

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
БЕЛОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДО 2030 ГОДА  
АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД**



**Обосновывающие материалы  
к схеме теплоснабжения:**

**Глава 2**

**Существующее и перспективное  
потребление тепловой энергии  
на цели теплоснабжения**

**Утверждаю:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

**Согласовано:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

**Согласовано:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

**Согласовано:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

**Согласовано:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
БЕЛОВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА ДО 2030 ГОДА  
АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД**

**Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения:  
Глава 2. Существующее и перспективное потребление  
тепловой энергии на цели теплоснабжения**

**Разработчик:**

ООО «Ивтеплонладка» г. Иваново

Директор

\_\_\_\_\_ А.А.Зубанов

## Оглавление

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Оглавление.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3  |
| Состав документов .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4  |
| Введение .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5  |
| 1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения.....                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6  |
| 1.1. Климатическая характеристика.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 6  |
| 1.2. Численность населения города и его динамика .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 7  |
| 1.3. Существующая застройка Беловского городского округа.....                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 10 |
| 1.4. Существующая расчетная тепловая нагрузка Беловского городского округа.....                                                                                                                                                                                                                                                                         | 13 |
| 2. Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе..... | 16 |
| 3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение .....                                                                                                                                                                                                                                     | 29 |
| 4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе .....                                         | 33 |
| 5. Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии.....                                                                                                                                                                                                                                                                          | 36 |
| 6. Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды.....                                                                                                                                                                                                                                                                               | 39 |

## Состав документов

| № п/п | Наименование документа                                                                                                                                                                                                 |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Схема теплоснабжения Беловского городского округа до 2030 года. Актуализация на 2022 год. Утверждаемая часть                                                                                                           |
| 2.    | Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения                                                                                                 |
| 3.    | Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения                                                                                                                              |
| 4.    | Глава 2. Приложение 1. Существующая застройка                                                                                                                                                                          |
| 5.    | Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения                                                                                                                                                                     |
| 6.    | Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей                                                                                           |
| 7.    | Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения Беловского городского округа                                                                                                                                       |
| 8.    | Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах |
| 9.    | Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии                                                                                     |
| 10.   | Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей                                                                                                                               |
| 11.   | Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения                                                                                     |
| 12.   | Глава 10. Перспективные топливные балансы                                                                                                                                                                              |
| 13.   | Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения                                                                                                                                                                             |
| 14.   | Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию                                                                                                       |
| 15.   | Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения Беловского городского округа                                                                                                                                       |
| 16.   | Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия                                                                                                                                                                               |
| 17.   | Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций                                                                                                                                                                    |
| 18.   | Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения                                                                                                                                                                      |
| 19.   | Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения                                                                                                                                                       |
| 20.   | Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и актуализированной схеме теплоснабжения                                                                                                                   |

## **Введение**

Данная работа выполнялась в соответствии с Техническим заданием к договору МТСК-21/2659 от 17.05.2021 г. "Актуализация Схемы теплоснабжения Беловского городского округа на 2022 г."

Схема теплоснабжения города разрабатывается с целью обеспечения надежного и качественного теплоснабжения потребителей при минимально возможном негативном воздействии на окружающую среду с учетом прогноза градостроительного развития до 2030 года. Схема теплоснабжения разрабатывается для определения стратегии и единой политики перспективного развития систем теплоснабжения города.

Базовый период актуализации в разрабатываемой Схеме теплоснабжения в соответствии с п. 2 Требований к схемам теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 (в редакции постановления Правительства РФ от 16.03.2019 N276) принят 2020 год.

# **1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения**

## **1.1. Климатическая характеристика**

Климат в Беловском городском округе резко континентальный.

Климатические параметры холодного времени года г. Белово, принятые по Своду правил СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99\*. Строительная климатология»:

- расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления минус 39 °С,
- продолжительность отопительного периода – 245 суток (5880 ч),
- средняя температура отопительного периода минус 6,7 °С.

## 1.2. Численность населения города и его динамика

По состоянию на 2021 год численность населения Беловского городского округа составляет 125 396 чел.

Состав населенных пунктов, входящих в состав Беловского городского округа, представлен в Таблице 1.2.1 и на Рис. 1.2.1

Таблица 1.2.1

| № | Населённый пункт | Тип населённого пункта        | Население |
|---|------------------|-------------------------------|-----------|
| 1 | Бачатский        | пгт                           | ↗ 13903   |
| 2 | Белово           | город, административный центр | ↘ 70611   |
| 3 | Грамотеино       | деревня                       | 1557      |
| 4 | Грамотеино       | пгт                           | ↘ 12053   |
| 5 | Заречное         | село                          | 454       |
| 6 | Инской           | пгт                           | ↗ 12009   |
| 7 | Новый Городок    | пгт                           | ↗ 14661   |

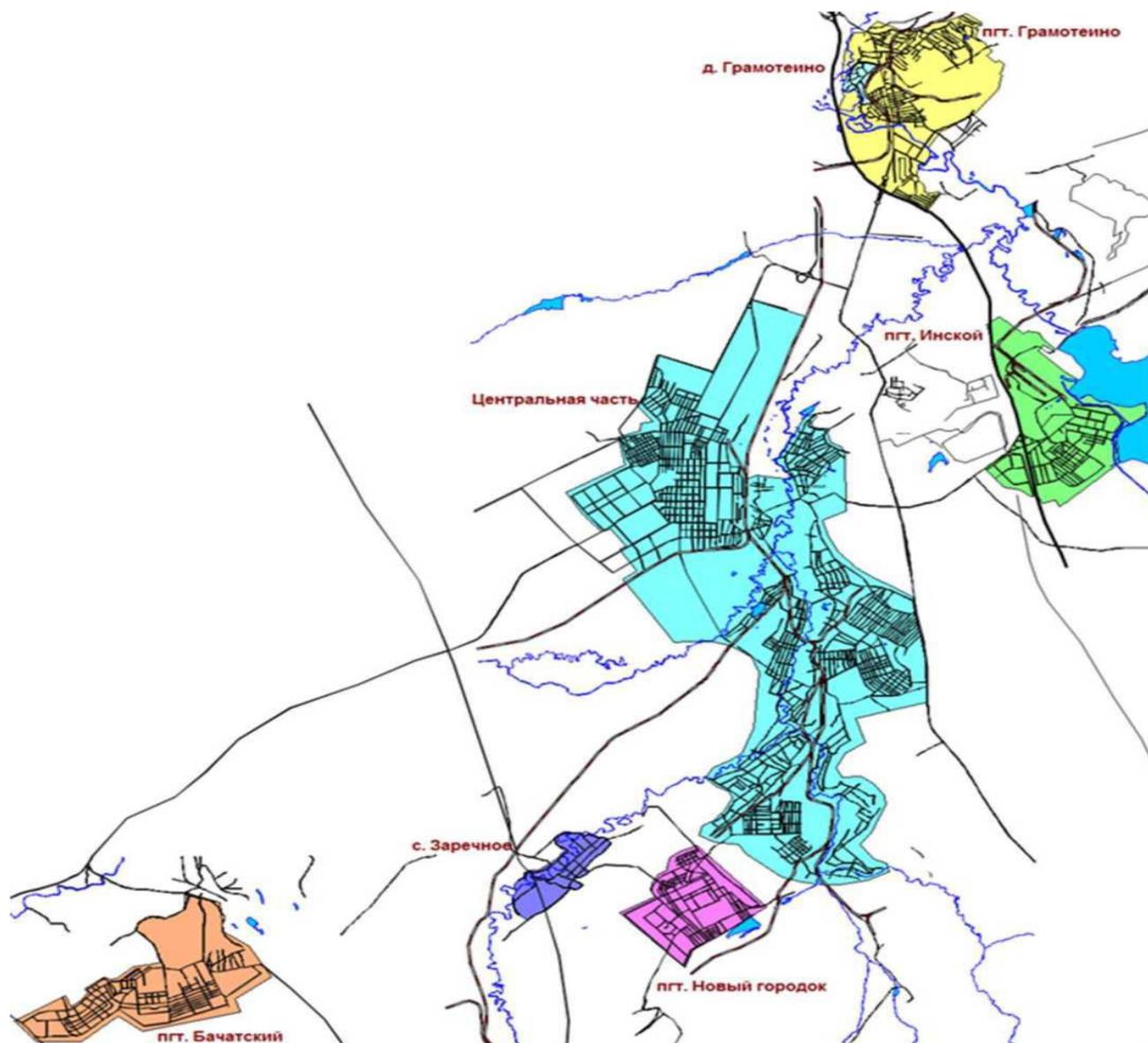


Рис. 1.2.1. Состав населенных пунктов, входящих в состав Беловского городского округа

Динамика изменения численности населения по населенным пунктам, входящим в состав Беловского городского округа с 2002 по 2020 гг., представлена в Таблице 1.2.2 и на Рис. 1.2.2.

Таблица 1.2.2

| Год/Населенный пункт | Численность населения, тыс. чел |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|----------------------|---------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                      | 2002                            | 2009          | 2010          | 2012          | 2013          | 2014          | 2015          | 2016          | 2017          | 2018          | 2019          | 2020          |
| пгт. Бачатский       | 14990                           | 15637         | 14402         | 14182         | 14099         | 13994         | 14075         | 14054         | 14028         | 14029         | 13925         | 13903         |
| дер. Грамотеино      |                                 |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               | 1557          |
| пгт. Грамотеино      | 14366                           | 14326         | 12996         | 12727         | 12611         | 12550         | 12618         | 12447         | 12408         | 12271         | 12172         | 12053         |
| село Заречное        |                                 |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               | 454           |
| пгт. Инской          |                                 |               |               |               |               | 16600         |               |               |               |               |               | 12009         |
| пгт. Новый Городок   | 16765                           | 15694         | 15750         | 15751         | 15770         | 15611         | 15315         | 15037         | 14835         | 14785         | 14748         | 14809         |
| г. Белово            | 82425                           | 74796         | 76764         | 75502         | 74960         | 74313         | 74046         | 73400         | 72843         | 72519         | 71812         | 70611         |
| <b>Всего округ</b>   | <b>159432</b>                   | <b>135496</b> | <b>134513</b> | <b>132554</b> | <b>131734</b> | <b>130712</b> | <b>130237</b> | <b>129008</b> | <b>128100</b> | <b>127517</b> | <b>126477</b> | <b>125396</b> |

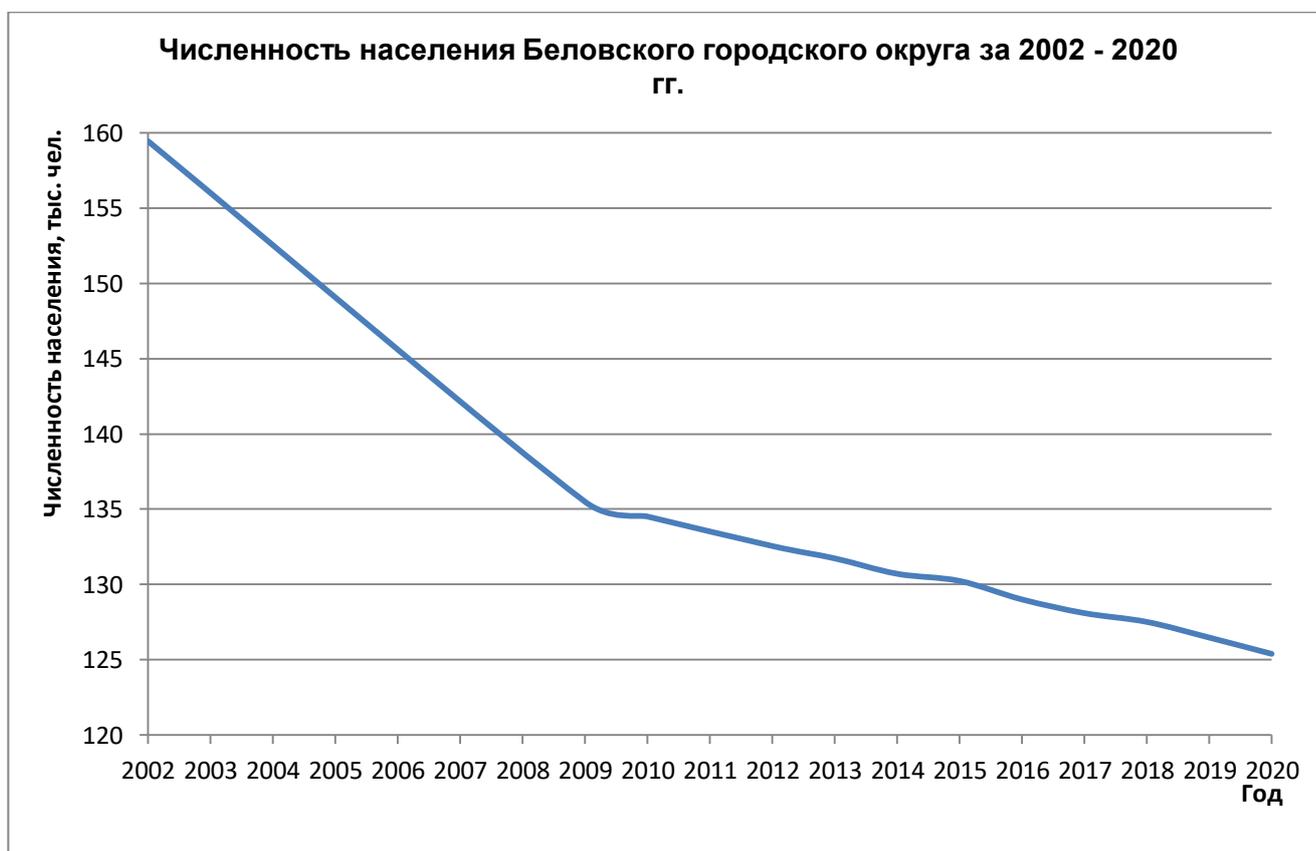


Рис. 1.2.2. Численность населения Беловского городского округа с 2002 по 2020 гг.

