



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО «ПОСЕЛОК
МОТЫГИНО» МОТЫГИНСКОГО РАЙОНА
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2023 ПО
2032 ГОДА**

Том 2. Обосновывающие материалы

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

ЕТС-26.ПП21-550.П.00.02-ОМ-СТ

Том 2.2



Краевой инжиниринговый центр
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО «ПОСЕЛОК
МОТЫГИНО» МОТЫГИНСКОГО РАЙОНА
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД С 2023 ПО
2032 ГОДА**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Том 2. Обосновывающие материалы

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

ЕТС-26.ПП21-550.П.00.02-ОМ-СТ

Том 2.2

Главный инженер

Главный инженер проекта



А. В. Горчаков

Е. Л. Миронова

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

| Номер тома | Обозначение | Наименование | Примечание |
|------------|-------------------------------|--|--------------|
| 1 | ЕТС-26.ПП21-550.П.00.00-УЧ-СТ | Утверждаемая часть схемы теплоснабжения | |
| | | Обосновывающие материалы | |
| 2.1 | ЕТС-26.ПП21-550.П.00.01-ОМ-СТ | Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения | |
| 2.2 | ЕТС-26.ПП21-550.П.00.02-ОМ-СТ | Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения | |
| 2.3 | ЕТС-26.ПП21-550.П.00.03-ОМ-СТ | Электронная модель системы теплоснабжения города | Не требуется |
| 2.4 | ЕТС-26.ПП21-550.П.00.04-ОМ-СТ | Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей | |
| 2.5 | ЕТС-26.ПП21-550.П.00.05-ОМ-СТ | Мастер-план развития схем теплоснабжения города | |
| 2.6 | ЕТС-26.ПП21-550.П.00.06-ОМ-СТ | Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах; | |
| 2.7 | ЕТС-26.ПП21-550.П.00.07-ОМ-СТ | Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии | |
| 2.8 | ЕТС-26.ПП21-550.П.00.08-ОМ-СТ | Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей | |
| 2.9 | ЕТС-26.ПП21-550.П.00.09-ОМ-СТ | Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения | |
| 2.10 | ЕТС-26.ПП21-550.П.00.10-ОМ-СТ | Перспективные топливные балансы | |
| 2.11 | ЕТС-26.ПП21-550.П.00.11-ОМ-СТ | Оценка надежности теплоснабжения | |
| 2.12 | ЕТС-26.ПП21-550.П.00.12-ОМ-СТ | Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию | |
| 2.13 | ЕТС-26.ПП21-550.П.00.13-ОМ-СТ | Индикаторы развития систем теплоснабжения города | |
| 2.14 | ЕТС-26.ПП21-550.П.00.14-ОМ-СТ | Ценовые (тарифные) последствия | |
| 2.15 | ЕТС-26.ПП21-550.П.00.15-ОМ-СТ | Реестр единых теплоснабжающих организаций | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ЕТС-26.ПП21-550.П.00.00-СП

| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------|--------|------|--------|---|-------|
| | | | |  | 04.22 |

Состав проектной документации

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| П | 1 | 2 |

ООО «КИЦ»

| Номер тома | Обозначение | Наименование | Примечание |
|------------|-------------------------------|---|------------|
| 2.16 | ЕТС-26.ПП21-550.П.00.16-ОМ-СТ | Реестр мероприятий схемы теплоснабжения | |
| 2.17 | ЕТС-26.ПП21-550.П.00.17-ОМ-СТ | Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения | |
| 2.18 | ЕТС-26.ПП21-550.П.00.18-ОМ-СТ | Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения | |

| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

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

ЕТС-26.ПП21-550.П.00.00-СП

Лист

2

ВВЕДЕНИЕ

Проектная документация разработана на основании задания на проектирование по объекту «Схема теплоснабжения МО «поселок Мотыгино» Мотыгинского района Красноярского края на период с 2023 по 2032 года».

