**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**ГОРОДА КРАСНОКАМСКА ДО 2041 ГОДА**

**(актуализация на 2024 год)**

**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. Технико-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 (организациям).

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**

[СОСТАВ ПРОЕКТА 2](#_Toc135839261)

[СОДЕРЖАНИЕ 4](#_Toc135839262)

[СПИСКОК ТАБЛИЦ 5](#_Toc135839263)

[ОПРЕДЕЛЕНИЯ 6](#_Toc135839264)

[СОКРАЩЕНИЯ 8](#_Toc135839265)

[ВВЕДЕНИЕ 9](#_Toc135839266)

[Раздел 1. Описание текущего и перспективных объемов выбросов в атмосферный воздух загрязняющих веществ и фоновых их концентраций на территории г. Краснокамска 10](#_Toc135839267)

[1.1. Описание текущего и перспективных объемов выбросов в атмосферный воздух загрязняющих веществ, образующихся на стационарных объектах теплоснабжения 10](#_Toc135839268)

[1.2. Описание фоновых концентраций загрязняющих веществ на территории г. Краснокамска 16](#_Toc135839269)

[1.3. Общие положения 16](#_Toc135839270)

[1.4. Результаты расчета максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от объектов теплоснабжения 16](#_Toc135839271)

[Раздел 2. Прогнозные расчеты вкладов выбросов от объектов теплоснабжения в фоновые концентрации загрязняющих веществ на территории г. Краснокамска 22](#_Toc135839272)

[Раздел 3. Прогноз удельных выбросов загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку тепловой и электрической энергии 26](#_Toc135839273)

[3.1. Прогноз удельных выбросов загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку электрической энергии 26](#_Toc135839274)

[3.2. Прогноз удельных выбросов загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку тепловой энергии 26](#_Toc135839275)

[Раздел 4. Прогноз образования и размещения отходов сжигания топлива на сохраняемых, модернизируемых и планируемых к строительству объектах теплоснабжения 31](#_Toc135839276)

**СПИСКОК ТАБЛИЦ**

Таблица 1. Существующий и перспективный объем загрязняющих выбросов диоксида азота в атмосферу от объектов теплоснабжения 11

Таблица 2. Существующий и перспективный объем загрязняющих выбросов оксида азота в атмосферу от объектов теплоснабжения 12

Таблица 3. Существующий и перспективный объем загрязняющих выбросов оксида углерода в атмосферу от объектов теплоснабжения 13

Таблица 4. Существующий и перспективный объем загрязняющих выбросов бензапирена в атмосферу от объектов теплоснабжения 14

Таблица 5. Существующий и перспективный объем загрязняющих выбросов диоксида серы в атмосферу от объектов теплоснабжения 15

Таблица 6. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе 16

Таблица 7. Существующие и перспективные максимальные разовые концентрации диоксида азота в атмосферном воздухе от объектов теплоснабжения 17

Таблица 8. Существующие и перспективные максимальные разовые концентрации оксида азота в атмосферном воздухе от объектов теплоснабжения 18

Таблица 9. Существующие и перспективные максимальные разовые концентрации оксида углерода в атмосферном воздухе от объектов теплоснабжения 19

Таблица 10. Существующие и перспективные максимальные разовые концентрации бензапирена в атмосферном воздухе от объектов теплоснабжения 20

Таблица 11. Существующие и перспективные максимальные разовые концентрации диоксида серы в атмосферном воздухе от объектов теплоснабжения 21

Таблица 12. Максимальные разовые предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ 22

Таблица 13. Прогнозные расчеты вклада диоксида азота в фоновые концентрации загрязняющих веществ 23

Таблица 14. Прогнозные расчеты вклада оксида углерода в фоновые концентрации загрязняющих веществ 24

Таблица 15. Прогнозные расчеты вклада оксида серы в фоновые концентрации загрязняющих веществ 25