За период с 2002 по 2020 гг. снижение численности населения Беловского городского округа составило 33414 чел. или 21 % к численности 2002 г.

Динамика изменения численности населения по населенным пунктам, входящим в состав Беловского городского округа с 2002 по 2020 гг., представлена на Рис. 1.2.3 - 1.2.5.



Рис. 1.2.3. Численность населения г. Белово с 2002 по 2020 гг.

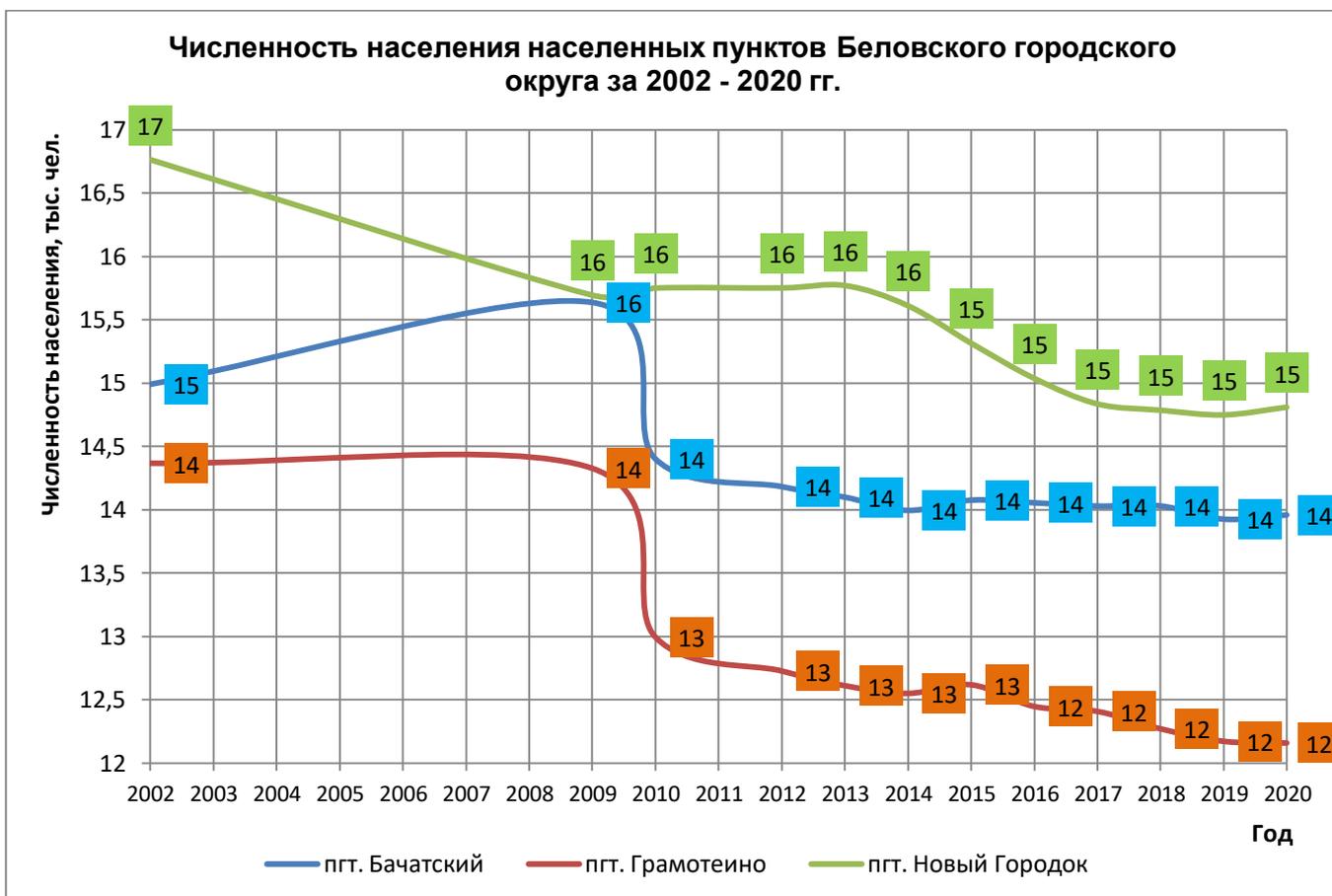


Рис. 1.2.4. Численность населения пгт. Бачатский, пгт. Грамотеино, пгт. Новый Городок с 2002 по 2020 гг.



**Рис. 1.2.5. Численность населения пгт. Инской с 2002 по 2020 гг.**

### 1.3. Существующая застройка Беловского городского округа

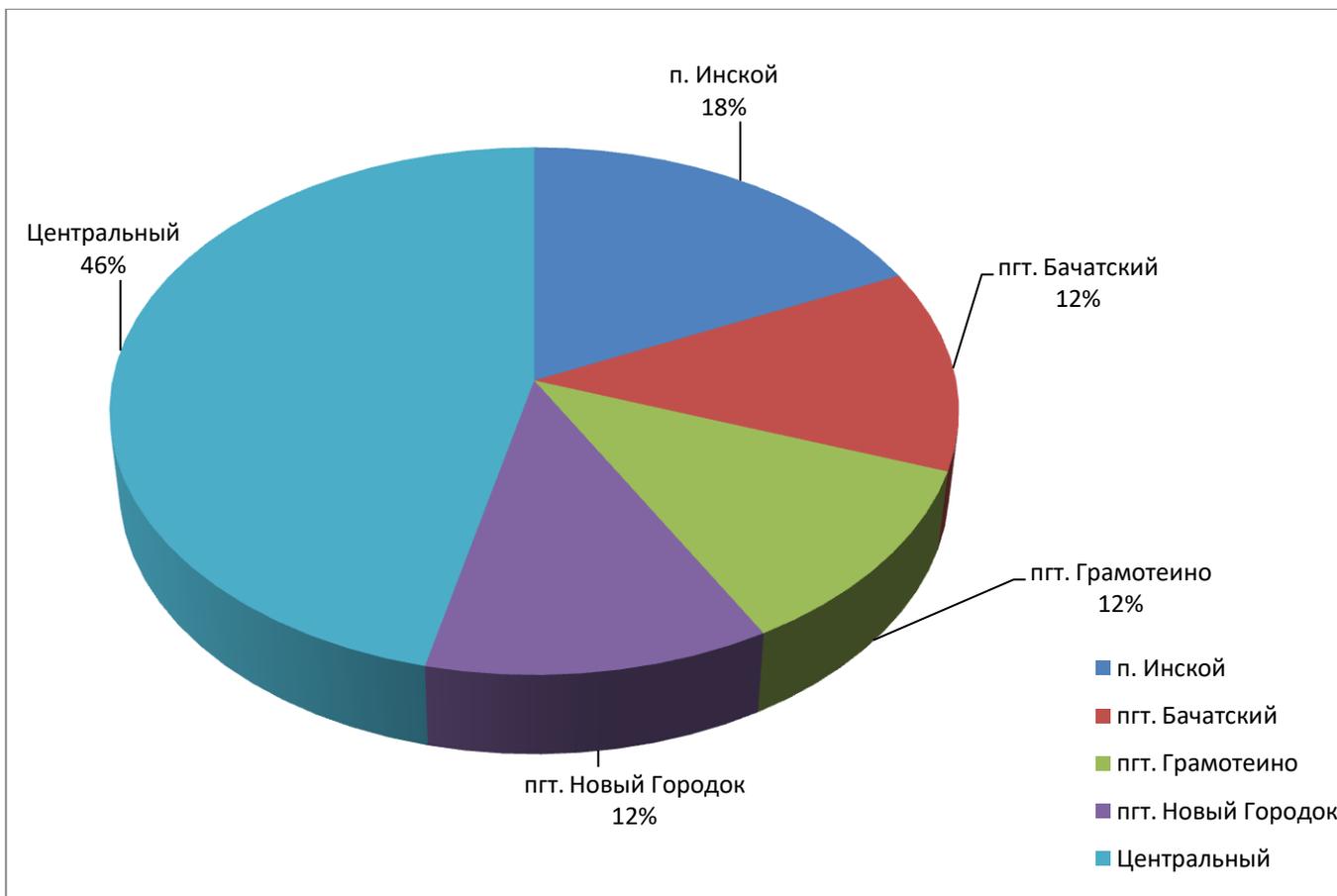
Данные о существующей застройке в районах Беловского городского округа по состоянию на момент актуализации Схемы теплоснабжения в 2021 году, сформированные по согласованной сетке территориальных единиц города – кадастровых кварталов, представлены в Приложении 1 «Существующая застройка» Главы 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения».

Данные о существующей застройке по районам Беловского городского округа по состоянию на момент актуализации Схемы теплоснабжения в 2021 году, сформированные по согласованной сетке территориальных единиц города – кадастровых кварталов, представлены в Таблице 1.3.1 и на Рис. 1.3.1.

**Таблица 1.3.1**

| Район месторасположения | Тип теплоснабжения              | Назначение                                                      | Отапливаемая площадь, м <sup>2</sup> |
|-------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>п. Инской</b>        | Централизованное теплоснабжение | Общественные, административно-бытовые и производственные здания | 206944                               |
|                         |                                 | Жилые здания                                                    | 281015                               |
|                         |                                 | Итого                                                           | 487959                               |

| <b>Район месторасположения</b> | <b>Тип теплоснабжения</b>              | <b>Назначение</b>                                                      | <b>Отапливаемая площадь, м<sup>2</sup></b> |
|--------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>пгт. Бачатский</b>          | Централизованное теплоснабжение        | Общественные, административно-бытовые и производственные здания        | 76775                                      |
|                                |                                        | Жилые здания                                                           | 258200                                     |
|                                |                                        | Итого                                                                  | 334975                                     |
| <b>пгт. Грамотеино</b>         | Централизованное теплоснабжение        | Общественные, административно-бытовые и производственные здания        | 158270                                     |
|                                |                                        | Жилые здания                                                           | 150227                                     |
|                                |                                        | Итого                                                                  | 308497                                     |
| <b>пгт. Новый Городок</b>      | Централизованное теплоснабжение        | Общественные, административно-бытовые и производственные здания        | 55544                                      |
|                                |                                        | Жилые здания                                                           | 263547                                     |
|                                |                                        | Итого                                                                  | 319091                                     |
| <b>Центральный</b>             | Централизованное теплоснабжение        | Общественные, административно-бытовые и производственные здания        | 430349                                     |
|                                |                                        | Жилые здания                                                           | 820854                                     |
|                                |                                        | Итого                                                                  | 1251203                                    |
| <b>Итого</b>                   | <b>Централизованное теплоснабжение</b> | <b>Общественные, административно-бытовые и производственные здания</b> | <b>927881</b>                              |
| <b>Итого</b>                   | <b>Централизованное теплоснабжение</b> | <b>Жилые здания</b>                                                    | <b>1773843</b>                             |
| <b>Всего</b>                   | <b>Централизованное теплоснабжение</b> |                                                                        | <b>2701724</b>                             |
| <b>Всего</b>                   | <b>Индивидуальное теплоснабжение</b>   |                                                                        | <b>274704</b>                              |
| <b>Всего</b>                   |                                        |                                                                        | <b>2976428</b>                             |



**Рис. 1.3.1. Соотношение площадей отапливаемых централизованным теплоснабжением зданий и сооружений по состоянию на 2021 год в районах Беловского городского округа**

## 1.4. Существующая договорная тепловая нагрузка Беловского городского округа

Данные о существующей договорной тепловой нагрузке отапливаемых зданий и сооружений по состоянию на 2021 год в каждом расчетном элементе территориального деления, с указанием зон действия источников теплоснабжения, представлены в Приложении 1 «Существующая застройка» Главы 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» и Таблице 1.4.1.

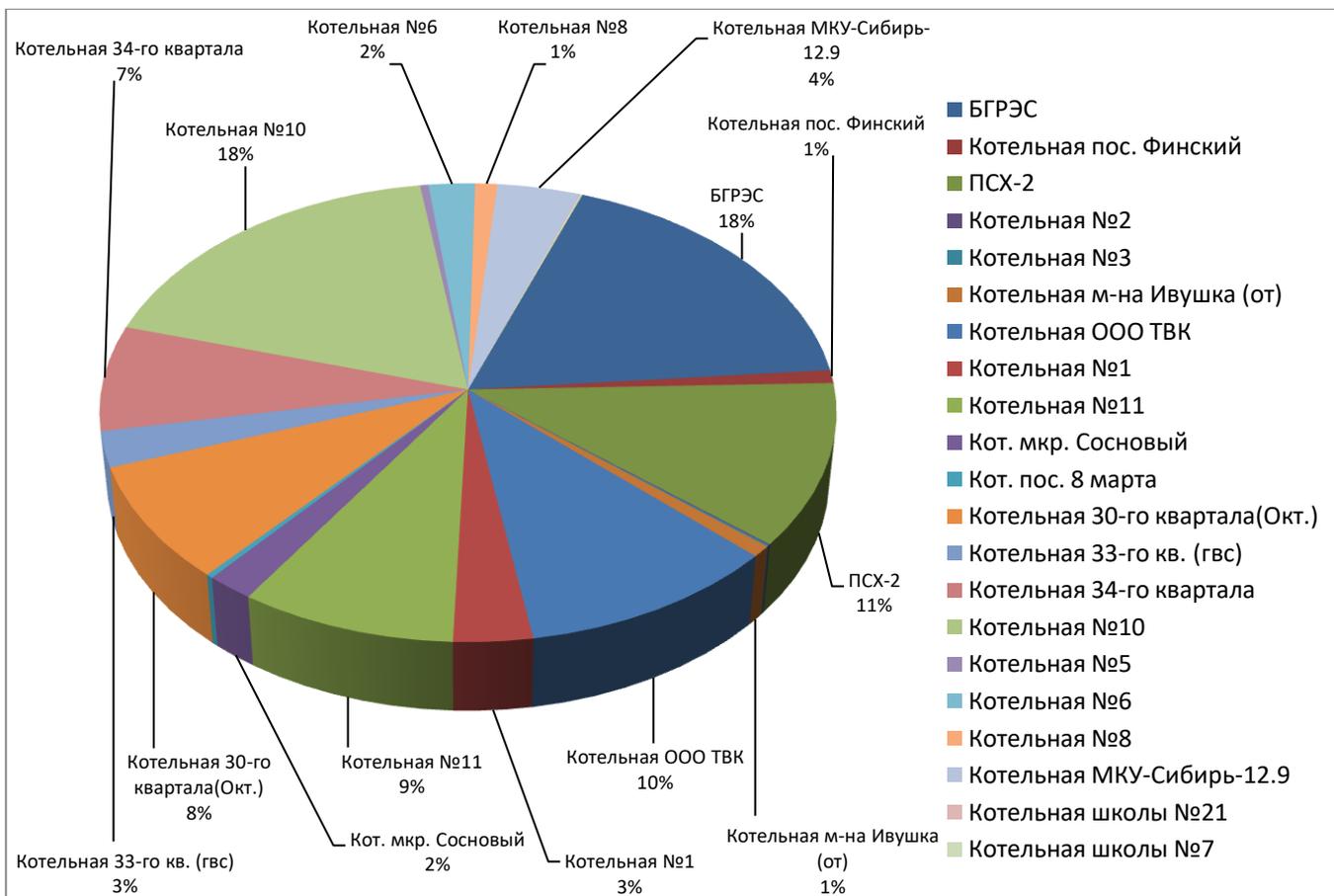
Таблица 1.4.1

| Район месторасположения | Тип теплоснабжения                     | Назначение                                                      | Договорная нагрузка на отопление, Гкал/ч | Договорная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч | Договорная нагрузка на ГВС, Гкал/ч | Суммарная Договорная тепловая нагрузка, Гкал/ч |
|-------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------|
| п. Инской               | Централизованное теплоснабжение        | Общественные, административно-бытовые и производственные здания | 22,888                                   | 3,465                                     | 1,377                              | <b>27,730</b>                                  |
|                         |                                        | Жилые здания                                                    | 31,080                                   | 0,000                                     | 5,923                              | <b>37,003</b>                                  |
|                         |                                        | Итого                                                           | 53,968                                   | 3,465                                     | 7,300                              | <b>64,733</b>                                  |
| пгт. Бачатский          | Централизованное теплоснабжение        | Общественные, административно-бытовые и производственные здания | 10,834                                   | 0,000                                     | 0,533                              | <b>11,367</b>                                  |
|                         |                                        | Жилые здания                                                    | 35,518                                   | 0,000                                     | 2,460                              | <b>37,978</b>                                  |
|                         |                                        | Итого                                                           | 46,352                                   | 0,000                                     | 2,993                              | <b>49,345</b>                                  |
| пгт. Грамотеино         | Централизованное теплоснабжение        | Общественные, административно-бытовые и производственные здания | 35,974                                   | 0,000                                     | 6,079                              | <b>42,053</b>                                  |
|                         |                                        | Жилые здания                                                    | 32,274                                   | 0,000                                     | 5,689                              | <b>37,963</b>                                  |
|                         |                                        | Итого                                                           | 68,248                                   | 0,000                                     | 11,768                             | <b>80,016</b>                                  |
| пгт. Новый Городок      | Централизованное теплоснабжение        | Общественные, административно-бытовые и производственные здания | 5,576                                    | 0,000                                     | 0,175                              | <b>5,751</b>                                   |
|                         |                                        | Жилые здания                                                    | 26,928                                   | 0,000                                     | 2,447                              | <b>29,375</b>                                  |
|                         |                                        | Итого                                                           | 32,504                                   | 0,000                                     | 2,622                              | <b>35,126</b>                                  |
| Центральный             | Централизованное теплоснабжение        | Общественные, административно-бытовые и производственные здания | 44,407                                   | 3,449                                     | 1,984                              | <b>49,841</b>                                  |
|                         |                                        | Жилые здания                                                    | 85,208                                   | 0,000                                     | 9,061                              | <b>94,268</b>                                  |
|                         |                                        | Итого                                                           | 129,615                                  | 3,449                                     | 11,045                             | <b>144,109</b>                                 |
| Итого                   | Централизованное теплоснабжение        | Общественные, административно-бытовые и производственные здания | 119,680                                  | 6,914                                     | 10,148                             | <b>136,742</b>                                 |
| Итого                   | Централизованное теплоснабжение        | Жилые здания                                                    | 211,007                                  | 0,000                                     | 25,581                             | <b>236,588</b>                                 |
| <b>Всего</b>            | <b>Централизованное теплоснабжение</b> |                                                                 | <b>330,687</b>                           | <b>6,914</b>                              | <b>35,729</b>                      | <b>373,330</b>                                 |

Данные о существующей договорной тепловой нагрузке отапливаемых зданий и сооружений по состоянию на 2021 год в районах Беловского городского округа, с указанием зон действия источников теплоснабжения, представлены в Приложении 1 «Существующая застройка» Главы 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения», в Таблице 1.4.2 и на Рис. 1.4.1.

Таблица 1.4.2

| Район месторасположения | Источник теплоснабжения   | Договорная нагрузка на отопление, Гкал/ч | Договорная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч | Договорная нагрузка на ГВС, Гкал/ч | Отапливаемая площадь, м <sup>2</sup> |
|-------------------------|---------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| п. Инской               | БГРЭС                     | 53,968                                   | 3,465                                     | 7,300                              | 487959                               |
| пгт. Бачатский          | Котельная пос. Финский    | 2,556                                    | 0,000                                     | 0,289                              | 24937                                |
| пгт. Бачатский          | ПСХ-2                     | 43,796                                   | 0,000                                     | 2,704                              | 310038                               |
| пгт. Грамотеино         | Котельная №2              | 0,096                                    | 0,000                                     | 0,003                              | 2130                                 |
| пгт. Грамотеино         | Котельная №3              | 0,254                                    | 0,000                                     | 0,010                              | 2753                                 |
| пгт. Грамотеино         | Котельная м-на Ивушка     | 1,948                                    | 0,000                                     | 0,145                              | 20994                                |
| пгт. Грамотеино         | Котельная ООО ТВК         | 65,950                                   | 0,000                                     | 11,610                             | 282620                               |
| пгт. Новый Городок      | Котельная №1              | 9,260                                    | 0,000                                     | 0,790                              | 85285                                |
| пгт. Новый Городок      | Котельная №11             | 23,244                                   | 0,000                                     | 1,832                              | 233805                               |
| Центральный             | Кот. мкр. Сосновый        | 6,345                                    | 0,000                                     | 1,090                              | 51096                                |
| Центральный             | Кот. пос. 8 марта         | 0,638                                    | 0,000                                     | 0,026                              | 7414                                 |
| Центральный             | Котельная 30-го квартала  | 23,257                                   | 0,000                                     | 2,670                              | 221535                               |
| Центральный             | Котельная 33-го кв.       | 7,040                                    | 0,000                                     | 0,524                              | 67581                                |
| Центральный             | Котельная 34-го квартала  | 20,410                                   | 0,265                                     | 2,704                              | 201198                               |
| Центральный             | Котельная №10             | 50,250                                   | 0,000                                     | 3,310                              | 490057                               |
| Центральный             | Котельная №5              | 1,111                                    | 0,000                                     | 0,047                              | 10897                                |
| Центральный             | Котельная №6              | 6,128                                    | 0,000                                     | 0,123                              | 60519                                |
| Центральный             | Котельная №8              | 3,046                                    | 0,000                                     | 0,131                              | 28889                                |
| Центральный             | Котельная МКУ-Сибирь-12.9 | 10,988                                   | 3,184                                     | 0,417                              | 108031                               |
| Центральный             | Котельная школы №21       | 0,145                                    | 0,000                                     | 0,002                              | 1426                                 |
| Центральный             | Котельная школы №7        | 0,257                                    | 0,000                                     | 0,001                              | 2559                                 |
| <b>Итого</b>            |                           | <b>330,687</b>                           | <b>6,914</b>                              | <b>35,729</b>                      | <b>2701724</b>                       |



**Рис. 1.4.1. Соотношение площадей отапливаемых зданий и сооружений по состоянию на 2020 год в зонах действия источников теплоснабжения Беловского городского округа**

## 2. Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе

В ходе актуализации Схемы теплоснабжения Беловского городского округа были получены данные об объектах нового строительства, которые планируются к вводу в эксплуатацию в 2021 – 2038 гг.

Перечень объектов нового строительства, которые планируются к вводу в эксплуатацию в 2021 - 2038 гг. представлен в Таблице 2.1.1 и на Рис. 2.1.2 – 2.1.5.