Схема теплоснабжения соответствует Постановлению Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

| | | | | | | | | | |
|------------|------------|---|--------|---------------------------------|------|--------------------------------------|--------|------|--------|
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ЕТС-26.ПП21-550.П.00.02-ОМ-СТ | | | |
| | | | | | | | | | Изм. |
| Разработал | Пантелеева |  | 04.22 | Обосновывающие материалы | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | П | 1 | 7 |
| | | | | | | ООО «КИЦ» | | | |

1. ДАННЫЕ БАЗОВОГО УРОВНЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛА НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

За базовый уровень потребления тепловой энергии принимается уровень потребления за 2022 год. Суммарная тепловая нагрузка потребителей, подключенных к схеме теплоснабжения пгт. Мотыгино на 2022 год составила **6,02** Гкал/ч.

Данные базового уровня потребления тепловой энергии представлены в таблице 1.1

Таблица 1.1 - Данные базового уровня договорных нагрузок пгт. Мотыгино

| Наименование источника | Расчетные тепловые нагрузки, Гкал/ч | | | | | | Всего суммарная нагрузка |
|---------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|--------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------------|
| | население | | | прочие | | | |
| | отопление и вентиляция | горячее водоснабжение | суммарная нагрузка | отопление и вентиляция | горячее водоснабжение | суммарная нагрузка | |
| Котельная №1 (ул. Октябрьская, 60) | 0,0898 | 0,0 | 0,0898 | 1,0093 | 0,0 | 1,0093 | 1,099 |
| Котельная №3 (ул. Шосейная, 51) | 0,2773 | 0,0 | 0,2773 | 0,8142 | 0,0 | 0,8142 | 1,0919 |
| Котельная №5 (ул. Советская, 126д) | 0,1039 | 0,0 | 1,1039 | 0,3503 | 0,0 | 0,3503 | 0,4542 |
| Котельная №6 (ул. Шосейная, 53) | 0,3635 | 0,0 | 0,364 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3635 |
| Котельная №7 (ул. Промышленная, 12а) | 1,1715 | 0,0 | 1,1715 | 0,0135 | 0,0 | 0,0135 | 1,1889 |
| Котельная №8 (ул. Комсомольская, 18б) | 1,1244 | 0,0 | 1,1244 | 0,1518 | 0,0 | 0,1518 | 1,2762 |
| Котельная №11 (ул. Советская, 100б) | 0,0948 | 0,0 | 0,0948 | 0,0732 | 0,0 | 0,0732 | 0,168 |
| Котельная №12 (ул. Авиаторов, 4б) | 0,2871 | 0,0 | 0,2871 | 0,0943 | 0,0 | 0,0943 | 0,3814 |
| Итого: | 3,5124 | 0,0 | 3,5124 | 2,5104 | 0,0 | 2,5104 | 6,0227 |

ЕТС-26.ПП21-550.П.00.02-ОМ-СТ

Лист

2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.

Колуч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

2. ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ПЛОЩАДИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ФОНДОВ

Перспективный прирост потребления тепловой энергии формируется на основании генерального плана поселения и выданных технических условий на подключение. На момент разработки схемы теплоснабжения поселка Мотыгино расчетный срок генплана закончился, новый генплан предоставлен не был. Сведения о планируемых строительных фондах отсутствуют.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------------|-------|------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | ЕТС-26.ПП21-550.П.00.02-ОМ-СТ | | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |

3. ПРОГНОЗЫ ПЕРСПЕКТИВНЫХ УДЕЛЬНЫХ РАСХОДОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЮ И ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Удельное теплотребление определяется с учетом климатических особенностей рассматриваемого региона. Климатические параметры отопительного периода принимаются в соответствии со Сводом правил СП 131.13320.2012 «СНиП 23-01-99*. Строительная климатология», утвержденным приказом Министерства регионального развития РФ от 30 июня 2012 года №275.

Для жилых зданий вводится разделение на группы домов. Удельное теплотребление в системах отопления определяется отдельно для многоквартирных домов и для индивидуальных жилых строений.

Для общественно-деловых зданий удельное теплотребление в СНиП 23-02- 2003 задано суммарно для системы отопления и вентиляции. При этом удельные расходы теплоты различны для зданий различного назначения. Удельное теплотребление рассчитывается для каждого типа учреждений и на основании полученных данных определяются средневзвешенные величины удельного расхода теплоты на отопление и вентиляцию общественно-деловых зданий.

