



Обосновывающие материалы

Схема теплоснабжения Осиновского сельского поселения на период до 2050 года

Глава 19

Оценка экологической безопасности теплоснабжения

Шифр 92628472.ОМ.026.019

Схема теплоснабжения Осиновского сельского поселения
на период до 2050 года
СОСТАВ РАБОТЫ

| Наименование документа | Шифр |
|--|------------------------|
| Утверждаемая часть (разделы 1-16) | 92628472.УЧ СТ.026.000 |
| <i>Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения</i> | |
| Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения | 92628472.ОМ.026.001 |
| Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения | 92628472.ОМ.026.002 |
| Глава 3. Электронная модель систем теплоснабжения | 92628472.ОМ.026.003 |
| Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей | 92628472.ОМ.026.004 |
| Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения | 92628472.ОМ.026.005 |
| Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах | 92628472.ОМ.026.006 |
| Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии | 92628472.ОМ.026.007 |
| Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей | 92628472.ОМ.026.008 |
| Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения | 92628472.ОМ.026.009 |
| Глава 10. Перспективные топливные балансы | 92628472.ОМ.026.010 |
| Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения | 92628472.ОМ.026.011 |
| Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию | 92628472.ОМ.026.012 |
| Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения | 92628472.ОМ.026.013 |
| Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия | 92628472.ОМ.026.014 |
| Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций | 92628472.ОМ.026.015 |
| Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения | 92628472.ОМ.026.016 |
| Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения | 92628472.ОМ.026.017 |
| Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения | 92628472.ОМ.026.018 |

| Наименование документа | Шифр |
|--|---------------------|
| Глава 19. Оценка экологической безопасности теплоснабжения | 92628472.ОМ.026.019 |

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | Общие положения о экологической безопасности теплоснабжения..... | 9 |
| 1.1 | Существующее положение в системе теплоснабжения Осиновского сельского поселения | 10 |
| 1.2 | Описание состава топливоиспользующего генерирующего оборудования источников тепловой энергии с указанием основных характеристик..... | 11 |
| 1.3 | Фактические валовые выбросы загрязняющих веществ | 12 |
| 1.4 | Проведение расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для каждого источника выбросов каждого генерирующего топливоиспользующего оборудования | 12 |
| 1.5 | Проведение расчетов выбросов парниковых газов от источников выбросов в CO ₂ -экв. 18 | |
| 1.6 | Предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух | 21 |
| 1.7 | Предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух..... | 21 |

СПИСОК ТАБЛИЦ

| | |
|--|----|
| Таблица 1.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере | 11 |
| Таблица 1.2 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельных в зоне деятельности единых теплоснабжающих организаций | 11 |
| Таблица 1.3 – Фактические валовые выбросы загрязняющих веществ по источникам тепловой энергии..... | 12 |
| Таблица 1.4 – Результаты расчета максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период до 2050 года по 1 сценарию развития | 15 |
| Таблица 1.5 – Результаты расчета максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период до 2050 года по 3 сценарию развития 1.5 | 15 |
| Таблица 1.6 – Масса выбросов парниковых газов по 1 варианту развития | 19 |
| Таблица 1.6 – Масса выбросов парниковых газов по 1 варианту развития | 19 |

СПИСОК РИСУНКОВ

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

| | |
|----------------------|---|
| АИТ | – автономный источник теплоснабжения |
| БЦ | – бизнес-центр |
| ГБУ | – государственное бюджетное учреждение |
| ГБУСО | – государственное бюджетное учреждение социального обслуживания |
| ГВС | – газовоздушная смесь |
| ГОУ | – установок очистки газа (газоочистная установка) |
| ГТЭС | – газотурбинная электростанция |
| ГУП | – государственное унитарное предприятие |
| Г. | – город |
| Г. о. | – Городской округ |
| ДВОС | – декларация воздействия на окружающую среду |
| ЕТО | – единая теплоснабжающая организация |
| ЖК | – жилой комплекс |
| ЖСК | – жилищно-строительный кооператив |
| ЗАО | – Западный административный округ |
| ЗВ | – загрязняющее (вредное) вещество |
| ИЗАВ | – источники загрязнения атмосферного воздуха |
| ИНН | – идентификационный номер налогоплательщика |
| ИП | – индивидуальный предприниматель |
| ИТП | – индивидуальный тепловой пункт |
| КПД | – коэффициент полезного действия |
| КТС | – квартальная тепловая электростанция |
| КЭР | – комплексное экологическое разрешение |
| МК | – малая котельная |
| МУП | – муниципальное унитарное предприятие |
| НПО | – научно-производственное объединение |
| НДТ | – наилучшие доступные технологии |
| ОАО | – открытое акционерное общество |
| ОБУВ | – ориентировочный безопасный уровень воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест |
| Объект НВОС | – объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду |
| ОНВ | – объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду |
| ООО | – общество с ограниченной ответственностью |
| ПАО | – публичное акционерное общество |
| ПГУ | – парогазотурбинная установка |
| ПДК _{м.р.} | – предельно допустимая концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест |
| ПДК _{с.год} | – среднегодовая предельно допустимых концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе |

| | |
|----------------------------|---|
| ПДК _{с.с} | – среднесуточная предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных мест |
| ПК | – производственная котельная |
| Проект НДВ (проект ПДВ) | – проект нормативов допустимых выбросов (проект нормативов предельно-допустимых выбросов) |
| Проект СЗЗ | – проект санитарно-защитной зоны |
| ПЭК | – программа производственного экологического контроля |
| РАН | – Российская академия наук |
| РТС | – районная тепловая станция |
| РД | – рабочая документация |
| РТС | – районная тепловая станция |
| СЦТ | – система централизованного теплоснабжения |
| ТРЦ | – торгово-развлекательный центр |
| ТЭП | – технико-экономические показатели |
| ТЭР | – топливно-энергетические ресурсы |
| ТЭС | – тепловая электростанция |
| ТЭЦ | – тепловая электроцентраль |
| ФГБОУ | – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение |
| ФГБУ | – Федеральное государственное бюджетное учреждение. |
| ФГКУ | – Федеральные государственные казенные учреждения |
| ФГУП | – Федеральное государственное унитарное предприятие |
| ФЗ | – федеральный закон |
| ЦКБ | – центральная клиническая больница |
| ЦТП | – центральный тепловой пункт |
| ЭПБ | – экспертиза промышленной безопасности |

1 Общие положения о экологической безопасности теплоснабжения

Экологическая безопасность системы теплоснабжения является неотъемлемой частью общей экологической политики муниципального образования и ключевым фактором обеспечения устойчивого развития территории. Основной целью настоящего раздела является установление принципов, критериев и мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия объектов теплоснабжения на окружающую среду и здоровье населения.

Деятельность в области теплоснабжения осуществляется в соответствии со следующими основополагающими документами:

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». Закон устанавливает правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды, включая нормирование воздействия на окружающую среду, требования в области охраны окружающей среды при эксплуатации предприятий, а также основы экономического регулирования (например, плата за негативное воздействие на окружающую среду - НВОС).

Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении». Статья 6 данного закона прямо указывает на то, что одним из принципов организации теплоснабжения является обеспечение его надежности, энергетической эффективности и экологической безопасности.

Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике». Регулирует отношения в сфере тепловой энергетики (ТЭЦ) в части производства электрической и тепловой энергии.

Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года (утверждена Распоряжением Правительства РФ от 9 июня 2020 г. № 1523-р). Документ определяет ключевые направления повышения экологичности энергетики, включая модернизацию генерирующих мощностей, внедрение наилучших доступных технологий (НДТ) и сокращение выбросов загрязняющих веществ.

Указ Президента РФ от 04.11.2020 № 666 «О сокращении выбросов парниковых газов». Определяет цели и задачи по снижению углеродного следа от всех отраслей экономики, включая энергетику.

1.1 Существующее положение в системе теплоснабжения Осиновского сельского поселения

Территория Зеленодольского района расположена на северо-западе Республики Татарстан, разделяется долиной р. Волга на правобережную и левобережную части, которые находятся в разных ландшафтно-географических зонах. Осиновское сельское поселение находится на левобережной части района, которая представляет наклонную равнину с хорошо выраженными уступами древних террас Волги. Абсолютные высоты изменяются от 60 до 150 м.

Климат Осиновского сельского поселения умеренно-континентальный, с относительно влажным и тёплым летом, прохладной и умеренно снежной зимой. Продолжительность солнечного сияния за год в среднем составляет 1 916 ч. Наиболее солнечным является период с апреля по август. Наиболее облачным месяцем является ноябрь.

Важной особенностью климата Осиновского сельского поселения является наличие двух резко различающихся между собой периодов – теплого (апрель-октябрь) с положительными температурами воздуха и холодного (ноябрь-март) с отрицательными температурами и образованием устойчивого снежного покрова. Среднегодовая температура воздуха составляет около 4,0°C. Самым теплым месяцем года является июль, его средняя температура составляет 20,3°C. Январь наиболее холодный месяц со средней температурой –12,0°C. Абсолютный максимум температуры воздуха в Осиновском сельском поселении во все месяцы выше нуля, а абсолютный минимум температуры положителен лишь в июле и августе.

По количеству осадков район относится к зоне умеренного увлажнения. Наибольшее количество осадков приходится на июль, а наименьшее – на март. Суммы осадков в отдельные годы могут значительно отклоняться от среднего значения. Количество осадков, выпадающих в жидком виде (дожди), составляет около 70%, в твердом (снег) – 20%, смешанные осадки – 10%.

В Осиновском сельском поселении возможны такие опасные метеорологические явления как шквал, сильные ветры, метели, дожди, ливни, снег, туман, жара, мороз и крупный град. Наиболее высока вероятность сильных ливней, дождей и ветра (20-30%).

Основные метеорологические характеристики Осиновского сельского поселения представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

| Наименование характеристик | Величина |
|---|----------|
| Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А | 160 |
| Коэффициент рельефа местности в городе | 1,0 |
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С | 25,1 |
| Средняя температура наиболее холодного месяца года (для котельных, работающих по отопительному графику), °С | -16,5 |
| Среднегодовая роза ветров, % | |
| С | 12 |
| СВ | 8 |
| В | 9 |
| ЮВ | 14 |
| Ю | 18 |
| ЮЗ | 12 |
| З | 17 |
| СЗ | 10 |
| Скорость ветра (U* по средним многолетним данным), повторяемость превышения которого составляет 5%, м/сек | 107 |

1.2 Описание состава топливоиспользующего генерирующего оборудования источников тепловой энергии с указанием основных характеристик

Характеристики основного оборудования существующих источников теплоснабжения приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Состав и технические характеристики основного оборудования котельных в зоне деятельности единых теплоснабжающих организаций

| № п/п | № ЕТО | Наименование источника | Ст. № | Тип (марка) оборудования | Кол-во котлов | Год установки котла | Мощность котла | | Вид топлива | |
|-------|-------|-------------------------------------|-------|--------------------------|---------------|---------------------|----------------|---------|---------------|-----------------------|
| | | | | | | | Гкал/ч | т/ч | основное | резервное (аварийное) |
| 1 | 1 | АО «Энергоцентр Майский» (АО» ЭЦМ») | 1 | Buderus S 825 L | 1 | 2011 | 12,6 | | Природный газ | Дизельное |
| | | | 2 | Buderus S 825 L | 1 | 2011 | 12,6 | | Природный газ | Дизельное |
| 2 | 2 | Казанская ТЭЦ-3 (АО «ТЭК-16) | 1 | TGM-84A | 1 | 1971 | | 420 | Природный газ | Мазут |
| | | | 2 | TGM-84A | 1 | 1971 | | 420 | Природный газ | Мазут |
| | | | 3 | TGM-84Б | 1 | 1972 | | 420 | Природный газ | Мазут |
| | | | 4 | TGM-84Б | 1 | 1973 | | 420 | Природный газ | Мазут |
| | | | 5 | ТПЕ-430 | 1 | 1982 | | 500 | Природный газ | Мазут |
| | | | 6 | ТПЕ-429 | 1 | 1983 | | 400 | Природный газ | Мазут |
| | | | 7 | ТПЕ-429 | 1 | 1987 | | 400 | Природный газ | Мазут |
| | | | 8 | HRSG (КУ) | 1 | 2017 | | 401/121 | Природный газ | - |
| | | | 1 | ПТВМ-100 | 1 | 1968 | 100 | | Природный газ | Мазут |
| | | | 2 | ПТВМ-100 | 1 | 1968 | 100 | | Природный газ | Мазут |
| | | | 3 | ПТВМ-100 | 1 | 1968 | 100 | | Природный газ | Мазут |
| | | | 4 | ПТВМ-100 | 1 | 1968 | 100 | | Природный газ | Мазут |

| № п/п | № ЕТО | Наименование источника | Ст. № | Тип (марка) оборудования | Кол-во котлов | Год установки котла | Мощность котла | | Вид топлива | |
|----------|----------|---------------------------|----------|-----------------------------|------------------|---------------------------|----------------|-----|------------------|--------------------------|
| | | | | | | | Гкал/ч | т/ч | основное | резервное (аварийное) |
| | | | 5 | КВГМ-180 | 1 | 1981 | 180 | | Природный газ | Мазут |
| | | | 6 | КВГМ-180 | 1 | 1982 | 180 | | Природный газ | Мазут |

1.3 Фактические валовые выбросы загрязняющих веществ

Сведения о фактических объемах выбросов загрязняющих веществ существующих источников тепловой энергии представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Фактические валовые выбросы загрязняющих веществ по источникам тепловой энергии

| Наименование объекта (источника теплоснабжения) | Сведения о выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух в соответствии с отчётом по форме № 2-тп (воздух) | | | | | | |
|--|--|---------------------------|---|----------------------------|-------------------|---|------------------------------|
| | 1 | 2 | 4 | 330 | 337 | 12 | 703 |
| | Всего | в том числе твёрдых | в том числе газообразные и жидкие | из них: диоксид серы | оксид углерода | оксид азота (в пересчете на NO2) | бенз/а/пирен (бензапирен) |
| | т/год | т/год | т/год | т/год | т/год | т/год | т/год |
| Энергоцентр «Майский» | 222,01 | - | - | - | - | - | - |
| Казанская ТЭЦ-3 | 1682,575 | 2,41 | 1680,147 | 168,131 | 180,65 | 1312,434 | 0,00 |

1.4 Проведение расчетов максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для каждого источника выбросов каждого генерирующего топливоиспользующего оборудования

Расчеты максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух производились на основании следующих документов:

- Распоряжение Минприроды России от 28.06.2021 №22-Р «Перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками»;
- Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час;
- РД 34.02.305-98. Методика определения валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от котельных установок ТЭС;
- РД 34.02.304-2003. Методические указания по расчёту выбросов оксидов азота с дымовыми газами котлов тепловых электростанций;
- РД 34.02.316-2003. Методика расчёта выбросов бенз(а)пирена в атмосферу паровыми котлами электростанций;

Расчеты максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух были проведены для следующих загрязняющих веществ:

азота диоксид;
азота оксид;
углерода оксид;
бенз(а)пирен;

В соответствии с пп. 2.7, 2.8 и 2.13 раздела 2 приложения 5 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» выбросы из дымовой трубы оксидов азота, оксида углерода, золы твердого топлива определяются по данным инструментальных измерений концентраций загрязняющих веществ в дымовых газах, проводимых на данной ТЭС, ТЭЦ или котельной в ходе планового контроля и плановых испытаний оборудования.

Для однотипного оборудования в аналогичных условиях эксплуатации допускается использование данных измерений по одному котлу, одной золоулавливающей установке.

При отсутствии практической возможности проведения инструментальных измерений (большая высота, высокая температура ГВС и др.) концентраций ЗВ в дымовых газах действующих котлов, а также при отсутствии на энергетическом объекте приборов непрерывного автоматического контроля концентраций загрязняющих веществ в отходящих газах, в исключительных случаях по согласованию с территориальным органом по охране окружающей среды, определение выбросов этих веществ допускается производить расчетными методами.

Расчетными методами рекомендуется определять выбросы диоксида серы, мазутной золы (исходя из количества и качества используемого топлива), бенз(а)пирена.

В случае работы котлоагрегата в соответствии с режимной картой при определении выбросов допускается использовать исходные данные из режимных карт котлов. Максимальные выбросы ЗВ определяются по показателям, соответствующим максимальной нагрузке.

В зависимости от полноты и наличия исходных данных, предоставленных для выполнения работы, а также описанных выше положений «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» в зависимости от ЗВ при проведении расчетов на существующее положение и прогнозные периоды использовались следующие методы определения концентраций ЗВ:

- оксиды азота (NO_x) и углерода оксид (CO) – инструментальный замер, по данным режимных карт, а также данных инструментальных измерений концентраций ЗВ в дымовых газах, проводимых ТСО в ходе производственного контроля и плановых

испытаний оборудования, включая данные, полученные из систем автоматического контроля выбросов ЗВ (непрерывного мониторинга концентраций ЗВ) в дымовых газах;

- бенз(а)пирен (C₂₀H₁₂) - расчетный метод, определенный действующими методиками расчета в зависимости от фактических и прогнозных расходов топлива, его вида и состава, определенного в паспортах на топливо, данных конструктивных параметров топочных устройств, данных наличия систем ступенчатого сжигания топлива, рециркуляции дымовых газов и подачи влаги в зону активного горения, наличия и параметров систем очистки дымовых газов.

На основании указанных данных были произведены расчеты объемов максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ и расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от объектов теплоэнергетики по сценариям 1 и 3.

Результаты расчета максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период до 2050 года по 1 сценарию развития представлены в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Результаты расчета максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период до 2050 года по 1 сценарию развития

| Наименование источника | Валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, т/г | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 | 2042 | 2043 | 2044 | 2045 | 2046 | 2047 | 2048 | 2049 | 2050 |
| АО «Энергоцентр Майский» | 222,00 | 222,00 | 222,00 | 222,00 | 222,00 | 221,90 | 221,90 | 221,90 | 221,80 | 221,80 | 241,00 | 241,00 | 241,00 | 241,00 | 241,00 | 241,00 | 241,00 | 241,00 | 241,00 | 241,00 | 241,00 | 241,00 | 241,00 | 241,00 | 241,00 | 241,00 |
| Казанская ТЭЦ-3 АО «ТГК-16» | 1578,20 | 1579,40 | 1580,60 | 1631,00 | 1654,40 | 1750,80 | 1755,10 | 1850,70 | 1857,10 | 1910,70 | 1967,80 | 2039,30 | 2063,70 | 2096,30 | 2120,80 | 2132,70 | 2132,70 | 2132,70 | 2132,70 | 2132,70 | 2132,70 | 2132,70 | 2132,70 | 2132,70 | 2132,70 | 2132,70 |
| БМК 2 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 |
| БМК 1 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 |
| БМК 4,6 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 7,06 | 7,06 | 7,06 | 7,06 | 7,06 | 7,06 | 7,06 | 7,06 | 7,06 | 7,06 | 7,06 | 7,06 | 7,06 | 7,06 | 7,06 | 7,06 | 7,06 |
| БМК 0,6 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| БМК 36 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 63,55 | 63,55 | 63,55 | 63,55 | 63,55 | 63,55 | 63,55 | 63,55 | 63,55 | 63,55 | 63,55 | 63,55 | 63,55 | 63,55 |
| БМК 12 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 19,50 | 19,50 | 19,50 | 19,50 | 19,50 | 19,50 | 19,50 | 19,50 | 19,50 | 19,50 | 19,50 | 19,50 | 19,50 |
| БМК 26 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 44,70 | 44,70 | 44,70 | 44,70 | 44,70 | 44,70 | 44,70 | 44,70 | 44,70 | 44,70 | 44,70 | 44,70 |
| БМК 1,2 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 |
| БМК 13 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 4,66 | 4,66 | 4,66 | 4,66 | 4,66 | 4,66 | 4,66 | 4,66 | 4,66 | 4,66 |
| БМК 2,5 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3,71 | 3,71 | 3,71 | 3,71 | 3,71 | 3,71 | 3,71 | 3,71 | 3,71 |
| БМК 10 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 16,05 | 16,05 | 16,05 | 16,05 | 16,05 | 16,05 | 16,05 | 16,05 |
| БМК 34 Гкал/ч | - | - | - | 56,30 | 56,30 | 56,30 | 56,30 | 56,30 | 56,30 | 56,30 | 58,17 | 60,04 | 61,91 | 63,79 | 65,67 | 67,56 | 69,45 | 71,34 | 73,23 | 75,13 | 77,03 | 78,94 | 80,85 | 82,76 | 84,67 | 86,58 |
| БМК 15 Гкал/ч | - | - | - | 25,45 | 25,45 | 25,45 | 25,45 | 25,45 | 25,45 | 25,45 | 27,23 | 29,01 | 30,80 | 32,60 | 34,41 | 36,22 | 38,04 | 39,86 | 41,69 | 43,52 | 45,36 | 47,20 | 49,05 | 50,90 | 52,76 | 54,62 |
| Итого | 1800,20 | 1801,40 | 1802,60 | 1934,75 | 1958,15 | 2054,45 | 2058,75 | 2155,26 | 2161,56 | 2222,22 | 2304,42 | 2380,38 | 2472,00 | 2527,77 | 2600,66 | 2617,91 | 2626,28 | 2633,71 | 2653,49 | 2657,22 | 2660,96 | 2664,70 | 2668,46 | 2672,22 | 2675,99 | 2679,76 |
| Наименование источника | Максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, г/с | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 | 2042 | 2043 | 2044 | 2045 | 2046 | 2047 | 2048 | 2049 | 2050 |
| АО «Энергоцентр Майский» | 24,50 | 24,50 | 24,50 | 24,50 | 24,50 | 24,50 | 24,50 | 24,50 | 24,50 | 24,40 | 26,60 | 26,60 | 26,60 | 26,60 | 26,60 | 26,60 | 26,60 | 26,60 | 26,60 | 26,60 | 26,60 | 26,60 | 26,60 | 26,60 | 26,60 | 26,60 |
| Казанская ТЭЦ-3 АО «ТГК-16» | 62,20 | 62,20 | 62,30 | 64,20 | 65,20 | 69,00 | 69,10 | 72,90 | 73,10 | 75,30 | 77,50 | 80,30 | 81,30 | 82,60 | 83,50 | 84,00 | 84,00 | 84,00 | 84,00 | 84,00 | 84,00 | 84,00 | 84,00 | 84,00 | 84,00 | 84,00 |
| БМК 2 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| БМК 1 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| БМК 4,6 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| БМК 0,6 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| БМК 36 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,24 |
| БМК 12 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 |
| БМК 26 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,57 | 1,57 | 1,57 | 1,57 | 1,57 | 1,57 | 1,57 | 1,57 | 1,57 | 1,57 | 1,57 | 1,57 |
| БМК 1,2 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| БМК 13 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| БМК 2,5 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| БМК 10 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 |
| БМК 34 Гкал/ч | - | - | - | 1,99 | 1,99 | 1,99 | 1,99 | 1,99 | 1,99 | 1,99 | 2,05 | 2,12 | 2,19 | 2,25 | 2,32 | 2,39 | 2,45 | 2,52 | 2,59 | 2,66 | 2,72 | 2,79 | 2,86 | 2,93 | 3,00 | 3,06 |
| БМК 15 Гкал/ч | - | - | - | 0,89 | 0,89 | 0,89 | 0,89 | 0,89 | 0,89 | 0,89 | 0,96 | 1,02 | 1,08 | 1,15 | 1,21 | 1,27 | 1,34 | 1,40 | 1,47 | 1,53 | 1,60 | 1,66 | 1,73 | 1,79 | 1,86 | 1,93 |
| Итого | 86,70 | 86,70 | 86,80 | 91,58 | 92,58 | 96,38 | 96,48 | 100,31 | 100,51 | 102,86 | 107,46 | 110,42 | 113,79 | 115,91 | 118,51 | 119,20 | 119,49 | 119,75 | 120,45 | 120,58 | 120,71 | 120,85 | 120,98 | 121,11 | 121,25 | 121,38 |

Результаты расчета максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период до 2050 года по 3 сценарию развития представлены в таблице

Таблица 1.5 – Результаты расчета максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период до 2050 года по 3 сценарию развития 1.5

| Наименование источника | Валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, т/г | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 | 2042 | 2043 | 2044 | 2045 | 2046 | 2047 | 2048 | 2049 | 2050 |
| АО «Энергоцентр Майский» | 222,00 | 222,00 | 222,00 | 222,00 | 222,00 | 221,90 | 221,90 | 221,90 | 221,80 | 221,80 | 241,00 | 241,00 | 241,00 | 241,00 | 241,00 | 241,00 | 241,00 | 241,00 | 241,00 | 241,00 | 241,00 | 241,00 | 241,00 | 241,00 | 241,00 | 241,00 |
| Казанская ТЭЦ-3 АО «ТГК-16» | 1578,20 | 1579,40 | 1580,60 | 1580,60 | 1580,60 | 1580,60 | 1580,60 | 1580,60 | 1580,60 | 1580,60 | 1580,60 | 1580,60 | 1580,60 | 1580,60 | 1580,60 | 1580,60 | 1580,60 | 1580,60 | 1580,60 | 1580,60 | 1580,60 | 1580,60 | 1580,60 | 1580,60 | 1580,60 | 1580,60 |
| БМК 2 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 |
| БМК 1 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 | 0,92 |
| БМК 4,6 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 7,06 | 7,06 | 7,06 | 7,06 | 7,06 | 7,06 | 7,06 | 7,06 | 7,06 | 7,06 | 7,06 | 7,06 | 7,06 | 7,06 | 7,06 | 7,06 | 7,06 |
| БМК 0,6 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |

| Наименование источника | Валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, т/г | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 | 2042 | 2043 | 2044 | 2045 | 2046 | 2047 | 2048 | 2049 | 2050 |
| БМК 36 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 63,55 | 63,55 | 63,55 | 63,55 | 63,55 | 63,55 | 63,55 | 63,55 | 63,55 | 63,55 | 63,55 | 63,55 | 63,55 | 63,55 |
| БМК 12 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 19,50 | 19,50 | 19,50 | 19,50 | 19,50 | 19,50 | 19,50 | 19,50 | 19,50 | 19,50 | 19,50 | 19,50 |
| БМК 26 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 44,70 | 44,70 | 44,70 | 44,70 | 44,70 | 44,70 | 44,70 | 44,70 | 44,70 | 44,70 | 44,70 |
| БМК 1,2 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 | 1,65 |
| БМК 13 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 4,66 | 4,66 | 4,66 | 4,66 | 4,66 | 4,66 | 4,66 | 4,66 | 4,66 | 4,66 |
| БМК 2,5 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3,71 | 3,71 | 3,71 | 3,71 | 3,71 | 3,71 | 3,71 | 3,71 | 3,71 |
| БМК 10 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 16,05 | 16,05 | 16,05 | 16,05 | 16,05 | 16,05 | 16,05 | 16,05 |
| БМК 34 Гкал/ч | - | - | - | 56,30 | 56,30 | 56,30 | 56,30 | 56,30 | 56,30 | 56,30 | 58,17 | 60,04 | 61,91 | 63,79 | 65,67 | 67,56 | 69,45 | 71,34 | 73,23 | 75,13 | 77,03 | 78,94 | 80,85 | 82,76 | 84,67 | 86,58 |
| БМК 15 Гкал/ч | - | - | - | 25,45 | 25,45 | 25,45 | 25,45 | 25,45 | 25,45 | 25,45 | 27,23 | 29,01 | 30,80 | 32,60 | 34,41 | 36,22 | 38,04 | 39,86 | 41,69 | 43,52 | 45,36 | 47,20 | 49,05 | 50,90 | 52,76 | 54,62 |
| БМК 32,3 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 64,86 | 66,74 | 66,78 | 66,63 | 68,46 | 69,05 | 69,47 | 69,56 | 70,27 | 70,53 | 70,51 | 70,50 | 70,45 | 70,45 | 70,44 | 70,43 | 70,42 | 70,42 | 70,41 | 70,40 |
| БМК 34 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 68,51 | 70,49 | 70,53 | 70,37 | 72,30 | 72,93 | 73,38 | 73,47 | 74,22 | 74,50 | 74,48 | 74,46 | 74,41 | 74,41 | 74,40 | 74,39 | 74,38 | 74,37 | 74,37 | 74,36 |
| БМК 33 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | 68,29 | 68,33 | 68,17 | 70,04 | 70,65 | 71,09 | 71,18 | 71,90 | 72,17 | 72,15 | 72,13 | 72,09 | 72,08 | 72,07 | 72,07 | 72,06 | 72,05 | 72,04 | 72,04 |
| БМК 0,504 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,81 | 0,81 | 0,82 | 0,82 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| БМК 0,504 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | 0,79 | 0,79 | 0,79 | 0,81 | 0,81 | 0,82 | 0,82 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| БМК 0,504 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,79 | 0,79 | 0,81 | 0,81 | 0,82 | 0,82 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| БМК 0,504 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,79 | 0,79 | 0,81 | 0,81 | 0,82 | 0,82 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| БМК 0,504 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,79 | 0,81 | 0,81 | 0,82 | 0,82 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| БМК 4,465 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | 8,08 | 8,07 | 8,29 | 8,36 | 8,41 | 8,42 | 8,51 | 8,54 | 8,54 | 8,53 | 8,53 | 8,53 | 8,53 | 8,53 | 8,53 | 8,52 | 8,52 | 8,52 |
| БМК 34 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 60,33 | 61,99 | 62,52 | 62,91 | 62,99 | 63,63 | 63,87 | 63,85 | 63,84 | 63,80 | 63,79 | 63,78 | 63,78 | 63,77 | 63,76 | 63,76 | 63,75 |
| БМК 33 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 58,44 | 60,04 | 60,56 | 60,93 | 61,01 | 61,63 | 61,86 | 61,85 | 61,83 | 61,79 | 61,79 | 61,78 | 61,77 | 61,77 | 61,76 | 61,75 | 61,75 |
| БМК 8,93 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 15,11 | 15,13 | 15,28 | 15,34 | 15,33 | 15,33 | 15,32 | 15,32 | 15,32 | 15,31 | 15,31 | 15,31 | 15,31 | 15,31 |
| БМК 4,465 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 7,10 | 7,16 | 7,21 | 7,22 | 7,29 | 7,32 | 7,32 | 7,32 | 7,31 | 7,31 | 7,31 | 7,31 | 7,31 | 7,31 | 7,31 | 7,31 |
| БМК 0,504 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,69 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 |
| БМК 0,48 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,66 | 0,66 | 0,67 | 0,67 | 0,67 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 |
| БМК 0,48 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,66 | 0,67 | 0,67 | 0,67 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 |
| БМК 0,292 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,39 | 0,39 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 |
| БМК 3,5 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 7,37 | 7,41 | 7,42 | 7,50 | 7,53 | 7,52 | 7,52 | 7,52 | 7,52 | 7,52 | 7,52 | 7,51 | 7,51 | 7,51 | 7,51 |
| БМК 2,5 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 6,13 | 6,13 | 6,13 | 6,13 | 6,13 | 6,13 | 6,13 | 6,12 | 6,12 | 6,12 | 6,12 |
| БМК 30 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 59,25 | 59,61 | 59,69 | 60,29 | 60,52 | 60,50 | 60,49 | 60,45 | 60,45 | 60,44 | 60,43 | 60,43 | 60,42 | 60,41 | 60,41 |
| БМК 30 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 59,69 | 60,29 | 60,52 | 60,50 | 60,49 | 60,45 | 60,45 | 60,44 | 60,43 | 60,43 | 60,42 | 60,41 |
| БМК 15 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 23,66 | 23,80 | 23,83 | 24,07 | 24,17 | 24,16 | 24,15 | 24,14 | 24,14 | 24,13 | 24,13 | 24,13 | 24,13 | 24,12 | 24,12 |
| БМК 10 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 18,33 | 18,44 | 18,46 | 18,65 | 18,72 | 18,72 | 18,71 | 18,70 | 18,70 | 18,70 | 18,69 | 18,69 | 18,69 | 18,69 | 18,69 |
| БМК 15 Гкал/ч | - | - | - | - | - | 26,67 | 25,78 | 26,52 | 26,54 | 26,48 | 27,21 | 27,44 | 27,61 | 27,65 | 27,93 | 28,03 | 28,02 | 28,02 | 28,00 | 28,00 | 27,99 | 27,99 | 27,99 | 27,99 | 27,98 | 27,98 |
| БМК 13 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 21,22 | 21,84 | 21,85 | 21,80 | 22,40 | 22,59 | 22,73 | 22,76 | 22,99 | 23,08 | 23,07 | 23,06 | 23,05 | 23,05 | 23,05 | 23,04 | 23,04 | 23,04 | 23,04 | 23,03 |
| БМК 13 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | 21,84 | 21,85 | 21,80 | 22,40 | 22,59 | 22,73 | 22,76 | 22,99 | 23,08 | 23,07 | 23,06 | 23,05 | 23,05 | 23,05 | 23,04 | 23,04 | 23,04 | 23,04 | 23,03 |
| БМК 11 Гкал/ч | - | - | 16,78 | 17,22 | 17,51 | 18,40 | 17,78 | 18,29 | 18,30 | 18,26 | 18,76 | 18,93 | 19,04 | 19,07 | 19,26 | 19,33 | 19,33 | 19,32 | 19,31 | 19,31 | 19,31 | 19,31 | 19,30 | 19,30 | 19,30 | 19,30 |
| Итого | 1800,20 | 1801,40 | 1819,38 | 1901,56 | 1901,86 | 1929,31 | 2082,40 | 2180,75 | 2190,48 | 2316,39 | 2361,59 | 2479,16 | 2565,32 | 2648,90 | 2703,74 | 2717,67 | 2725,87 | 2733,14 | 2752,51 | 2756,17 | 2759,84 | 2763,52 | 2767,21 | 2770,91 | 2774,61 | 2778,32 |
| Наименование источника | Максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, г/с | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 | 2042 | 2043 | 2044 | 2045 | 2046 | 2047 | 2048 | 2049 | 2050 |
| АО «Энергоцентр Майский» | 24,50 | 24,50 | 24,50 | 24,50 | 24,50 | 24,50 | 24,50 | 24,50 | 24,50 | 24,40 | 26,60 | 26,60 | 26,60 | 26,60 | 26,60 | 26,60 | 26,60 | 26,60 | 26,60 | 26,60 | 26,60 | 26,60 | 26,60 | 26,60 | 26,60 | 26,60 |
| Казанская ТЭЦ-3 АО «ТГК-16» | 62,20 | 62,20 | 62,30 | 62,30 | 62,30 | 62,30 | 62,30 | 62,30 | 62,30 | 62,30 | 62,30 | 62,30 | 62,30 | 62,30 | 62,30 | 62,30 | 62,30 | 62,30 | 62,30 | 62,30 | 62,30 | 62,30 | 62,30 | 62,30 | 62,30 | 62,30 |
| БМК 2 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| БМК 1 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| БМК 4,6 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| БМК 0,6 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| БМК 36 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,24 | 2,24 |
| БМК 12 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 |
| БМК 26 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,57 | 1,57 | 1,57 | 1,57 | 1,57 | 1,57 | 1,57 | 1,57 | 1,57 | 1,57 | 1,57 | 1,57 |
| БМК 1,2 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| БМК 13 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| БМК 2,5 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |

| Наименование источника | Валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, т/г | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 | 2042 | 2043 | 2044 | 2045 | 2046 | 2047 | 2048 | 2049 | 2050 |
| БМК 10 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 |
| БМК 34 Гкал/ч | - | - | - | 1,99 | 1,99 | 1,99 | 1,99 | 1,99 | 1,99 | 1,99 | 2,05 | 2,12 | 2,19 | 2,25 | 2,32 | 2,39 | 2,45 | 2,52 | 2,59 | 2,66 | 2,72 | 2,79 | 2,86 | 2,93 | 3,00 | 3,06 |
| БМК 15 Гкал/ч | - | - | - | 0,89 | 0,89 | 0,89 | 0,89 | 0,89 | 0,89 | 0,89 | 0,96 | 1,02 | 1,08 | 1,15 | 1,21 | 1,27 | 1,34 | 1,40 | 1,47 | 1,53 | 1,60 | 1,66 | 1,73 | 1,79 | 1,86 | 1,93 |
| БМК 32,3 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 2,29 | 2,36 | 2,36 | 2,35 | 2,42 | 2,44 | 2,46 | 2,46 | 2,48 | 2,49 | 2,49 | 2,49 | 2,49 | 2,49 | 2,49 | 2,49 | 2,49 | 2,49 | 2,49 | 2,49 |
| БМК 34 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 2,42 | 2,49 | 2,49 | 2,49 | 2,56 | 2,58 | 2,59 | 2,60 | 2,62 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 |
| БМК 33 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | 2,41 | 2,41 | 2,41 | 2,48 | 2,50 | 2,51 | 2,52 | 2,54 | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 2,55 | 2,55 |
| БМК 0,504 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| БМК 0,504 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| БМК 0,504 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| БМК 0,504 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| БМК 0,504 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| БМК 4,465 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,28 | 0,28 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| БМК 34 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,13 | 2,19 | 2,21 | 2,22 | 2,22 | 2,25 | 2,26 | 2,26 | 2,25 | 2,25 | 2,25 | 2,25 | 2,25 | 2,25 | 2,25 | 2,25 | 2,25 |
| БМК 33 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,06 | 2,12 | 2,14 | 2,15 | 2,15 | 2,18 | 2,18 | 2,18 | 2,18 | 2,18 | 2,18 | 2,18 | 2,18 | 2,18 | 2,18 | 2,18 | 2,18 |
| БМК 8,93 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,53 | 0,53 | 0,53 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,53 | 0,53 |
| БМК 4,465 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| БМК 0,504 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| БМК 0,48 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| БМК 0,48 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| БМК 0,292 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| БМК 3,5 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 |
| БМК 2,5 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,21 |
| БМК 30 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,09 | 2,10 | 2,11 | 2,13 | 2,14 | 2,14 | 2,14 | 2,13 | 2,13 | 2,13 | 2,13 | 2,13 | 2,13 | 2,13 | 2,13 |
| БМК 30 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,11 | 2,13 | 2,14 | 2,14 | 2,14 | 2,13 | 2,13 | 2,13 | 2,13 | 2,13 | 2,13 | 2,13 | 2,13 |
| БМК 15 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,83 | 0,83 | 0,84 | 0,84 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 | 0,85 |
| БМК 10 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,64 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,66 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 | 0,65 |
| БМК 15 Гкал/ч | - | - | - | - | - | 0,94 | 0,90 | 0,93 | 0,93 | 0,93 | 0,95 | 0,96 | 0,97 | 0,97 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 | 0,98 |
| БМК 13 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 0,74 | 0,76 | 0,77 | 0,76 | 0,78 | 0,79 | 0,80 | 0,80 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 |
| БМК 13 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | 0,76 | 0,77 | 0,76 | 0,78 | 0,79 | 0,80 | 0,80 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 | 0,81 |
| БМК 11 Гкал/ч | - | - | 0,59 | 0,60 | 0,61 | 0,64 | 0,62 | 0,64 | 0,64 | 0,64 | 0,66 | 0,66 | 0,67 | 0,67 | 0,67 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 |
| Итого | 86,70 | 86,70 | 87,39 | 90,28 | 90,29 | 91,26 | 96,66 | 100,13 | 100,47 | 104,81 | 107,92 | 112,06 | 115,09 | 118,04 | 119,97 | 120,46 | 120,75 | 121,00 | 121,68 | 121,81 | 121,94 | 122,07 | 122,20 | 122,34 | 122,47 | 122,60 |

Прогнозный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период 2025–2050 годов при реализации первого сценария составит 61 445 тонн, что на 1 537 тонн ниже показателя третьего варианта (62 982 тонны). Таким образом, подключение новой нагрузки к источнику комбинированной выработки энергии (Казанская ТЭЦ-3 АО «ТГК-16») в рамках первого варианта развития представляет собой более экологически чистое решение.

1.5 Проведение расчетов выбросов парниковых газов от источников выбросов в CO₂-экв.

В данном разделе представлены результаты расчетов выбросов парниковых газов в пересчете на эквивалент диоксида углерода (CO₂-экв.) для источников теплоэнергетики. Расчеты выполнены на основании данных о расходе натурального топлива для нужд объектов теплоэнергетики и его калорийности.

В рамках данного раздела были проведены работы по расчету выбросов парниковых газов (углекислого газа) в соответствии с методикой, утвержденной Приказом Минприроды России от 27.05.2022 № 371 (далее – Методика 371).

Результаты расчетов парниковых газов до 2050 года в разрезе регулируемых организаций в соответствии с 296-ФЗ по 1 варианту развития представлены в таблице 1.6.

Таблица 1.6 – Масса выбросов парниковых газов по 1 варианту развития

| Наименование источника | Масса выбросов ПГ, тыс. т CO2-экв. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 | 2042 | 2043 | 2044 | 2045 | 2046 | 2047 | 2048 | 2049 | 2050 | |
| АО «Энергоцентр Майский» | 62,8 | 62,9 | 63 | 63,1 | 63,1 | 63,2 | 63,3 | 63,4 | 63,5 | 63,6 | 65,4 | 65,5 | 65,6 | 65,7 | 65,8 | 65,9 | 65,9 | 66 | 66,1 | 66,2 | 66,3 | 66,4 | 66,5 | 66,6 | 66,6 | 66,6 | |
| Казанская ТЭЦ-3 АО «ТГК-16» | 2071,2 | 2082,3 | 2094,1 | 2124,7 | 2145,1 | 2193,4 | 2206,6 | 2254,6 | 2268,9 | 2301,1 | 2334,7 | 2373,8 | 2395,2 | 2419,8 | 2441,4 | 2458,3 | 2458,3 | 2458,3 | 2458,3 | 2458,3 | 2458,3 | 2458,3 | 2458,3 | 2458,3 | 2458,3 | 2458,3 | |
| БМК 2 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | |
| БМК 1 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | |
| БМК 4,6 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | |
| БМК 0,6 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | |
| БМК 36 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 29,04 | 29,04 | 29,04 | 29,04 | 29,04 | 29,04 | 29,04 | 29,04 | 29,04 | 29,04 | 29,04 | 29,04 | 29,04 | 29,04 | |
| БМК 12 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 9,60 | 9,60 | 9,60 | 9,60 | 9,60 | 9,60 | 9,60 | 9,60 | 9,60 | 9,60 | 9,60 | 9,60 | 9,60 | |
| БМК 26 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 20,88 | |
| БМК 1,2 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,95 | |
| БМК 13 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 | |
| БМК 2,5 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,03 | 2,03 | 2,03 | 2,03 | 2,03 | 2,03 | 2,03 | 2,03 | 2,03 | |
| БМК 10 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 8,00 | 8,00 | 8,00 | 8,00 | 8,00 | 8,00 | 8,00 | |
| БМК 34 Гкал/ч | - | - | - | 25,92 | 25,92 | 25,92 | 25,92 | 25,92 | 25,92 | 25,92 | 26,73 | 27,53 | 28,34 | 29,14 | 29,95 | 30,75 | 31,56 | 32,37 | 33,17 | 33,98 | 34,78 | 35,59 | 36,39 | 37,20 | 38,00 | 38,81 | |
| БМК 15 Гкал/ч | - | - | - | 12,32 | 12,32 | 12,32 | 12,32 | 12,32 | 12,32 | 12,32 | 13,12 | 13,93 | 14,73 | 15,54 | 16,34 | 17,15 | 17,95 | 18,76 | 19,56 | 20,37 | 21,17 | 21,98 | 22,78 | 23,59 | 24,39 | 25,20 | |
| Итого | 2134,00 | 2145,20 | 2157,10 | 2226,04 | 2246,44 | 2294,84 | 2308,14 | 2356,79 | 2371,19 | 2407,19 | 2445,48 | 2486,77 | 2538,92 | 2574,83 | 2619,02 | 2638,58 | 2642,70 | 2646,44 | 2656,15 | 2657,86 | 2659,57 | 2661,28 | 2662,99 | 2664,70 | 2666,31 | 2667,92 | |

Результаты расчетов парниковых газов до 2050 года в разрезе регулируемых организаций в соответствии с 296-ФЗ по 3 варианту развития представлены в таблице 1.7

Таблица 1.7 – Масса выбросов парниковых газов по 3 варианту развития

| Наименование источника | Масса выбросов ПГ, тыс. т CO2-экв. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 | 2042 | 2043 | 2044 | 2045 | 2046 | 2047 | 2048 | 2049 | 2050 | |
| АО «Энергоцентр Майский» | 62,8 | 62,9 | 63 | 63,1 | 63,1 | 63,2 | 63,3 | 63,4 | 63,5 | 63,6 | 65,4 | 65,5 | 65,6 | 65,7 | 65,8 | 65,9 | 65,9 | 66 | 66,1 | 66,2 | 66,3 | 66,4 | 66,5 | 66,6 | 66,6 | 66,6 | |
| Казанская ТЭЦ-3 АО «ТГК-16» | 2071,2 | 2082,3 | 2094,1 | 2094,1 | 2094,1 | 2094,1 | 2094,1 | 2094,1 | 2094,1 | 2094,1 | 2094,1 | 2094,1 | 2094,1 | 2094,1 | 2094,1 | 2094,1 | 2094,1 | 2094,1 | 2094,1 | 2094,1 | 2094,1 | 2094,1 | 2094,1 | 2094,1 | 2094,1 | 2094,1 | |
| БМК 2 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | 1,27 | |
| БМК 1 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | |
| БМК 4,6 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | 3,70 | |
| БМК 0,6 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | 0,48 | |
| БМК 36 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 29,04 | 29,04 | 29,04 | 29,04 | 29,04 | 29,04 | 29,04 | 29,04 | 29,04 | 29,04 | 29,04 | 29,04 | 29,04 | 29,04 | |
| БМК 12 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 9,60 | 9,60 | 9,60 | 9,60 | 9,60 | 9,60 | 9,60 | 9,60 | 9,60 | 9,60 | 9,60 | 9,60 | 9,60 | |
| БМК 26 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 20,88 | 20,88 | |
| БМК 1,2 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,95 | |
| БМК 13 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 | 2,51 | |
| БМК 2,5 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,03 | 2,03 | 2,03 | 2,03 | 2,03 | 2,03 | 2,03 | 2,03 | 2,03 | |
| БМК 10 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 8,00 | 8,00 | 8,00 | 8,00 | 8,00 | 8,00 | 8,00 | 8,00 | |
| БМК 34 Гкал/ч | - | - | - | 25,92 | 25,92 | 25,92 | 25,92 | 25,92 | 25,92 | 25,92 | 26,73 | 27,53 | 28,34 | 29,14 | 29,95 | 30,75 | 31,56 | 32,37 | 33,17 | 33,98 | 34,78 | 35,59 | 36,39 | 37,20 | 38,00 | 38,81 | |
| БМК 15 Гкал/ч | - | - | - | 12,32 | 12,32 | 12,32 | 12,32 | 12,32 | 12,32 | 12,32 | 13,12 | 13,93 | 14,73 | 15,54 | 16,34 | 17,15 | 17,95 | 18,76 | 19,56 | 20,37 | 21,17 | 21,98 | 22,78 | 23,59 | 24,39 | 25,20 | |
| БМК 32,3 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 42,29 | 43,44 | 43,46 | 43,37 | 44,48 | 44,84 | 45,10 | 45,16 | 45,58 | 45,75 | 45,73 | 45,72 | 45,70 | 45,69 | 45,69 | 45,68 | 45,68 | 45,68 | 45,67 | 45,67 | |
| БМК 34 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 44,51 | 45,72 | 45,75 | 45,65 | 46,82 | 47,20 | 47,47 | 47,53 | 47,98 | 48,15 | 48,14 | 48,13 | 48,10 | 48,10 | 48,09 | 48,09 | 48,08 | 48,08 | 48,07 | 48,07 | |
| БМК 33 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | 44,38 | 44,41 | 44,31 | 45,45 | 45,82 | 46,08 | 46,14 | 46,57 | 46,74 | 46,73 | 46,72 | 46,69 | 46,69 | 46,68 | 46,68 | 46,67 | 46,67 | 46,66 | 46,66 | |
| БМК 0,504 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,69 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | |
| БМК 0,504 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,69 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | |
| БМК 0,504 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,68 | 0,68 | 0,69 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | |
| БМК 0,504 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,68 | 0,68 | 0,69 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | |
| БМК 0,504 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,68 | 0,69 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | 0,71 | |
| БМК 4,465 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | 6,01 | 6,00 | 6,15 | 6,20 | 6,24 | 6,24 | 6,30 | 6,32 | 6,32 | 6,32 | 6,32 | 6,32 | 6,32 | 6,32 | 6,32 | 6,31 | 6,31 | 6,31 | |
| БМК 34 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 39,52 | 40,53 | 40,86 | 41,10 | 41,15 | 41,54 | 41,68 | 41,67 | 41,66 | 41,64 | 41,64 | 41,63 | 41,63 | 41,62 | 41,62 | 41,62 | 41,61 | |
| БМК 33 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 38,35 | 39,34 | 39,66 | 39,89 | 39,93 | 40,31 | 40,46 | 40,45 | 40,44 | 40,41 | 40,41 | 40,40 | 40,40 | 40,40 | 40,39 | 40,39 | 40,38 | |
| БМК 8,93 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 10,79 | 10,81 | 10,91 | 10,95 | 10,95 | 10,94 | 10,94 | 10,94 | 10,94 | 10,93 | 10,93 | 10,93 | 10,93 | 10,93 | |

| Наименование источника | Масса выбросов ПГ, тыс. т CO2-экв. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 | 2042 | 2043 | 2044 | 2045 | 2046 | 2047 | 2048 | 2049 | 2050 |
| БМК 4,465 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 5,32 | 5,37 | 5,40 | 5,40 | 5,45 | 5,47 | 5,47 | 5,47 | 5,47 | 5,47 | 5,47 | 5,47 | 5,47 | 5,47 | 5,46 | 5,46 |
| БМК 0,504 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,60 | 0,61 | 0,61 | 0,61 | 0,62 | 0,62 | 0,62 | 0,62 | 0,62 | 0,62 | 0,62 | 0,62 | 0,62 | 0,62 | 0,62 | 0,62 |
| БМК 0,48 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,57 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 |
| БМК 0,48 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 | 0,59 |
| БМК 0,292 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0,35 | 0,35 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 | 0,36 |
| БМК 3,5 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 5,51 | 5,54 | 5,55 | 5,60 | 5,62 | 5,62 | 5,62 | 5,61 | 5,61 | 5,61 | 5,61 | 5,61 | 5,61 | 5,61 | 5,61 |
| БМК 2,5 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 4,64 | 4,64 | 4,64 | 4,63 | 4,63 | 4,63 | 4,63 | 4,63 | 4,63 | 4,63 | 4,63 |
| БМК 30 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 38,85 | 39,07 | 39,12 | 39,49 | 39,63 | 39,62 | 39,61 | 39,59 | 39,59 | 39,58 | 39,58 | 39,57 | 39,57 | 39,57 | 39,56 |
| БМК 30 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 39,12 | 39,49 | 39,63 | 39,62 | 39,61 | 39,59 | 39,59 | 39,58 | 39,58 | 39,57 | 39,57 | 39,57 | 39,56 |
| БМК 15 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 16,43 | 16,53 | 16,55 | 16,71 | 16,76 | 16,76 | 16,76 | 16,75 | 16,75 | 16,74 | 16,74 | 16,74 | 16,74 | 16,74 | 16,74 |
| БМК 10 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 12,94 | 13,01 | 13,03 | 13,15 | 13,20 | 13,19 | 13,19 | 13,18 | 13,18 | 13,18 | 13,18 | 13,18 | 13,18 | 13,18 | 13,17 |
| БМК 15 Гкал/ч | - | - | - | - | - | 18,39 | 17,81 | 18,29 | 18,30 | 18,27 | 18,73 | 18,89 | 19,00 | 19,02 | 19,20 | 19,27 | 19,26 | 19,26 | 19,25 | 19,24 | 19,24 | 19,24 | 19,24 | 19,24 | 19,24 | 19,23 |
| БМК 13 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | 14,84 | 15,25 | 15,25 | 15,22 | 15,61 | 15,74 | 15,83 | 15,85 | 16,00 | 16,06 | 16,05 | 16,05 | 16,04 | 16,04 | 16,04 | 16,03 | 16,03 | 16,03 | 16,03 | 16,03 |
| БМК 13 Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - | 15,25 | 15,25 | 15,22 | 15,61 | 15,74 | 15,83 | 15,85 | 16,00 | 16,06 | 16,05 | 16,05 | 16,04 | 16,04 | 16,04 | 16,03 | 16,03 | 16,03 | 16,03 | 16,03 |
| БМК 11 Гкал/ч | - | - | 11,91 | 12,20 | 12,40 | 12,98 | 12,58 | 12,92 | 12,92 | 12,90 | 13,23 | 13,33 | 13,41 | 13,43 | 13,55 | 13,60 | 13,60 | 13,60 | 13,59 | 13,59 | 13,59 | 13,58 | 13,58 | 13,58 | 13,58 | 13,58 |
| Итого | 2134,00 | 2145,20 | 2169,01 | 2207,64 | 2207,84 | 2226,91 | 2327,68 | 2392,89 | 2400,46 | 2482,36 | 2500,79 | 2579,69 | 2623,75 | 2674,63 | 2701,26 | 2710,09 | 2714,10 | 2717,75 | 2727,20 | 2728,87 | 2730,53 | 2732,20 | 2733,87 | 2735,54 | 2737,11 | 2738,67 |

Прогнозный объем выбросов парниковых газов в атмосферу на период 2025–2050 годов при реализации первого сценария составит 64 536 тыс. т CO2-экв., что на 1 244 тонн ниже показателя третьего варианта (65 780 тонны). Таким образом, подключение новой нагрузки к источнику комбинированной выработки энергии (Казанская ТЭЦ-3 АО «ТГК-16») в рамках первого варианта развития представляет собой более экологически чистое решение.

1.6 Предложения по снижению объема (массы) выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух

Мероприятий, заложенных в рамках строительства новых теплоисточников и программы модернизации (переворужения) основного оборудования на существующих теплоисточниках, реализуемых в рамках схемы теплоснабжения, достаточно для обеспечения требуемых экологических и санитарных норм.

1.7 Предложения по величине необходимых инвестиций для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух

Дополнительные инвестиции для снижения выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух не требуются.