Таблица 16. Прогнозные значения удельных выбросов загрязняющих веществ от ТЭЦ 27

Таблица 17. Прогнозные значения удельных выбросов диоксида азота от объектов теплоснабжения 27

Таблица 18. Прогнозные значения удельных выбросов оксида азота от объектов теплоснабжения 28

Таблица 19. Прогнозные значения удельных выбросов оксида углерода от объектов теплоснабжения 29

Таблица 20. Прогнозные значения удельных выбросов бензапирена от объектов теплоснабжения 30

**ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

В настоящей главе применяют 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 |
| Топливно-энергетический баланс | Документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия поставок энергетических ресурсов на территорию субъекта Российской Федерации или муниципального образования и их потребления, 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 применяют 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;

ЭС – электростанция;

ЭЭ – электрическая энергия;

# ВВЕДЕНИЕ

Глава 19 «Оценка экологической безопасности теплоснабжения» разработана в соответствии с МЮ-4343/09 от 15.04.2020 «Об утверждении схем теплоснабжения поселений, городских округов».

По результатам разработки должны быть решены следующие задачи:

1) Определение текущего и перспективных объемов выбросов в атмосферный воздух загрязняющих веществ, образующихся на стационарных объектах теплоснабжения;

2) Расчет максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха от сохраняемых, модернизируемых и планируемых к строительству объектов теплоснабжения;

3) Расчет вкладов выбросов от объектов теплоснабжения в фоновые концентрации загрязняющих веществ;

4) Прогноз удельных выбросов загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку электрической и тепловой энергии;

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

# Описание текущего и перспективных объемов выбросов в атмосферный воздух загрязняющих веществ и фоновых их концентраций на территории г. Краснокамска

## Описание текущего и перспективных объемов выбросов в атмосферный воздух загрязняющих веществ, образующихся на стационарных объектах теплоснабжения

Описание текущего и перспективного объема (массы) веществ в атмосферу от объектов теплоснабжения г. Краснокамска приведено в таблицах Таблица 1–Таблица 5.

Таблица **. Существующий и перспективный объем загрязняющих выбросов диоксида азота в атмосферу от объектов теплоснабжения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование источника теплоснабжения | Азота диоксид. Массовый выброс, г/с | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 |
| Филиал «Пермский» ПАО «Т Плюс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Закамская ТЭЦ-5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Дымовая труба №1 | 8,90 | 8,90 | 8,90 | 8,90 | 8,90 | 8,90 | 8,90 | 8,90 | 8,90 | 8,90 | 8,90 | 8,90 | 8,90 | 8,90 | 8,90 | 8,90 | 8,90 | 8,90 | 8,90 | 8,90 |
| 2 | Дымовая труба №3 | 8,02 | 8,02 | 8,02 | 8,02 | 8,02 | 8,02 | 8,02 | 8,02 | 8,02 | 8,02 | 8,02 | 8,02 | 8,02 | 8,02 | 8,02 | 8,02 | 8,02 | 8,02 | 8,02 | 8,02 |
| МУП «ОВЕР-Гарант» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Котельная «Восточная» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 4 | Котельная «Центр» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 5 | Котельная «Чёрная» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 6 | Котельная «Брагино» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7 | Котельная «Мясокомбинат» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| АО «Пермский Свинокомплекс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Котельный Цех | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| АО «Пермтрансжелезобетон» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Котельная АО «Пермтрансжелезобе-тон» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| МУП «Гарант» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Модульная котельная д. Конец-Бор | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

Таблица **.** **Существующий и перспективный объем загрязняющих выбросов оксида азота в атмосферу от объектов теплоснабжения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование источника теплоснабжения | Азота оксид. Массовый выброс, г/с | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| aa | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 |
| Филиал «Пермский» ПАО «Т Плюс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Закамская ТЭЦ-5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Дымовая труба №1 | 1,446 | 1,45 | 1,45 | 1,45 | 1,45 | 1,45 | 1,45 | 1,45 | 1,45 | 1,45 | 1,45 | 1,45 | 1,45 | 1,45 | 1,45 | 1,45 | 1,45 | 1,45 | 1,45 | 1,45 |
| 2 | Дымовая труба №3 | 1,304 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 | 1,30 |
| МУП «ОВЕР-Гарант» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Котельная «Восточная» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 4 | Котельная «Центр» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 5 | Котельная «Чёрная» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 6 | Котельная «Брагино» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7 | Котельная «Мясокомбинат» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| АО «Пермский Свинокомплекс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Котельный Цех | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| АО «Пермтрансжелезобетон» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Котельная АО «Пермтрансжелезобе-тон» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| МУП «Гарант» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Модульная котельная д. Конец-Бор | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

Таблица **. Существующий и перспективный объем загрязняющих выбросов оксида углерода в атмосферу от объектов теплоснабжения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование источника теплоснабжения | Оксид углерода. Массовый выброс, г/с | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 |
| Филиал «Пермский» ПАО «Т Плюс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Закамская ТЭЦ-5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Дымовая труба №1 | 3,868 | 3,868 | 3,868 | 3,868 | 3,868 | 3,868 | 3,868 | 3,868 | 3,868 | 3,868 | 3,868 | 3,868 | 3,868 | 3,868 | 3,868 | 3,868 | 3,868 | 3,868 | 3,868 | 3,868 |
| 2 | Дымовая труба №3 | 0,183 | 0,183 | 0,183 | 0,183 | 0,183 | 0,183 | 0,183 | 0,183 | 0,183 | 0,183 | 0,183 | 0,183 | 0,183 | 0,183 | 0,183 | 0,183 | 0,183 | 0,183 | 0,183 | 0,183 |
| МУП «ОВЕР-Гарант» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Котельная «Восточная» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 4 | Котельная «Центр» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 5 | Котельная «Чёрная» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 6 | Котельная «Брагино» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7 | Котельная «Мясокомбинат» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| АО «Пермский Свинокомплекс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Котельный Цех | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| АО «Пермтрансжелезобетон» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Котельная АО «Пермтрансжелезобе-тон» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| МУП «Гарант» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Модульная котельная д. Конец-Бор | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

Таблица **. Существующий и перспективный объем загрязняющих выбросов бензапирена в атмосферу от объектов теплоснабжения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование источника теплоснабжения | Бензапирен. Массовый выброс, мкг/с | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 |
| Филиал «Пермский» ПАО «Т Плюс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Закамская ТЭЦ-5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Дымовая труба №1 | 2,100 | 2,100 | 2,100 | 2,100 | 2,100 | 2,100 | 2,100 | 2,100 | 2,100 | 2,100 | 2,100 | 2,100 | 2,100 | 2,100 | 2,100 | 2,100 | 2,100 | 2,100 | 2,100 | 2,100 |
| 2 | Дымовая труба №3 | 3,200 | 3,200 | 3,200 | 3,200 | 3,200 | 3,200 | 3,200 | 3,200 | 3,200 | 3,200 | 3,200 | 3,200 | 3,200 | 3,200 | 3,200 | 3,200 | 3,200 | 3,200 | 3,200 | 3,200 |
| МУП «ОВЕР-Гарант» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Котельная «Восточная» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 4 | Котельная «Центр» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 5 | Котельная «Чёрная» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 6 | Котельная «Брагино» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7 | Котельная «Мясокомбинат» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| АО «Пермский Свинокомплекс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Котельный Цех | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| АО «Пермтрансжелезобетон» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Котельная АО «Пермтрансжелезобетон» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| МУП «Гарант» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Модульная котельная д. Конец-Бор | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

Таблица **. Существующий и перспективный объем загрязняющих выбросов диоксида серы в атмосферу от объектов теплоснабжения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование источника теплоснабжения | Серы диоксид. Массовый выброс, г/с | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 |
| Филиал «Пермский» ПАО «Т Плюс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Закамская ТЭЦ-5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Дымовая труба №1 | 0,887 | 0,887 | 0,887 | 0,887 | 0,887 | 0,887 | 0,887 | 0,887 | 0,887 | 0,887 | 0,887 | 0,887 | 0,887 | 0,887 | 0,887 | 0,887 | 0,887 | 0,887 | 0,887 | 0,887 |
| 2 | Дымовая труба №3 | 1,519 | 1,519 | 1,519 | 1,519 | 1,519 | 1,519 | 1,519 | 1,519 | 1,519 | 1,519 | 1,519 | 1,519 | 1,519 | 1,519 | 1,519 | 1,519 | 1,519 | 1,519 | 1,519 | 1,519 |
| МУП «ОВЕР-Гарант» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Котельная «Восточная» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 4 | Котельная «Центр» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 5 | Котельная «Чёрная» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 6 | Котельная «Брагино» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 7 | Котельная «Мясокомбинат» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| АО «Пермский Свинокомплекс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Котельный Цех | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| АО «Пермтрансжелезобетон» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Котельная АО «Пермтрансжелезобе-тон» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| МУП «Гарант» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Модульная котельная д. Конец-Бор | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

## Описание фоновых концентраций загрязняющих веществ на территории г. Краснокамска

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе [мг/м3], определенные для территории г. Краснокамска приведены в таблицеТаблица 6.

Таблица . Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

| Наименование загрязняющего вещества | Скорость ветра, м/с | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0÷2 | 3 ÷ U\* | | | |
| Направление ветра | | | |
| С | В | Ю | З |
| Диоксид серы | 0,006 | 0,005 | 0,012 | 0,004 | 0,004 |
| Оксид углерода | 2,12 | 1,88 | 1,88 | 2,05 | 2,05 |
| Диоксид азота | 0,094 | 0,099 | 0,119 | 0,103 | 0,103 |

Концентрация, мг/м3 максимально – разовая при скорости ветра м/с

Примечание: U\* - скорость ветра, среднегодовая повторяемость превышения которой составляет 5%.

Прогнозные расчеты максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха от сохраняемых, модернизируемых и планируемых к строительству объектов теплоснабжения г. Краснокамска.

## 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.

## Результаты расчета максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от объектов теплоснабжения

Результаты расчета максимальных разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от объектов теплоснабжения г. Краснокамска приведены   
в таблицах Таблица 7–Таблица 11.

Таблица . Существующие и перспективные максимальные разовые концентрации диоксида азота в атмосферном воздухе от объектов теплоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование источника теплоснабжения | Максимальная разовая концентрация NO2, мг/м3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 |
| Филиал «Пермский» ПАО «Т Плюс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Закамская ТЭЦ-5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Закамская ТЭЦ-5 | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,030 |
| МУП «ОВЕР-Гарант» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Котельная «Восточная» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 3 | Котельная «Центр» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 4 | Котельная «Чёрная» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 5 | Котельная «Брагино» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 6 | Котельная «Мясокомбинат» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| АО «Пермский Свинокомплекс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Котельный Цех | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| АО «Пермтрансжелезобетон» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Котельная АО «Пермтрансжелезобе-тон» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| МУП «Гарант» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Модульная котельная д. Конец-Бор | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

Таблица . Существующие и перспективные максимальные разовые концентрации оксида азота в атмосферном воздухе от объектов теплоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование источника теплоснабжения | Максимальная разовая концентрация NO, мг/м3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 |
| Филиал «Пермский» ПАО «Т Плюс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Закамская ТЭЦ-5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Закамская ТЭЦ-5 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| МУП «ОВЕР-Гарант» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Котельная «Восточная» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 3 | Котельная «Центр» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 4 | Котельная «Чёрная» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 5 | Котельная «Брагино» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 6 | Котельная «Мясокомбинат» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| АО «Пермский Свинокомплекс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Котельный Цех | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| АО «Пермтрансжелезобетон» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Котельная АО «Пермтрансжелезобе-тон» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| МУП «Гарант» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Модульная котельная д. Конец-Бор | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

Таблица . Существующие и перспективные максимальные разовые концентрации оксида углерода в атмосферном воздухе от объектов теплоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование источника теплоснабжения | Максимальная разовая концентрация CO, мг/м3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 |
| Филиал «Пермский» ПАО «Т Плюс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Закамская ТЭЦ-5 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 |
| МУП «ОВЕР-Гарант» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Котельная «Восточная» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 3 | Котельная «Центр» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 4 | Котельная «Чёрная» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 5 | Котельная «Брагино» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 6 | Котельная «Мясокомбинат» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| АО «Пермский Свинокомплекс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Котельный Цех | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| АО «Пермтрансжелезобетон» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Котельная АО «Пермтрансжелезобе-тон» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| МУП «Гарант» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Модульная котельная  д. Конец-Бор | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

Таблица . Существующие и перспективные максимальные разовые концентрации бензапирена в атмосферном воздухе от объектов теплоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование источника теплоснабжения | Максимальная разовая концентрация бензапирена, [10-9\*мг/м3] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 |
| Филиал «Пермский» ПАО «Т Плюс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Закамская ТЭЦ-5 | 9,41 | 9,41 | 9,41 | 9,41 | 9,41 | 9,41 | 9,41 | 9,41 | 9,41 | 9,41 | 9,41 | 9,41 | 9,41 | 9,41 | 9,41 | 9,41 | 9,41 |  |  | 9,41 |
| МУП «ОВЕР-Гарант» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Котельная «Восточная» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 3 | Котельная «Центр» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 4 | Котельная «Чёрная» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 5 | Котельная «Брагино» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 6 | Котельная «Мясокомбинат» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| АО «Пермский Свинокомплекс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Котельный Цех | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| АО «Пермтрансжелезобетон» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Котельная АО «Пермтрансжелезобе-тон» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| МУП «Гарант» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Модульная котельная  д. Конец-Бор | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

Таблица . Существующие и перспективные максимальные разовые концентрации диоксида серы в атмосферном воздухе от объектов теплоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование источника теплоснабжения | Максимальная разовая концентрация SO2, мг/м3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 |
| Филиал «Пермский» ПАО «Т Плюс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Закамская ТЭЦ-5 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 |
| МУП «ОВЕР-Гарант» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Котельная «Восточная» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 3 | Котельная «Центр» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 4 | Котельная «Чёрная» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 5 | Котельная «Брагино» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 6 | Котельная «Мясокомбинат» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| АО «Пермский Свинокомплекс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Котельный Цех | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| АО «Пермтрансжелезобетон» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Котельная АО «Пермтрансжелезобе-тон» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| МУП «Гарант» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Модульная котельная д. Конец-Бор | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

Анализ данных, приведённых таблицахТаблица 7–Таблица 11 показывает, что максимальные разовые концентрации загрязняющих веществ, рассеиваемых объектами теплоснабжения г. Краснокамске в атмосфере, не превысят своих предельно-допустимых значений, приведенных в таблице Таблица 12 на протяжении всего прогнозируемого периода.

Таблица . Максимальные разовые предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование загрязняющего вещества | Максимальная разовая ПДК, мг/м3 |
| Диоксид серы | 0,5 |
| Оксид углерода | 5,0 |
| Диоксид азота | 0,2 |
| Оксид азота | 0,4 |

# Прогнозные расчеты вкладов выбросов от объектов теплоснабжения в фоновые концентрации загрязняющих веществ на территории г. Краснокамска

Прогнозные расчеты вкладов выбросов от объектов теплоснабжения в фоновые концентрации загрязняющих веществ на территории г. Краснокамска приведены в таблицах Таблица 13–Таблица 15.

Таблица . Прогнозные расчеты вклада диоксида азота в фоновые концентрации загрязняющих веществ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование источника теплоснабжения | Вклад объекта теплоснабжения в фоновую концентрацию по NO2, % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 |
| Филиал «Пермский» ПАО «Т Плюс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Закамская ТЭЦ-5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Закамская ТЭЦ-5 | 12,8 | 9,4 | 11,2 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 9,8 | 9,8 |
| МУП «ОВЕР-Гарант» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Котельная «Восточная» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 3 | Котельная «Центр» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 4 | Котельная «Чёрная» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 5 | Котельная «Брагино» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 6 | Котельная «Мясокомбинат» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| АО «Пермский Свинокомплекс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Котельный Цех | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| АО «Пермтрансжелезобетон» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Котельная АО «Пермтрансжелезобе-тон» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| МУП «Гарант» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Модульная котельная д. Конец-Бор | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

Таблица . Прогнозные расчеты вклада оксида углерода в фоновые концентрации загрязняющих веществ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование источника теплоснабжения | Вклад объекта теплоснабжения в фоновую концентрацию по CO, % | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 |
| Филиал «Пермский» ПАО «Т Плюс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Закамская ТЭЦ-5 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| МУП «ОВЕР-Гарант» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Котельная «Восточная» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 3 | Котельная «Центр» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 4 | Котельная «Чёрная» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 5 | Котельная «Брагино» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 6 | Котельная «Мясокомбинат» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| АО «Пермский Свинокомплекс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Котельный Цех | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| АО «Пермтрансжелезобетон» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Котельная АО «Пермтрансжелезобе-тон» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| МУП «Гарант» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Модульная котельная д. Конец-Бор | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

Таблица . Прогнозные расчеты вклада оксида серы в фоновые концентрации загрязняющих веществ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование источника теплоснабжения | Максимальная разовая концентрация SO2, мг/м3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 |
| Филиал «Пермский» ПАО «Т Плюс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Закамская ТЭЦ-5 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 | 0,0043 |
| МУП «ОВЕР-Гарант» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Котельная «Восточная» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 3 | Котельная «Центр» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 4 | Котельная «Чёрная» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 5 | Котельная «Брагино» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 6 | Котельная «Мясокомбинат» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| АО «Пермский Свинокомплекс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Котельный Цех | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| АО «Пермтрансжелезобетон» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Котельная АО «Пермтрансжелезобе-тон» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| МУП «Гарант» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Модульная котельная д. Конец-Бор | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

# Прогноз удельных выбросов загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку тепловой и электрической энергии

## Прогноз удельных выбросов загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку электрической энергии

Прогнозные значения удельных выбросов загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку электроэнергии приведены в таблицеТаблица 16.

## Прогноз удельных выбросов загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку тепловой энергии

Прогнозные значения удельных выбросов загрязняющих веществ от объектов теплоснабжения на выработку тепловой энергии приведены в таблицахТаблица 17 –Таблица 20.

Таблица . Прогнозные значения удельных выбросов загрязняющих веществ от ТЭЦ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование загрязняющего вещества, размерность | Удельный выброс загрязняющего вещества на выработку электроэнергии от ТЭЦ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 |
| 1 | Диоксид азота, г/кВт | 0,262 | 0,262 | 0,262 | 0,262 | 0,262 | 0,262 | 0,262 | 0,262 | 0,262 | 0,262 | 0,262 | 0,262 | 0,262 | 0,262 | 0,262 | 0,262 | 0,262 | 0,262 | 0,262 | 0,262 |
| 2 | Оксид азота, г/кВт | 0,043 | 0,043 | 0,043 | 0,043 | 0,043 | 0,043 | 0,043 | 0,043 | 0,043 | 0,043 | 0,043 | 0,043 | 0,043 | 0,043 | 0,043 | 0,043 | 0,043 | 0,043 | 0,043 | 0,043 |
| 3 | Диоксид серы, г/кВт | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 | 0,049 |
| 4 | Оксид углерода, г/кВт | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 |
| 5 | Бензапирен, (мг/кВт)⸱10-3 | 5,53 | 5,53 | 5,53 | 5,53 | 5,53 | 5,53 | 5,53 | 5,53 | 5,53 | 5,53 | 5,53 | 5,53 | 5,53 | 5,53 | 5,53 | 5,53 | 5,53 | 5,53 | 5,53 | 5,53 |

Таблица . Прогнозные значения удельных выбросов диоксида азота от объектов теплоснабжения

| № п/п | Наименование источника теплоснабжения | Удельный выброс NO2 на выработку тепловой энергии (кг/Гкал) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 |
| Филиал «Пермский» ПАО «Т Плюс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Закамская ТЭЦ-5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Закамская ТЭЦ-5 | 0,201 | 0,201 | 0,201 | 0,201 | 0,201 | 0,201 | 0,201 | 0,201 | 0,201 | 0,201 | 0,201 | 0,201 | 0,201 | 0,201 | 0,201 | 0,201 | 0,201 | 0,201 | 0,201 | 0,201 |
| МУП «ОВЕР-Гарант» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Котельная «Восточная» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 3 | Котельная «Центр» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 4 | Котельная «Чёрная» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 5 | Котельная «Брагино» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 6 | Котельная «Мясокомбинат» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| АО «Пермский Свинокомплекс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Котельный Цех | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| АО «Пермтрансжелезобетон» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Котельная АО «Пермтрансжелезобе-тон» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| МУП «Гарант» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Модульная котельная д. Конец-Бор | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

Таблица . Прогнозные значения удельных выбросов оксида азота от объектов теплоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование источника теплоснабжения | Удельный выброс NO на выработку тепловой энергии (кг/Гкал) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 |
| Филиал «Пермский» ПАО «Т Плюс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Закамская ТЭЦ-5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Закамская ТЭЦ-5 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 | 0,033 |
| МУП «ОВЕР-Гарант» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Котельная «Восточная» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 3 | Котельная «Центр» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 4 | Котельная «Чёрная» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 5 | Котельная «Брагино» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 6 | Котельная «Мясокомбинат» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| АО «Пермский Свинокомплекс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Котельный Цех | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| АО «Пермтрансжелезобетон» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Котельная АО «Пермтрансжелезобе-тон» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| МУП «Гарант» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Модульная котельная д. Конец-Бор | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

Таблица . Прогнозные значения удельных выбросов оксида углерода от объектов теплоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование источника теплоснабжения | Удельный выброс CO на выработку тепловой энергии (кг/Гкал) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 |
| Филиал «Пермский» ПАО «Т Плюс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Закамская ТЭЦ-5 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 |
| МУП «ОВЕР-Гарант» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Котельная «Восточная» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 3 | Котельная «Центр» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 4 | Котельная «Чёрная» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 5 | Котельная «Брагино» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 6 | Котельная «Мясокомбинат» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| АО «Пермский Свинокомплекс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Котельный Цех | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| АО «Пермтрансжелезобетон» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Котельная АО «Пермтрансжелезобе-тон» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| МУП «Гарант» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Модульная котельная д. Конец-Бор | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

Таблица . Прогнозные значения удельных выбросов бензапирена от объектов теплоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование источника теплоснабжения | Удельный выброс бензапирена на выработку тепловой энергии (10-3∙мг/Гкал) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 |
| Филиал «Пермский» ПАО «Т Плюс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Закамская ТЭЦ-5 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,004 |
| МУП «ОВЕР-Гарант» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Котельная «Восточная» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 3 | Котельная «Центр» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 4 | Котельная «Чёрная» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 5 | Котельная «Брагино» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 6 | Котельная «Мясокомбинат» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| АО «Пермский Свинокомплекс» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Котельный Цех | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| АО «Пермтрансжелезобетон» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Котельная АО «Пермтрансжелезобе-тон» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| МУП «Гарант» | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Модульная котельная д. Конец-Бор | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

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

В структуре сжигаемого топлива объектов теплоснабжения г. Краснокамска отсутствует твердое топливо, образования отходов сжигания топлива не происходит.