Таблица 2.1.1

| № п/п | Наименование объекта    | Адрес              | Площадь м <sup>2</sup> | Тепловая нагрузка, Гкал/час Q <sub>max</sub> | в том числе        |            |              | Год ввода | Кадастровый квартал |
|-------|-------------------------|--------------------|------------------------|----------------------------------------------|--------------------|------------|--------------|-----------|---------------------|
|       |                         |                    |                        |                                              | Отопление Гкал/час | Вентиляция | ГВС Гкал/час |           |                     |
| 1     | Жилой дом № 12          | квартал "Сосновый" | 7709,1                 | 0,493715                                     | 0,275530           |            | 0,218185     | 2021      | 42:21:0114009       |
| 2     | Жилой дом № 7           | квартал "Сосновый" | 7709,1                 | 0,632                                        | 0,370              |            | 0,262        | 2022      | 42:21:0114009       |
| 3     | Жилой дом № 10/1        | квартал "Сосновый" | 7709,1                 | 0,493715                                     | 0,275530           |            | 0,218185     | 2022      | 42:21:0114009       |
| 4     | Жилой дом № 10/2        | квартал "Сосновый" | 7709,1                 | 0,493715                                     | 0,275530           |            | 0,218185     | 2022      | 42:21:0114009       |
| 5     | Жилой дом № 11          | квартал "Сосновый" | 7709,1                 | 0,493715                                     | 0,275530           |            | 0,218185     | 2022      | 42:21:0114009       |
| 6     | Детский сад на 190 мест | квартал "Сосновый" | 4300                   | 0,453822                                     | 0,165000           | 0,155000   | 0,133822     | 2022      | 42:21:0114009       |
| 7     | Школа на 1110 учащихся  | квартал "Сосновый" | 19628,66               | 1,3800                                       | 0,5169             | 0,5044     | 0,2863       | 2023      | 42:21:0114009       |
| 8     | Жилой дом № 9/1         | квартал "Сосновый" | 4609,8                 | 0,39893                                      | 0,21569            |            | 0,18324      | 2023      | 42:21:0114009       |
| 9     | Жилой дом № 9/2         | квартал "Сосновый" | 5196,6                 | 0,39893                                      | 0,21569            |            | 0,18324      | 2023      | 42:21:0114009       |
| 10    | Жилой дом № 16/1        | квартал "Сосновый" | 7709,1                 | 0,493715                                     | 0,275530           |            | 0,218185     | 2023      | 42:21:0114009       |
| 11    | Жилой дом № 16/2        | квартал "Сосновый" | 5139,4                 | 0,32914                                      | 0,18369            |            | 0,14546      | 2023      | 42:21:0114009       |
| 12    | Жилой дом № 17/1        | квартал "Сосновый" | 7709,1                 | 0,493715                                     | 0,275530           |            | 0,218185     | 2024      | 42:21:0114009       |
| 13    | Жилой дом № 17/2        | квартал "Сосновый" | 5139,4                 | 0,32914                                      | 0,18369            |            | 0,14546      | 2024      | 42:21:0114009       |
| 14    | Жилой дом № 18          | квартал "Сосновый" | 7709,1                 | 0,493715                                     | 0,275530           |            | 0,218185     | 2024      | 42:21:0114009       |
| 15    | Жилой дом № 20/1        | квартал "Сосновый" | 7709,1                 | 0,493715                                     | 0,275530           |            | 0,218185     | 2025      | 42:21:0114009       |
| 16    | Жилой дом № 20/2        | квартал "Сосновый" | 7709,1                 | 0,493715                                     | 0,275530           |            | 0,218185     | 2025      | 42:21:0114009       |
| 17    | Жилой дом № 21/1        | квартал "Сосновый" | 7709,1                 | 0,493715                                     | 0,275530           |            | 0,218185     | 2025      | 42:21:0114009       |
| 18    | Жилой дом № 21/2        | квартал "Сосновый" | 7709,1                 | 0,493715                                     | 0,275530           |            | 0,218185     | 2025      | 42:21:0114009       |
| 19    | Жилой дом № 22          | квартал "Сосновый" | 7709,1                 | 0,493715                                     | 0,275530           |            | 0,218185     | 2026      | 42:21:0114009       |
| 20    | Жилой дом № 24          | квартал "Сосновый" | 7709,1                 | 0,493715                                     | 0,275530           |            | 0,218185     | 2026      | 42:21:0114009       |
| 21    | Жилой дом № 25          | квартал "Сосновый" | 7709,1                 | 0,493715                                     | 0,275530           |            | 0,218185     | 2026      | 42:21:0114009       |
| 22    | Жилой дом № 23/1        | квартал "Сосновый" | 7709,1                 | 0,493715                                     | 0,275530           |            | 0,218185     | 2027      | 42:21:0114009       |

| № п/п | Наименование объекта | Адрес                                | Площадь м <sup>2</sup> | Тепловая нагрузка, Гкал/час Q <sub>max</sub> | в том числе        |            |              | Год ввода | Кадастровый квартал |
|-------|----------------------|--------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------|--------------------|------------|--------------|-----------|---------------------|
|       |                      |                                      |                        |                                              | Отопление Гкал/час | Вентиляция | ГВС Гкал/час |           |                     |
| 23    | Жилой дом № 23/2     | квартал "Сосновый"                   | 7709,1                 | 0,493715                                     | 0,275530           |            | 0,218185     | 2027      | 42:21:0114009       |
| 24    | ЗАГС                 | 5-6 микрорайон                       | 1204                   | 0,440000                                     | 0,190434           | 0,161260   | 0,091535     | 2022      | 42:21:0114001       |
| 25    | Поликлиника          | 3 микрорайон                         | 12502,34               | 1,721043                                     | 0,769386           | 0,604675   | 0,346983     | 2022      | 42:21:0114004       |
| 26    | Школа искусств       | 4 микрорайон                         | 2892,6                 | 0,410000                                     | 0,189434           | 0,151260   | 0,091535     | 2023      | 42:21:0114005       |
| 27    | Школа № 9            | Южная 18                             | 794                    | 0,16840                                      | 0,16840            | 0,05030    | 0,05000      | 2021      | 42:21:0303014       |
| 28    | Жилой дом            | пгт Инской, ул. Липецкая             | 2370,22                | 0,55200                                      | 0,35200            |            | 0,20000      | 2034      | 42:21:0501029       |
| 29    | Жилой дом            | пгт Инской, ул. Липецкая             | 2370,22                | 0,55200                                      | 0,35200            |            | 0,20000      | 2035      | 42:21:0501029       |
| 30    | Жилой дом            | пгт Инской, ул. Липецкая             | 2370,22                | 0,55200                                      | 0,35200            |            | 0,20000      | 2036      | 42:21:0501009       |
| 31    | Жилой дом            | пгт Инской, ул. Родины               | 2370,22                | 0,55200                                      | 0,35200            |            | 0,20000      | 2037      | 42:21:0501001       |
| 32    | Жилой дом            | пгт Инской, ул. Фасадная             | 2370,22                | 0,55200                                      | 0,35200            |            | 0,20000      | 2038      | 42:21:0501012       |
| 33    | Жилой дом            | ул. Железнодорожная                  | 2370,22                | 0,55200                                      | 0,35200            |            | 0,20000      | 2028      | 42:21:0103006       |
| 34    | Жилой дом            | ул. Железнодорожная                  | 2370,22                | 0,55200                                      | 0,35200            |            | 0,20000      | 2029      | 42:21:0103006       |
| 35    | Жилой дом            | ул. Железнодорожная                  | 2370,22                | 0,55200                                      | 0,35200            |            | 0,20000      | 2030      | 42:21:0103006       |
| 36    | Жилой дом            | ул. Железнодорожная                  | 2370,22                | 0,55200                                      | 0,35200            |            | 0,20000      | 2031      | 42:21:0103006       |
| 37    | Жилой дом            | ул. Мичурина                         | 2370,22                | 0,55200                                      | 0,35200            |            | 0,20000      | 2032      | 42:21:0103005       |
| 38    | Жилой дом            | ул. Мичурина                         | 2370,22                | 0,55200                                      | 0,35200            |            | 0,20000      | 2033      | 42:21:0103005       |
| 39    | Жилой дом            | пгт Грамотеино, ул. 60 лет Комсомола | 4500                   | 0,20000                                      | 0,12500            |            | 0,07500      | 2023      | 42:21:0701021       |
| 40    | Жилой дом            | пгт Грамотеино, ул. 60 лет Комсомола | 5000                   | 0,25000                                      | 0,16600            |            | 0,09000      | 2024      | 42:21:0701021       |
| 41    | Жилой дом            | пгт Грамотеино, ул. 60 лет Комсомола | 4000                   | 0,20000                                      | 0,12500            |            | 0,07500      | 2024      | 42:21:0701021       |
| 42    | Жилой дом            | пгт Грамотеино, ул. 60 лет Комсомола | 6000                   | 0,30000                                      | 0,17600            |            | 0,13100      | 2025      | 42:21:0701021       |
| 43    | Жилой дом            | пгт Грамотеино, ул. 60 лет Комсомола | 4500                   | 0,22500                                      | 0,16600            |            | 0,08000      | 2025      | 42:21:0701021       |
| 44    | Жилой дом            | пгт Грамотеино, ул. 60 лет Комсомола | 4500                   | 0,20000                                      | 0,12500            |            | 0,07500      | 2026      | 42:21:0701021       |
| 45    | Жилой дом            | пгт Грамотеино, ул. 60 лет Комсомола | 4500                   | 0,20000                                      | 0,12500            |            | 0,07500      | 2026      | 42:21:0701021       |
| 46    | Жилой дом            | пгт Грамотеино, ул. 60 лет Комсомола | 4000                   | 0,22500                                      | 0,16600            |            | 0,08000      | 2027      | 42:21:0701021       |

| № п/п        | Наименование объекта | Адрес                                | Площадь м <sup>2</sup> | Тепловая нагрузка, Гкал/час Q <sub>max</sub> | в том числе        |               |               | Год ввода | Кадастровый квартал |
|--------------|----------------------|--------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------|--------------------|---------------|---------------|-----------|---------------------|
|              |                      |                                      |                        |                                              | Отопление Гкал/час | Вентиляция    | ГВС Гкал/час  |           |                     |
| 47           | Жилой дом            | пгт Грамотеино, ул. 60 лет Комсомола | 3000                   | 0,15000                                      | 0,10000            |               | 0,05000       | 2027      | 42:21:0701021       |
| 48           | Жилой дом            | пгт Грамотеино, ул. 60 лет Комсомола | 5000                   | 0,25000                                      | 0,16600            |               | 0,09000       | 2028      | 42:21:0701021       |
| 49           | Жилой дом            | пгт Грамотеино, ул. 60 лет Комсомола | 4000                   | 0,22500                                      | 0,16600            |               | 0,08000       | 2028      | 42:21:0701021       |
| 50           | Жилой дом            | пгт Грамотеино, ул. 60 лет Комсомола | 4000                   | 0,22500                                      | 0,16600            |               | 0,08000       | 2028      | 42:21:0701021       |
| <b>Итого</b> |                      |                                      | <b>271534</b>          | <b>23,4392</b>                               | <b>13,2208</b>     | <b>1,6269</b> | <b>8,5915</b> |           |                     |

В ходе анализа прогнозов прироста площади строительных фондов, сгруппированных по годам, выяснилось, что пик строительства в Беловском городском округе, выражающийся в 4 – 5 кратном увеличении ввода в строй объектов капитального строительства, будет приходиться на 2022 – 2026 гг., после чего снизится до минимальных значений. Необходимо подтверждение возможностей строительных организаций по соблюдению темпов ввода объектов капитального строительства, в противном случае темпы ввода объектов капитального строительства должны быть снижены до фактически достижимых значений за 2020 г. на весь рассматриваемый период до 2038 года включительно.

В ходе актуализации Схемы теплоснабжения Беловского городского округа были получены данные о расселении и сносе объектов, который планируется до 2030 г.

Перечень объектов, которые планируются к расселению и сносу в 2021 - 2030 гг. представлен в Таблице 2.1.2 и на Рис. 2.1.2 – 2.1.5.

Таблица 2.1.2

| № п/п | Адрес жилого дома                       | Планируемый год сноса | Кадастровый квартал | Расселяемая площадь, кв.м | Число расселяемых жителей, чел. |
|-------|-----------------------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 1     | пгт Грамотеино, ул. 7 Ноября, д.20      | 2019                  | 42:21:0702031       | 412                       | 18                              |
| 2     | пгт Грамотеино, ул. Революции, д.17     | 2019                  | 42:21:0702031       | 381,4                     | 21                              |
| 3     | пгт Грамотеино, ул. Революции, д.19     | 2019                  | 42:21:0702031       | 386,3                     | 14                              |
| 4     | пгт Грамотеино, ул. Грамотеинская, д.33 | 2019                  | 42:21:0702045       | 609,7                     | 39                              |

| № п/п | Адрес жилого дома                      | Планируемый год сноса | Кадастровый квартал | Расселяемая площадь, кв.м | Число расселяемых жителей, чел. |
|-------|----------------------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 5     | пгт Грамотеино, ул. Магистральная, д.6 | 2019                  | 42:21:0703029       | 281,1                     | 22                              |
| 6     | пгт Инской, ул. Липецкая, д. 1         | 2021                  | 42:21:0501029       | 235,1                     | 20                              |
| 7     | пгт Инской, ул. Липецкая, д.7          | 2021                  | 42:21:0501029       | 186,7                     | 22                              |
| 8     | пгт Инской, ул. Липецкая, д.9          | 2021                  | 42:21:0501009       | 388,6                     | 19                              |
| 9     | пгт Инской, ул. Липецкая, д.19         | 2021                  | 42:21:0501009       | 347,3                     | 21                              |
| 10    | пгт Инской, ул. Фасадная, д. 6         | 2021                  | 42:21:0501029       | 187,5                     | 18                              |
| 11    | пгт Инской, ул. Фасадная, д.10         | 2021                  | 42:21:0501009       | 242,5                     | 12                              |
| 12    | пгт Инской, ул. Фасадная, д.16         | 2021                  | 42:21:0501009       | 488,8                     | 17                              |
| 13    | пгт Инской, ул. Фасадная, д.31         | 2021                  | 42:21:0501012       | 453,4                     | 34                              |
| 14    | пгт Инской, ул. Дунаевского, д.8       | 2021                  | 42:21:0501029       | 151,4                     | 19                              |
| 15    | пгт Инской, ул. Дунаевского, д.56      | 2021                  | 42:21:0501001       | 483,4                     | 39                              |
|       | <b>Всего по Программе:</b>             |                       |                     | <b>5235,2</b>             | <b>335</b>                      |

В ходе актуализации Схемы теплоснабжения Беловского городского округа были получены данные о многоквартирных домах, подлежащих расселению и сносу, который планируется выполнить до 2030 г.

Перечень многоквартирных домов, которые планируются к расселению и сносу в 2021 - 2030 гг. представлен в Таблице 2.1.3 и на Рис. 2.1.2 – 2.1.5.

Таблица 2.1.3

| № п/п | Адрес многоквартирного дома      | Планируемый год сноса | Кадастровый квартал | Расселяемая площадь, кв.м | Число расселяемых жителей, чел. |
|-------|----------------------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 16    | г.Белово, ул. Липецкая, д. 11    | 2022                  | 42:21:0501009       | 385,8                     | 19                              |
| 17    | г.Белово, ул. Автомобильная, д.3 | 2022                  | 42:21:0208006       | 417,8                     | 12                              |
|       | <b>Всего по Программе:</b>       |                       |                     | <b>803,6</b>              | <b>31</b>                       |

В ходе актуализации Схемы теплоснабжения Беловского городского округа были получены данные о выданных Технических условиях на подключение объектов нового строительства к системе централизованного теплоснабжения, которые планируются к вводу в эксплуатацию в 2021 – 2030 гг.

Перечень объектов с выданными Техническими условиями на подключение к системе централизованного теплоснабжения, которые планируются к вводу в эксплуатацию в 2021 - 2026 гг. представлен в Таблице 2.1.4 и на Рис. 2.1.2 – 2.1.5.

Таблица 2.1.4

| № пп | Наименование объекта                                                                                  | Адрес                    | Площадь м <sup>2</sup> | Тепловая нагрузка, Гкал/час Q <sub>max</sub> | в том числе        |            |              | Год ввода | Кадастровый квартал                                         |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------|----------------------------------------------|--------------------|------------|--------------|-----------|-------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                       |                          |                        |                                              | Отопление Гкал/час | Вентиляция | ГВС Гкал/час |           |                                                             |
| 1    | Магазин в мкр. "Ивушка", 1А (ТУ)                                                                      | пгт. Грамотеино          | 53                     | 0,006000                                     | 0,006000           |            |              | 2021      | 42:01:0114005                                               |
| 2    | Нежилое здание мкр. Технологический, 12 (ТУ)                                                          | пгт. Инской              | 1407                   | 0,158500                                     | 0,158500           |            |              | 2021      | 42:21:0503002                                               |
| 3    | Нежилое здание мкр. Технологический, 10 (ТУ)                                                          | пгт. Инской              | 3560                   | 0,4011                                       | 0,401100           |            |              | 2021      | 42:21:0503002:1                                             |
| 4    | Насосно-фильтровальная станция очистки воды в 70 м западнее от МКД ул. Липецкая, 28 (ТУ)              | пгт. Инской              | 355                    | 0,11                                         | 0,040000           | 0,070000   |              | 2024      | 42:21:0501001:1140                                          |
| 5    | Центр технической поддержки и сервисного обслуживания АО "Mining Solutions" мкр. Технический, 18 (ТУ) | пгт. Инской              | 13313                  | 1,5                                          | 1,500000           |            |              | 2024      | 42:21:0503004:519                                           |
| 6    | СИЗО на 500 мест (ТУ)                                                                                 | г.Белово, ул.Аэродромная | 47481                  | 7,3000                                       | 5,350000           |            | 1,950000     | 2024-2026 | 42:21:0101002:188,<br>42:21:0101002:6,<br>42:21:0101002:178 |
| 7    | Школа на 500 мест                                                                                     | пгт. Инской              | 11706                  | 1,4026                                       | 1,3190             |            | 0,0836       | 2023      | 42:21:0501001:16                                            |
|      | <b>Всего</b>                                                                                          |                          | <b>77875</b>           | <b>10,8782</b>                               |                    |            |              |           |                                                             |

Перечень объектов, по которым Технические условия на подключение к системе централизованного теплоснабжения ещё не выданы, но имеются обращения собственников, представлен в Таблице 2.1.5.

Таблица 2.1.5

| № пп         | Наименование объекта                                 | Адрес                                       | Площадь м <sup>2</sup> | Тепловая нагрузка, Гкал/час Q <sub>max</sub> | в том числе        |            |              | Год ввода | Кадастровый квартал |
|--------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------|--------------------|------------|--------------|-----------|---------------------|
|              |                                                      |                                             |                        |                                              | Отопление Гкал/час | Вентиляция | ГВС Гкал/час |           |                     |
| 1            | Здание детского спортивно-оздоровительного комплекса | г. Белово, ул. Юбилейная, м/у 3 и 4 мкр-нах | 1908                   | 0,2150                                       | 0,2150             |            |              | 2021      | 42:21:0110034       |
| 2            | Индивидуальные жилые дома микрорайон 4               | 4 микрорайон                                | 5254                   | 0,5920                                       | 0,5920             |            |              | 2022      |                     |
| <b>Всего</b> |                                                      |                                             | <b>7162</b>            | <b>0,807</b>                                 |                    |            |              |           |                     |

Решения по выдаче Технических условий на подключение объектов к системе централизованного теплоснабжения по обращениям собственников будут приниматься в индивидуальном порядке, после рассмотрения наличия возможности их подключения в Главе 5 «Мастер-план».

Актуализированные на 2021 год прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов и суммарная площадь застройки на 2038 год, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии, представлены в Таблице 2.1.6 и на Рис. 2.1.1.

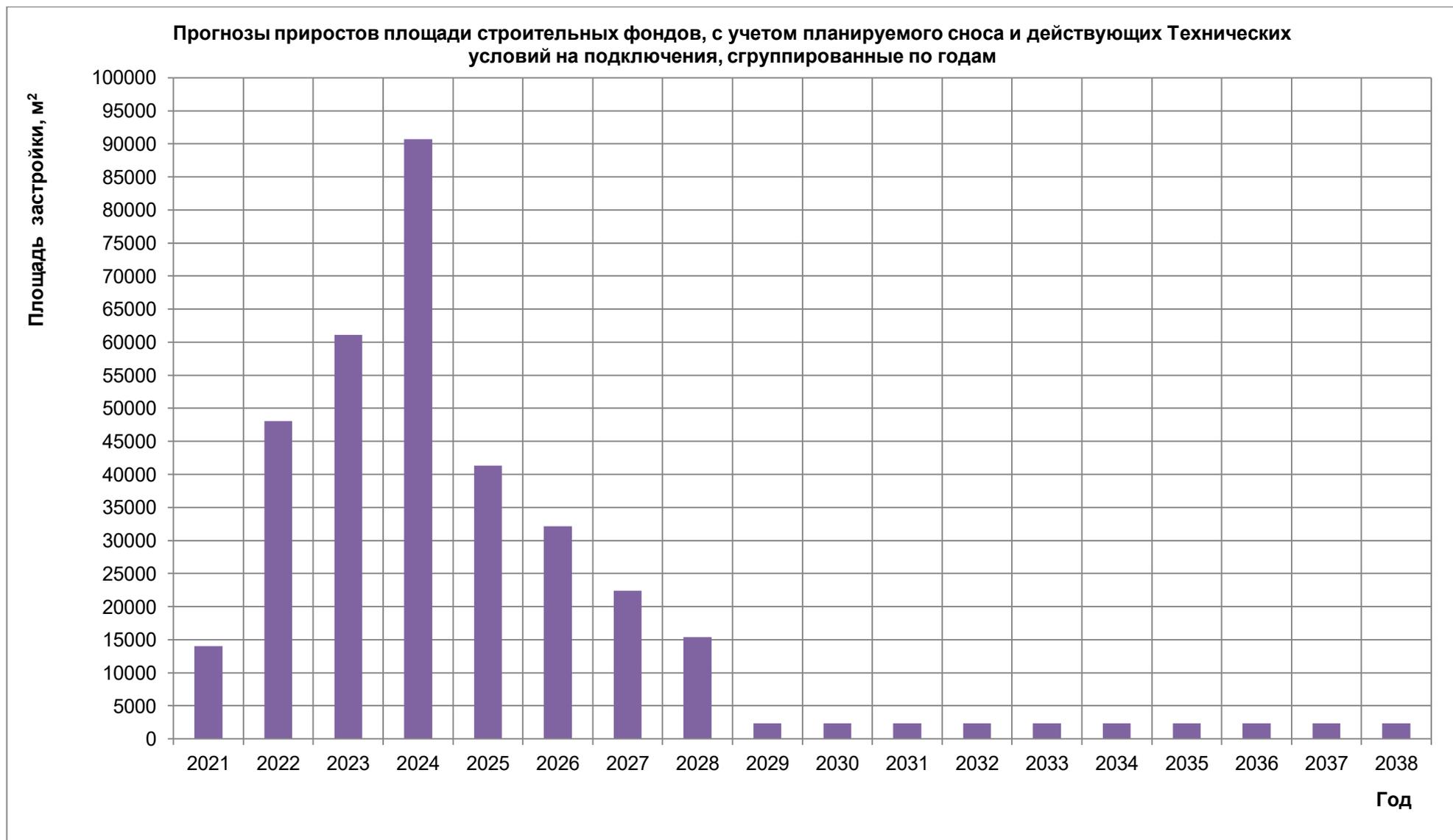
Таблица 2.1.6

| Район месторасположения | Источник теплоснабжения   | Отапливаемая площадь, м <sup>2</sup> | 2021         | 2022         | 2023         | 2024         | 2025         | 2026         | 2027         | 2028         | 2029        |
|-------------------------|---------------------------|--------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| п. Инской               | БГРЭС                     | 487959                               | 1803         | -385         | 11706        | 13668        |              |              |              |              |             |
| пгт. Бачатский          | Котельная пос. Финский    | 24937                                |              |              |              |              |              |              |              |              |             |
| пгт. Бачатский          | ПСХ-2                     | 310038                               |              |              |              |              |              |              |              |              |             |
| пгт. Грамотеино         | Котельная №2              | 2130                                 |              |              |              | -413         |              |              |              |              |             |
| пгт. Грамотеино         | Котельная №3              | 2753                                 |              |              |              |              |              |              |              |              |             |
| пгт. Грамотеино         | Котельная м-на Ивушка     | 20994                                | 53           |              |              |              |              |              |              |              |             |
| пгт. Грамотеино         | Котельная ООО ТВК         | 282620                               |              |              | 4500         | 9000         | 10500        | 9000         | 7000         | 13000        |             |
| пгт. Новый Городок      | Котельная №1              | 85285                                |              |              |              |              |              |              |              |              |             |
| пгт. Новый Городок      | Котельная №11             | 233805                               |              |              |              |              |              |              |              |              |             |
| Центральный             | Кот. мкр. Сосновый        | 51096                                | 7709         | 47638        | 42283        | 20557        | 30836        | 23127        | 15418        |              |             |
| Центральный             | Кот. пос. 8 марта         | 7414                                 |              |              |              |              |              |              |              |              |             |
| Центральный             | Котельная 30-го квартала  | 221535                               |              |              |              |              |              |              |              |              |             |
| Центральный             | Котельная 33-го кв.       | 67581                                |              |              |              |              |              |              |              |              |             |
| Центральный             | Котельная 34-го квартала  | 201198                               |              |              |              | -408         |              |              |              | 2370         | 2370        |
| Центральный             | Котельная №10             | 490057                               | 1908         | 1204         | 2623         | 47481        | -355         |              |              |              |             |
| Центральный             | Котельная №5              | 10897                                |              |              |              |              |              |              |              |              |             |
| Центральный             | Котельная №6              | 60519                                |              | -417         |              |              |              |              |              |              |             |
| Центральный             | Котельная №8              | 28889                                |              |              |              |              |              |              |              |              |             |
| Центральный             | Котельная МКУ-Сибирь-12.9 | 108031                               |              |              |              |              |              |              |              |              |             |
| Центральный             | Котельная школы №21       | 1426                                 |              |              |              |              |              |              |              |              |             |
| Центральный             | Котельная школы №7        | 2559                                 |              |              |              |              |              |              |              |              |             |
| <b>Итого</b>            |                           | <b>2701725</b>                       | <b>11473</b> | <b>48040</b> | <b>61112</b> | <b>89885</b> | <b>40981</b> | <b>32127</b> | <b>22418</b> | <b>15370</b> | <b>2370</b> |

\* Данные по перечню объектов, снос которых планировался в 2019 – 2020 гг. по Таблице 2.2 перенесены на 2021 г.

Таблица 2.1.6 (продолжение)

| Район месторасположения | Источник теплоснабжения   | 2030        | 2031        | 2032        | 2033        | 2034        | 2035        | 2036        | 2037        | 2038        | Итого         | Отапливаемая площадь на 2038 г., м <sup>2</sup> |
|-------------------------|---------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|-------------------------------------------------|
| п. Инской               | БГРЭС                     |             |             |             |             | 2370        | 2370        | 2370        | 2370        | 2370        | 38642         | 526601                                          |
| пгт. Бачатский          | Котельная пос. Финский    |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 0             | 24937                                           |
| пгт. Бачатский          | ПСХ-2                     |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 0             | 310038                                          |
| пгт. Грамотеино         | Котельная №2              |             |             |             |             |             |             |             |             |             | -1593         | 537                                             |
| пгт. Грамотеино         | Котельная №3              |             |             |             |             |             |             |             |             |             | -610          | 2143                                            |
| пгт. Грамотеино         | Котельная м-на Ивушка     |             |             |             |             |             |             |             |             |             | -227          | 20767                                           |
| пгт. Грамотеино         | Котельная ООО ТВК         |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 53000         | 335620                                          |
| пгт. Новый Городок      | Котельная №1              |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 0             | 85285                                           |
| пгт. Новый Городок      | Котельная №11             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 0             | 233805                                          |
| Центральный             | Кот. мкр. Сосновый        |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 197798        | 248894                                          |
| Центральный             | Кот. пос. 8 марта         |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 0             | 7414                                            |
| Центральный             | Котельная 30-го квартала  |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 0             | 221535                                          |
| Центральный             | Котельная 33-го кв.       |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 0             | 67581                                           |
| Центральный             | Котельная 34-го квартала  | 2370        | 2370        |             |             |             |             |             |             |             | 9072          | 210270                                          |
| Центральный             | Котельная №10             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 52041         | 542098                                          |
| Центральный             | Котельная №5              |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 794           | 11691                                           |
| Центральный             | Котельная №6              |             |             |             |             |             |             |             |             |             | -417          | 60102                                           |
| Центральный             | Котельная №8              |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 0             | 28889                                           |
| Центральный             | Котельная МКУ-Сибирь-12.9 |             |             | 2370        | 2370        |             |             |             |             |             | 4740          | 112771                                          |
| Центральный             | Котельная школы №21       |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 0             | 1426                                            |
| Центральный             | Котельная школы №7        |             |             |             |             |             |             |             |             |             | 0             | 2559                                            |
| <b>Итого</b>            |                           | <b>2370</b> | <b>353240</b> | <b>3054963</b>                                  |



**Рис. 2.1.1. Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по годам**

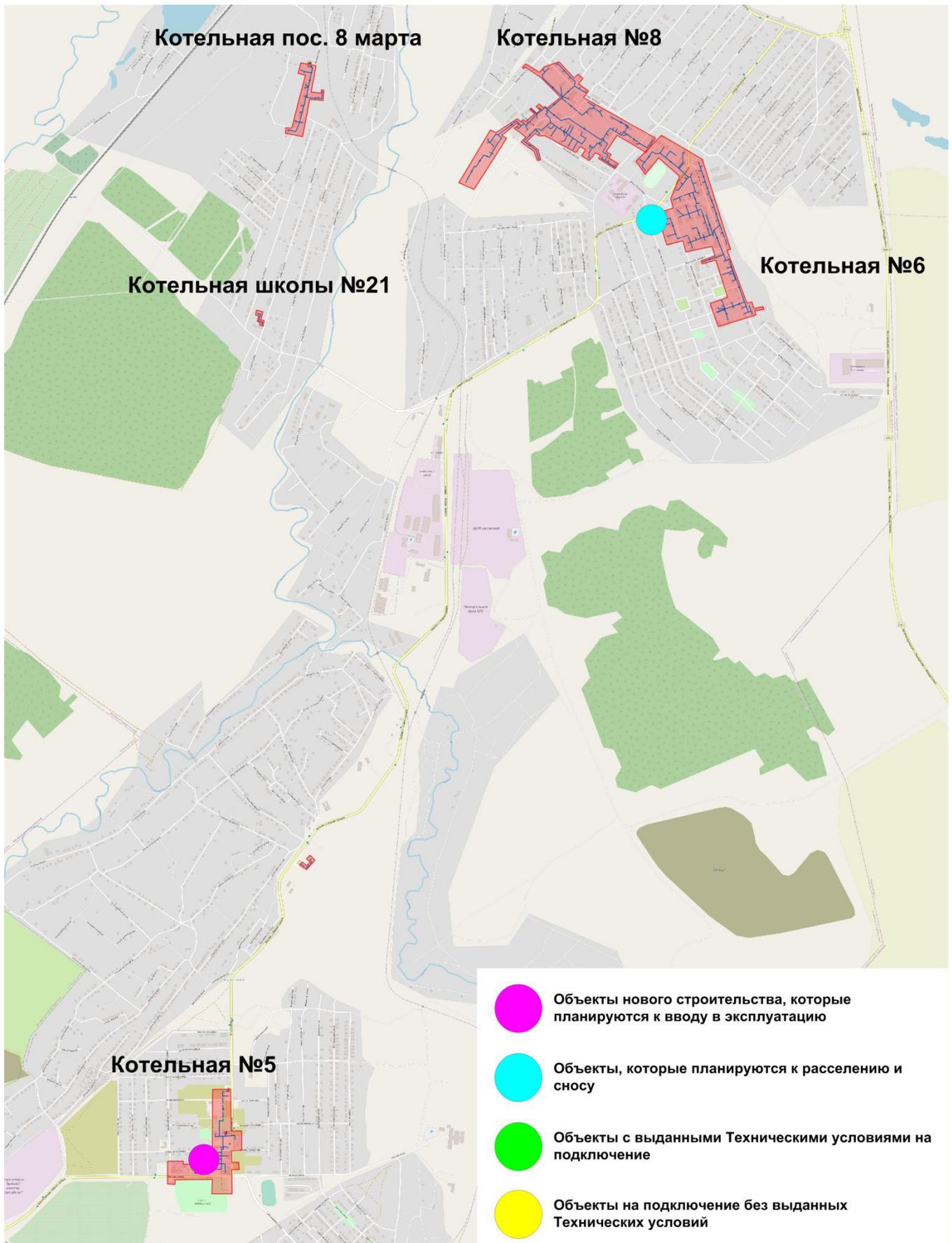


Рис. 2.1.2. Перспективная застройка и объекты, которые планируются к расселению и сносу в г. Белово

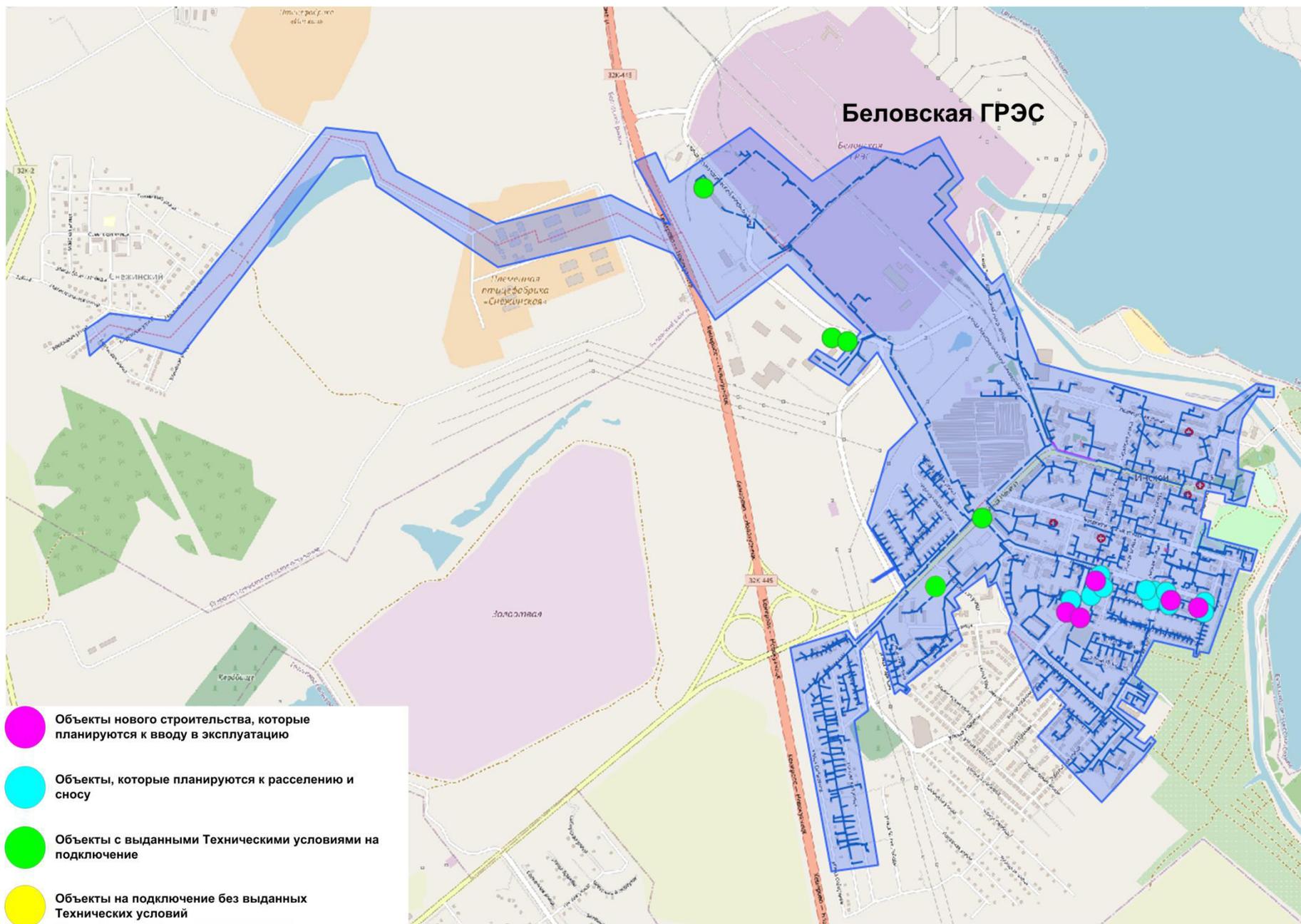
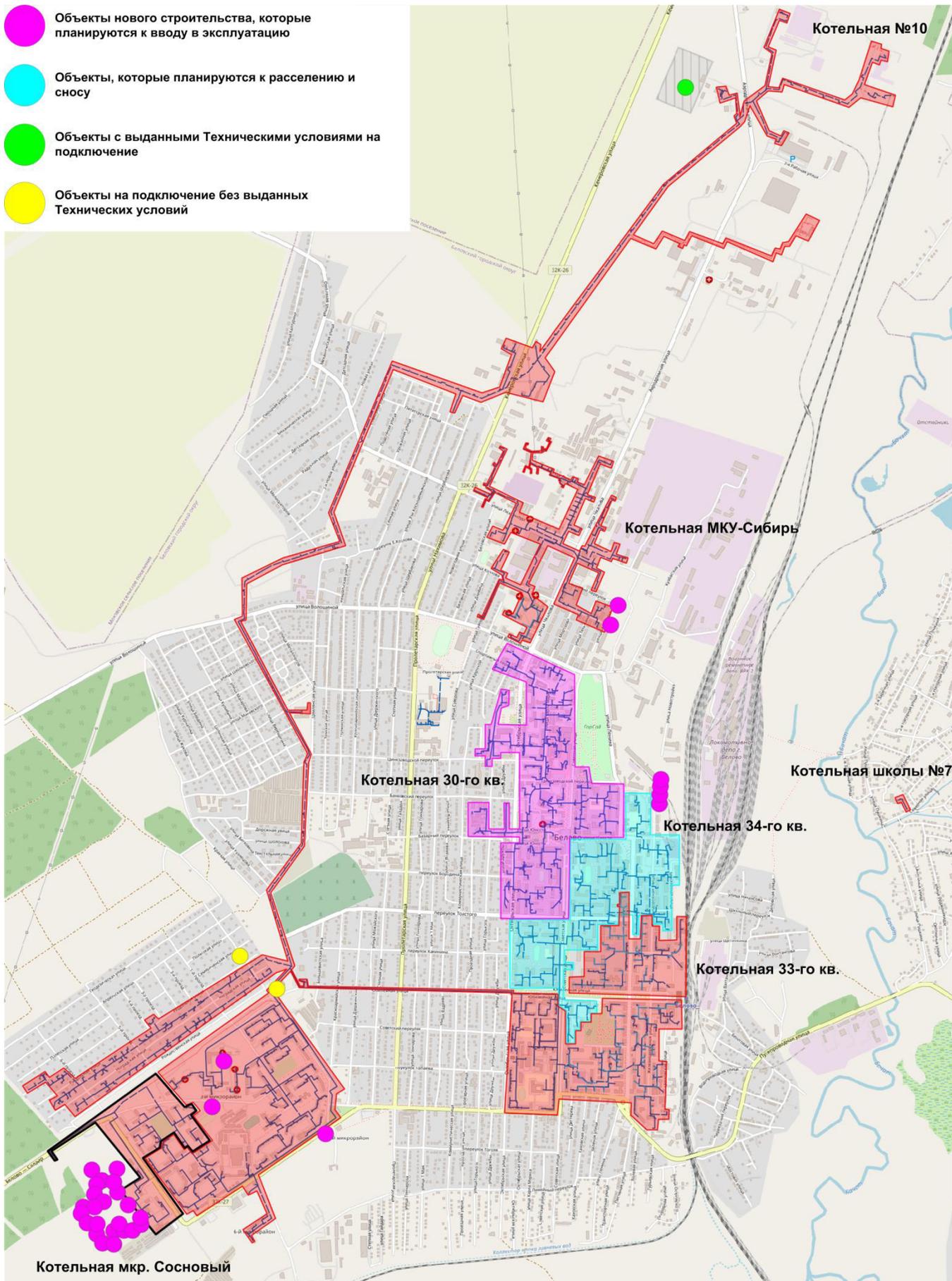


Рис. 2.1.3. Перспективная застройка и объекты, которые планируются к расселению и сносу в п. Инской



**Рис. 2.1.4. Перспективная застройка и объекты, которые планируются к расселению и сносу в г. Белово**

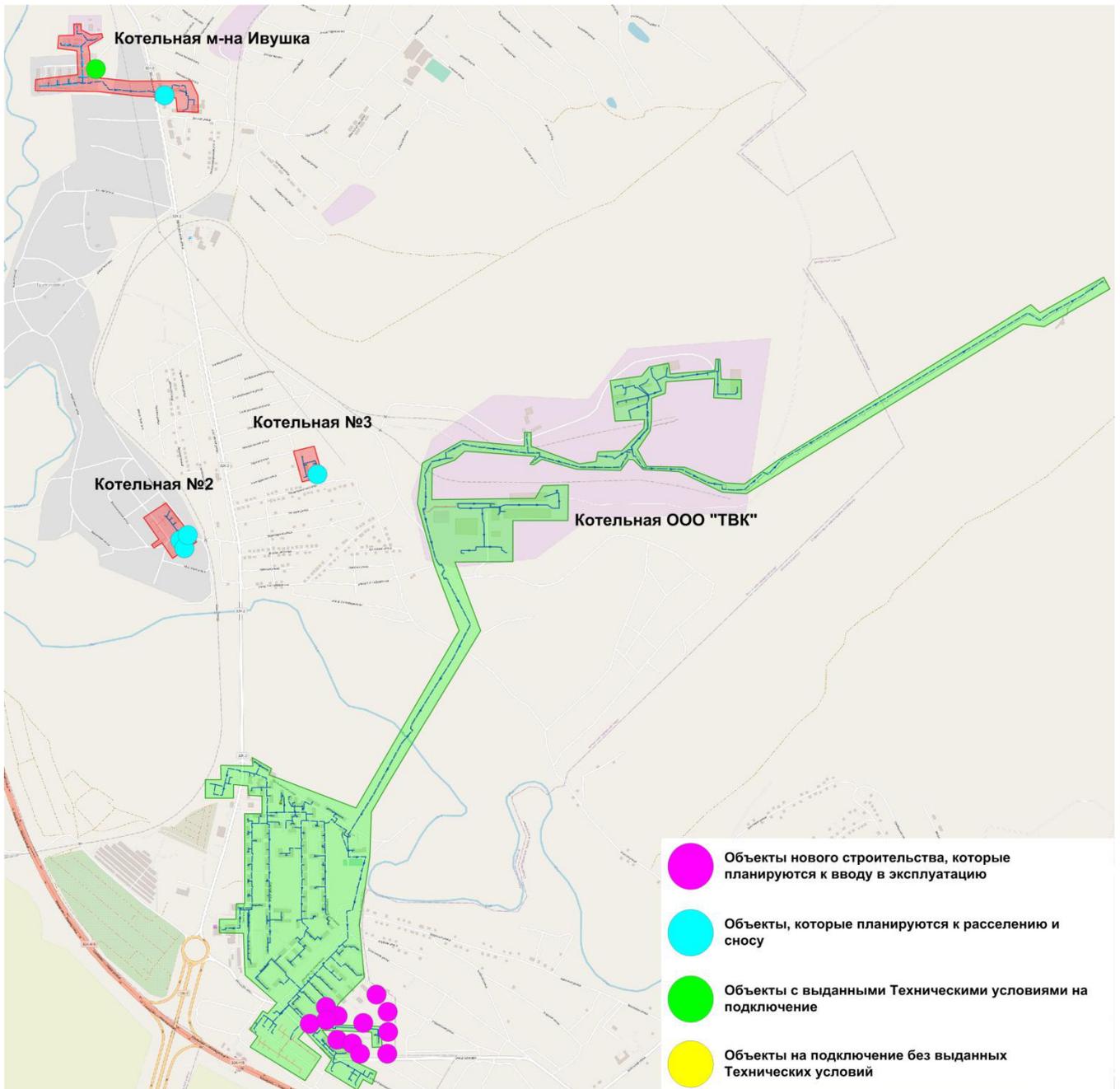


Рис. 2.1.5. Перспективная застройка и объекты, которые планируются к расселению и сносу в пгт. Грамотеино

### **3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение**

Удельные укрупненные показатели расхода теплоты на отопление и вентиляцию для перспективной застройки определяются на основе нормативных документов, устанавливающих предельные значения удельных показателей теплопотребления для новых зданий различного назначения.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 25 января 2011 года № 18 «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов» удельная годовая величина расхода энергетических ресурсов в новых, реконструируемых, капитально ремонтируемых и модернизируемых отапливаемых жилых зданиях и зданиях общественного назначения должна уменьшаться не реже, чем 1 раз в 5 лет по сравнению с базовым уровнем:

- с января 2011 года (на период 2011–2015 годов) - не менее чем на 15 % по отношению к базовому уровню;
- с 1 января 2016 года (на период 2016–2019 годов) - не менее чем на 30 % по отношению к базовому уровню;
- с 1 января 2020 года – не менее чем на 40 % по отношению к базовому уровню.

Такая же степень понижения потребления энергетической ресурсов с первых чисел 2011, 2016 и 2020 годов установлена и в Приказе Минрегионразвития РФ № 224 от 17.05.2011 г. В качестве базового уровня для систем отопления и вентиляции принято удельное теплопотребление в соответствии со Сводом правил СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»», утвержденным приказом Министерства регионального развития РФ от 30 июня 2012 г. № 265.

С учетом указанных документов для определения удельных показателей теплопотребления в системах отопления и вентиляции жилых и общественных зданий перспективной застройки за основу принимаются следующие данные:

- на период 2011–2015 гг. - удельное теплопотребление в соответствии с СНиП 23-02-2003, уменьшенное на 15 %;
- на период 2016–2019 гг. - удельное теплопотребление в соответствии с СНиП 23-02-2003, уменьшенное на 30 %;
- на период с 2020 г. - удельное теплопотребление в соответствии с СНиП 23-02-2003, уменьшенное на 40 %.

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. Данные приняты по сведениям для города Петрозаводска:

- температура наружного воздуха, принимаемая для проектирования систем отопления (температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92) – минус 39°С;
- средняя температура за отопительный период – минус 6,9°С;
- продолжительность отопительного периода – 243 суток.

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 рассчитывалось для каждого типа учреждений и на основании полученных данных были определены средневзвешенные величины удельного расхода теплоты на отопление и вентиляцию общественно-деловых зданий.

Для определения теплотребления отдельно в системе отопления и отдельно в системе вентиляции было использовано 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, были рассчитаны удельные величины тепловых нагрузок систем отопления и вентиляции.

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

- норматив потребления горячей воды в жилых и общественно-деловых зданиях составляет 95 л/сут. на человека, принятый в соответствии с рекомендациями Свода правил СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция»»;

- норматив потребления горячей воды только в жилых зданиях составляет 82,5 л/сут. на человека. Эта величина принята с учетом показателей удельного теплопотребления, приведенных в Приказе Минрегионразвития РФ от 17 мая 2011 г. № 224 «Об утверждении требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».

Указанные значения нормативов применимы только по отношению к расчету перспективного потребления для вновь строящихся зданий. Нормативы перспективного потребления, указанные в данном разделе, не связаны с утвержденными и действующими на территории поселения нормативами на дату проведения актуализации схемы теплоснабжения, и не являются основанием для пересмотра утвержденных действующих нормативов.

Результаты расчетов удельных значений расходов тепловой энергии и удельных величин тепловых нагрузок представлены в таблице Таблице 3.1.1. Полученные значения для многоквартирных жилых зданий соответствуют классам энергетической эффективности С или С+ по Своду правил СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий», утверждённому приказом Министерства регионального развития РФ от 30 июня 2012 г. № 265.

Таблица 3.1.1

| Год постройки               | Тип застройки         | Удельное теплотребление, Гкал/м <sup>2</sup> |            |       |       | Удельная тепловая нагрузка, ккал/(ч·м <sup>2</sup> ) |            |      |       |
|-----------------------------|-----------------------|----------------------------------------------|------------|-------|-------|------------------------------------------------------|------------|------|-------|
|                             |                       | Отопление                                    | Вентиляция | ГВС   | Сумма | Отопление                                            | Вентиляция | ГВС  | Сумма |
| Нормируемый базовый уровень | Жилая многоквартирная | 0,119                                        | 0          | 0,087 | 0,206 | 54,7                                                 | 0          | 11,5 | 66,2  |
|                             | Жилая индивидуальная  | 0,187                                        | 0          | 0,087 | 0,275 | 80,5                                                 | 0          | 11,5 | 92,0  |
|                             | Общественно-деловая   | 0,119                                        | 0,078      | 0,035 | 0,231 | 73,2                                                 | 47,7       | 4,3  | 125,3 |
| 2011 ÷ 2015 г.г.            | Жилая многоквартирная | 0,101                                        | 0          | 0,087 | 0,188 | 48,0                                                 | 0          | 11,5 | 59,5  |
|                             | Жилая индивидуальная  | 0,159                                        | 0          | 0,087 | 0,247 | 70,0                                                 | 0          | 11,5 | 81,4  |
|                             | Общественно-деловая   | 0,089                                        | 0,078      | 0,035 | 0,202 | 56,6                                                 | 47,7       | 4,3  | 108,7 |
| 2016 ÷ 2020 г.г.            | Жилая многоквартирная | 0,083                                        | 0          | 0,087 | 0,170 | 41,3                                                 | 0          | 11,5 | 52,8  |
|                             | Жилая индивидуальная  | 0,131                                        | 0          | 0,087 | 0,219 | 59,4                                                 | 0          | 11,5 | 70,8  |
|                             | Общественно-деловая   | 0,072                                        | 0,065      | 0,035 | 0,172 | 51,0                                                 | 40,1       | 4,3  | 95,4  |
| 2020 ÷ 2032 г.г.            | Жилая многоквартирная | 0,071                                        | 0          | 0,087 | 0,159 | 36,8                                                 | 0          | 11,5 | 48,3  |
|                             | Жилая индивидуальная  | 0,112                                        | 0          | 0,087 | 0,200 | 52,3                                                 | 0          | 11,5 | 63,8  |
|                             | Общественно-деловая   | 0,065                                        | 0,053      | 0,035 | 0,152 | 49,3                                                 | 32,5       | 4,3  | 86,2  |

#### 4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Прогнозы приростов на каждом этапе объемов потребления тепловой энергии (мощности), сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии, представлены в Таблице 4.1.1 и на Рис. 4.1.1.