Для определения теплотребления отдельно в системе отопления и отдельно в системе вентиляции используется следующее допущение: расход теплоты в системе отопления компенсирует трансмиссионные потери через ограждающие конструкции и подогрев инфильтрационного воздуха в нерабочее время, система вентиляции обеспечивает подогрев вентиляционного воздуха в рабочее время.

На основании полученных значений удельного теплотребления с использованием методических положений, изложенных в СНиП 23-02-2003, рассчитываются удельные величины тепловых нагрузок систем отопления и вентиляции.

Удельный укрупненный показатель расхода теплоты на горячее водоснабжение и удельная тепловая нагрузка для системы ГВС (среднечасовая) определяется для жилых и общественных зданий с учетом следующих допущений:

- норматив потребления горячей воды в общественно-деловых зданиях составляет от 11-360 л/сут. на человека в зависимости от назначения здания, принятый в соответствии с рекомендациями СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация»;
- норматив потребления горячей воды только в жилых зданиях составляет 95 л/сут. на человека, принятый в соответствии с рекомендациями СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация»;

Удельные параметры в системе ГВС определяются с учетом планируемого на расчетный период уровня обеспеченности населения жильем.

Прогноз перспективных удельных расходов тепловой энергии формируется на основании генерального плана поселения и выданных технических условий на подключение. На момент разработки схемы теплоснабжения поселка Мотыгино расчетный срок генплана закончился, новый генплан предоставлен не был. Сведения о планируемых перспективных расходах тепловой энергии на отопление, вентиляцию и ГВС отсутствуют.

ЕТС-26.ПП21-550.П.00.02-ОМ-СТ

Лист

4

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

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

4. ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ОБЪЕМОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Прогноз прироста тепловых нагрузок сформируется на основании генерального плана поселения и выданных технических условий на подключение и на основании прогноза перспективных удельных расходов тепловой энергии для новых зданий. На момент разработки схемы теплоснабжения поселка Мотыгино расчетный срок генплана закончился, новый генплан предоставлен не был. Сведений о прогнозах приростов объемов потребления тепловой энергии в поселке Мотыгино нет.

При формировании прогноза прироста тепловой нагрузки были учтены нагрузки на подключение существующего потребителя согласно выданных технических условий. Данные подключаемого объекта к централизованной системе теплоснабжения представлен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Перечень подключаемых объектов на основании выданных технических условий

| № п/п | Наименование | Величина подключаемой нагрузки, Гкал/ч | | | Точка подключения, источник теплоснабжения |
|-------|--------------------------------------|--|-----|----------|--|
| | | ОВ | ГВС | Итого | |
| 1 | Жилой дом. ул. Привокзальная, 1 кв.2 | 0,005399 | 0,0 | 0,005399 | Котельная №12 |

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|--------|------|--------|-------|------|-------------------------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 5 |
| | | | Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | ЕТС-26.ПП21-550.П.00.02-ОМ-СТ |

5. ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ОБЪЕМОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ С РАЗДЕЛЕНИЕМ ПО ВИДАМ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ В РАСЧЕТНЫХ ЭЛЕМЕНТАХ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ДЕЛЕНИЯ И В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ

На основании полученных данных подключение к централизованному теплоснабжению потребителей в индивидуальных зонах теплоснабжения не предполагается.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------------|-------|------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | ЕТС-26.ПП21-550.П.00.02-ОМ-СТ | | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |

6. ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ОБЪЕМОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ОБЪЕКТАМИ, РАСПОЛОЖЕННЫМИ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ

На момент разработки схемы теплоснабжения поселка Мотыгино расчетный срок генплана закончился, новый генплан не разработан. В зоне действия источников АО «КрасЭко» прироста потребления в производственных зонах тепловой энергии не произошло. Сведений о приростах в производственных зонах п. Мотыгино не предоставлено.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------------|-------|------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | ЕТС-26.ПП21-550.П.00.02-ОМ-СТ | | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |