001.02.01.02.015.015	ТЭЦ-4	Реконструкция электрофильтра котлоагрегата ст. № 7 (техническое перевооружение)	2021	2 225,0	Амортизация
001.02.01.03.001.018	ТЭЦ-5	Строительство золоотвала (Основной золоотвал. Строительство секции 4А)		540 611,0	Амортизация
001.02.01.03.005.022	ТЭЦ-4	Установка самопромывных фильтров предварительной очистки на напорных водоводах конденсатора турбины Т-100-130 ст. №7 СП ТЭЦ-4	2021-2022	19 041,0	Амортизация
001.02.01.03.012.029	ТЭЦ-4	ТПиР котлоагрегата ст. № 7 с установкой малотоксичных горелочных устройств ТЭЦ-4	2022	8 640,0	Амортизация
001.02.01.03.017.034	ТЭЦ-4	Техническое перевооружение электрофильтра котлоагрегата ст. № 7	2022	2 696,4	Амортизация
Итого				936 697,0	

Таблица 14. Перечень запланированных мероприятий по снижению объемов выбросов вредных веществ, реализуемых на источниках МП г. Омска "Тепловая компания"

№ проекта	Наименование источника	Наименование мероприятия	Год реализации	Затраты с НДС, тыс.руб. в ценах года реализации	Источник финансирования
МП г. Омска "Тепловая компания"					
002.01.02.005.005	Котельная 1.39	Реконструкция котельной с переводом на основной вид топлива-природный газ	2021-2025	70 283,7	Амортизация
002.01.02.010.010	Котельная 2.09	Реконструкция котельной с переводом на основной вид топлива-природный газ	2025	20 600,0	Амортизация
002.01.02.011.011	Котельная 1.01	Реконструкция котельной с переводом на основной вид топлива-природный газ	2024	24 450,0	Амортизация
002.01.02.012.012	Котельная 1.08	Реконструкция котельной с переводом на основной вид топлива-природный газ	2024	64 600,0	Амортизация
Итого				179 933,7	

Таблица 15. Плановые показатели, характеризующие снижение негативного воздействия на окружающую среду от источников теплоснабжения АО "ТГК-11"

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Фактические значения	Плановые значения					
				Утвержденный период	в т.ч. по годам реализации				
					2023	2024	2025	2026	2027
1	Достижение целевого показателя по выбросам золы при увеличении КПД фильтра: Реконструкция электрофильтра котлоагрегата БКЗ-420-140 ст.№ 7 (техническое перевооружение), ТЭЦ-4	мг/нм ³	> 600	600	> 600	> 600	> 600	> 600	600
2	Достижение целевого показателя по выбросам золы при увеличении КПД фильтра: Реконструкция электрофильтра котлоагрегата БКЗ-420-140-5 ст.№ 6 (техническое перевооружение), ТЭЦ-5	мг/нм ³	> 600	300	> 600	> 600	> 600	> 600	300
3	Достижение целевого показателя по выбросам золы при увеличении КПД фильтра: Реконструкция электрофильтра котлоагрегата БКЗ-420-140 ст. № 8 (техническое перевооружение), ТЭЦ-4	мг/нм ³	> 600	600	> 600	> 600	600	600	600
4	Достижение целевого показателя по выбросам золы при увеличении КПД фильтра: Реконструкция электрофильтра котлоагрегата БКЗ-420-140 ст. № 11 (техническое перевооружение), ТЭЦ-4	мг/нм ³	> 600	> 600	> 600	> 600	> 600	> 600	> 600
5	Достижение целевого показателя по выбросам золы при увеличении КПД фильтра: Реконструкция электрофильтра котлоагрегата БКЗ-420-140 ст. № 12 (техническое перевооружение), ТЭЦ-4	мг/нм ³	> 600	> 600	> 600	> 600	> 600	> 600	> 600

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Фактические значения	Плановые значения					
				Утвержденный период	в т.ч. по годам реализации				
					2023	2024	2025	2026	2027
6	Достижение целевого показателя по выбросам золы при увеличении КПД фильтра: Реконструкция электрофильтра котлоагрегата БКЗ-420-140-5 ст. № 8 (техническое перевооружение), ТЭЦ-5	мг/нм ³	> 600	> 600	> 600	> 600	> 600	> 600	> 600
7	Достижение целевого показателя по выбросам золы при увеличении КПД фильтра: Реконструкция электрофильтра котлоагрегата БКЗ-420-140-5 ст. № 5 (техническое перевооружение), ТЭЦ-5	мг/нм ³	> 600	> 600	> 600	> 600	> 600	> 600	> 600
8	Достижение целевого показателя по выбросам золы при увеличении КПД фильтра: Реконструкция электрофильтра котлоагрегата БКЗ-420-140-5 ст. № 4 (техническое перевооружение), ТЭЦ-5	мг/нм ³	> 600	300	> 600	300	300	300	300
9	Достижение целевого показателя по выбросам золы при увеличении КПД фильтра: Реконструкция электрофильтра котлоагрегата БКЗ-420-140-5 ст. № 2 (техническое перевооружение), ТЭЦ-5	мг/нм ³	> 600	300	> 600	> 600	300	300	300
10	Достижение целевого показателя по выбросам золы при увеличении КПД фильтра: Реконструкция электрофильтра котлоагрегата БКЗ-420-140-5 ст. № 1 (техническое перевооружение), ТЭЦ-5	мг/нм ³	> 600	300	> 600	> 600	> 600	300	300
11	Достижение целевого показателя по выбросам золы при увеличении КПД фильтра: Реконструкция электрофильтра котлоагрегата БКЗ-320-140 ст.№ 4 (техническое перевооружение), ТЭЦ-4	мг/нм ³	> 600	600	> 600	> 600	> 600	> 600	600
12	Достижение целевого показателя по выбросам золы при увеличении КПД фильтра: Реконструкция электрофильтра котлоагрегата БКЗ-420-140 ст. № 9 (техническое перевооружение), ТЭЦ-4	мг/нм ³	> 600	> 600	> 600	> 600	> 600	> 600	> 600
13	Достижение целевого показателя по выбросам золы при увеличении КПД фильтра: Реконструкция электрофильтра котлоагрегата БКЗ-420-140-5 ст. № 7 (техническое перевооружение), ТЭЦ-5	мг/нм ³	> 600	300	> 600	300	300	300	300

8. Выводы по результатам расчетов

На основании данных Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 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" (вместе с "СанПиН 1.2.3685-21. Санитарные правила и нормы...") были определены предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений указанные в таблице 16.

Таблица 16. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений

Наименование вещества	Концентрация, предотвращающая раздражающее действие, рефлекторные реакции, запахи при воздействии до 20- 30 минут - максимальная разовая	Концентрация, обеспечивающая допустимые (приемлемые) уровни риска при воздействии не менее 24 часов - среднесуточная	Концентрация, обеспечивающая допустимые (приемлемые) уровни риска при хроническом (не менее 1 года) воздействии - среднегодовая
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2	0,1	0,04
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5	3	3
Сера диоксид	0,5	0,05	-
Бенз(а)пирен	-	0,000001	0,000001 *

Значения коэффициента температурной стратификации атмосферы А, соответствующего неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых разовые концентрации ЗВ в атмосферном воздухе достигают максимальных значений, был принят равным 200.

Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца года принята равной 25,8 °С.

Расчетные значения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, полученные в Главе 19 для текущих и перспективных показателей работы объектов теплоснабжения, не превышают нормативные требования, приведенные в таблице 16, что позволяет сделать вывод достаточности природоохранных мероприятий, предусмотренных в схеме теплоснабжения.