Таблица 4.1.1

| Источник теплоснабжения   | Договорная нагрузка на отопление, Гкал/ч | Договорная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч | Договорная нагрузка на ГВС, Гкал/ч | 2021          | 2022          | 2023          | 2024           | 2025          | 2026          | 2027          | 2028          | 2029          |
|---------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|---------------|---------------|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| БГРЭС                     | 53,968                                   | 3,465                                     | 7,300                              | 0,2159        | -0,0424       | 1,4026        | 1,6100         |               |               |               |               |               |
| Котельная пос. Финский    | 2,556                                    | 0                                         | 0,289                              |               |               |               |                |               |               |               |               |               |
| ПСХ-2                     | 43,796                                   | 0                                         | 2,704                              |               |               |               |                |               |               |               |               |               |
| Котельная №2              | 0,096                                    | 0                                         | 0,003                              |               |               |               | -0,0454        |               |               |               |               |               |
| Котельная №3              | 0,254                                    | 0                                         | 0,010                              |               |               |               |                |               |               |               |               |               |
| Котельная м-на Ивушка     | 1,948                                    | 0                                         | 0,145                              | 0,0060        |               |               |                |               |               |               |               |               |
| Котельная ООО ТВК         | 65,950                                   | 0                                         | 11,610                             |               |               | 0,2000        | 0,4500         | 0,5250        | 0,4000        | 0,3750        | 0,7000        |               |
| Котельная №1              | 9,260                                    | 0                                         | 0,790                              |               |               |               |                |               |               |               |               |               |
| Котельная №11             | 23,244                                   | 0                                         | 1,832                              |               |               |               |                |               |               |               |               |               |
| Кот. мкр. Сосновый        | 6,345                                    | 0                                         | 1,090                              | 0,4937        | 4,2880        | 3,0007        | 1,3166         | 1,9749        | 1,4812        | 0,9874        |               |               |
| Кот. пос. 8 марта         | 0,638                                    | 0                                         | 0,026                              |               |               |               |                |               |               |               |               |               |
| Котельная 30-го квартала  | 23,257                                   | 0                                         | 2,670                              |               |               |               |                |               |               |               |               |               |
| Котельная 33-го кв.       | 7,040                                    | 0                                         | 0,524                              |               |               |               |                |               |               |               |               |               |
| Котельная 34-го квартала  | 20,410                                   | 0,265                                     | 2,704                              |               |               |               | -0,0449        |               |               |               | 0,5520        | 0,5520        |
| Котельная №10             | 50,250                                   | 0                                         | 3,310                              | 0,2150        | 0,4400        | 0,3803        | 7,3000         | -0,0391       |               |               |               |               |
| Котельная №5              | 1,111                                    | 0                                         | 0,047                              |               |               |               |                |               |               |               |               |               |
| Котельная №6              | 6,128                                    | 0                                         | 0,123                              |               | -0,0459       |               |                |               |               |               |               |               |
| Котельная №8              | 3,046                                    | 0                                         | 0,131                              |               |               |               |                |               |               |               |               |               |
| Котельная МКУ-Сибирь-12.9 | 10,988                                   | 3,184                                     | 0,417                              |               |               |               |                |               |               |               |               |               |
| Котельная школы №21       | 0,145                                    | 0                                         | 0,002                              |               |               |               |                |               |               |               |               |               |
| Котельная школы №7        | 0,257                                    | 0                                         | 0,001                              |               |               |               |                |               |               |               |               |               |
| <b>Итого</b>              | <b>330,687</b>                           | <b>6,914</b>                              | <b>35,729</b>                      | <b>0,9306</b> | <b>4,6398</b> | <b>4,9836</b> | <b>10,5863</b> | <b>2,4609</b> | <b>1,8812</b> | <b>1,3624</b> | <b>1,2520</b> | <b>0,5520</b> |

Таблица 4.1.1 (продолжение)

| Источник теплоснабжения   | 2030          | 2031          | 2032          | 2033          | 2034          | 2035          | 2036          | 2037          | 2038          | Итого          | Прогнозная нагрузка на 2038 г., Гкал/ч |
|---------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------------------------------|
| БГРЭС                     |               |               |               |               | 0,5520        | 0,5520        | 0,5520        | 0,5520        | 0,5520        | 5,9461         | <b>70,6791</b>                         |
| Котельная пос. Финский    |               |               |               |               |               |               |               |               |               | 0,0000         | <b>2,8450</b>                          |
| ПСХ-2                     |               |               |               |               |               |               |               |               |               | 0,0000         | <b>46,5000</b>                         |
| Котельная №2              |               |               |               |               |               |               |               |               |               | -0,1752        | <b>0,0990</b>                          |
| Котельная №3              |               |               |               |               |               |               |               |               |               | -0,0671        | <b>0,1972</b>                          |
| Котельная м-на Ивушка     |               |               |               |               |               |               |               |               |               | -0,0248        | <b>2,0682</b>                          |
| Котельная ООО ТВК         |               |               |               |               |               |               |               |               |               | 2,6500         | <b>80,2100</b>                         |
| Котельная №1              |               |               |               |               |               |               |               |               |               | 0,0000         | <b>10,0498</b>                         |
| Котельная №11             |               |               |               |               |               |               |               |               |               | 0,0000         | <b>25,0762</b>                         |
| Кот. мкр. Сосновый        |               |               |               |               |               |               |               |               |               | 14,9048        | <b>22,3396</b>                         |
| Кот. пос. 8 марта         |               |               |               |               |               |               |               |               |               | 0,0000         | <b>0,6639</b>                          |
| Котельная 30-го квартала  |               |               |               |               |               |               |               |               |               | 0,0000         | <b>25,9270</b>                         |
| Котельная 33-го кв.       |               |               |               |               |               |               |               |               |               | 0,0000         | <b>7,5642</b>                          |
| Котельная 34-го квартала  | 0,5520        | 0,5520        |               |               |               |               |               |               |               | 2,1631         | <b>25,5421</b>                         |
| Котельная №10             |               |               |               |               |               |               |               |               |               | 8,2061         | <b>61,7662</b>                         |
| Котельная №5              |               |               |               |               |               |               |               |               |               | 0,1684         | <b>1,3264</b>                          |
| Котельная №6              |               |               |               |               |               |               |               |               |               | -0,0459        | <b>6,2050</b>                          |
| Котельная №8              |               |               |               |               |               |               |               |               |               | 0,0000         | <b>3,1773</b>                          |
| Котельная МКУ-Сибирь-12.9 |               |               | 0,5520        | 0,5520        |               |               |               |               |               | 1,1040         | <b>15,6933</b>                         |
| Котельная школы №21       |               |               |               |               |               |               |               |               |               | 0,0000         | <b>0,1470</b>                          |
| Котельная школы №7        |               |               |               |               |               |               |               |               |               | 0,0000         | <b>0,2580</b>                          |
| <b>Итого</b>              | <b>0,5520</b> | <b>34,8295</b> | <b>408,3345</b>                        |



**Рис. 4.1.1. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии, сгруппированные по годам**

## 5. Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии

Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии, а так же анализ фактической тепловой нагрузки на коллекторах источников тепловой энергии, приведенной в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения к расчетной температуре наружного воздуха, представлены в Таблице 5.1.1 и на Рис. 5.1.1 – 5.1.2.

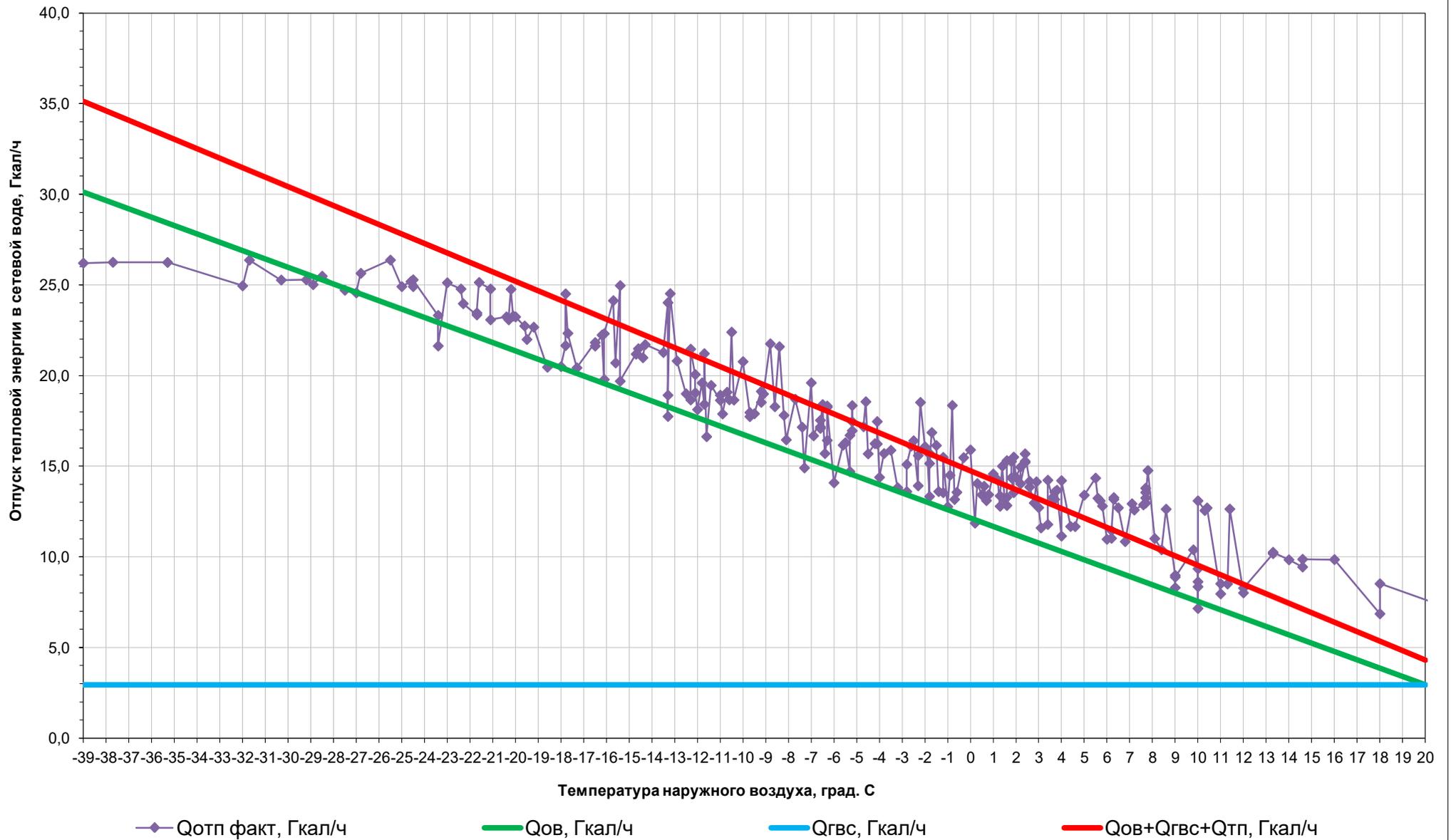
Таблица 5.1.1

| № | Система теплоснабжения         | Нагрузка на отопление и вентиляцию, Гкал/ч | Нагрузка ГВС средненедельная, Гкал/ч | Потери тепла в тепловых сетях через тепловую изоляцию, Гкал/ч | Потери тепла в тепловых сетях с утечкой сетевой воды, Гкал/ч | Присоединенная тепловая нагрузка с тепловыми потерями в тепловых сетях, Гкал/ч |
|---|--------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Беловская ГРЭС (ТМ-1)          | 27,189                                     | 2,926                                | 4,437                                                         | 0,563                                                        | 35,114                                                                         |
| 2 | Беловская ГРЭС (ТМ-2)          | 21,889                                     | 2,144                                | 2,544                                                         | 0,282                                                        | 26,859                                                                         |
|   | <b>Итого по Беловской ГРЭС</b> | <b>49,077</b>                              | <b>5,070</b>                         | <b>6,981</b>                                                  | <b>0,845</b>                                                 | <b>61,973</b>                                                                  |

Примечание: Результаты расчетов по Таблице 5.1.1 представлены без учета срезов температурного графика.

Из-за отсутствия информации выполнить анализ фактической тепловой нагрузки на коллекторах остальных источников тепловой энергии Беловского городского округа не представляется возможным.

**Определение фактического отпуска тепловой энергии в сетевой воде в системе теплоснабжения Беловской ГРЭС для ТМ1  
за отопительный период 2020-2021 гг.**



**Рис. 5.1.1. Анализ фактической тепловой нагрузки на коллекторах Беловской ГРЭС (ТМ-1)**

Определение фактического отпуска тепловой энергии в сетевой воде в системе теплоснабжения Беловской ГРЭС для ТМ2 за отопительный период 2020-2021 гг.

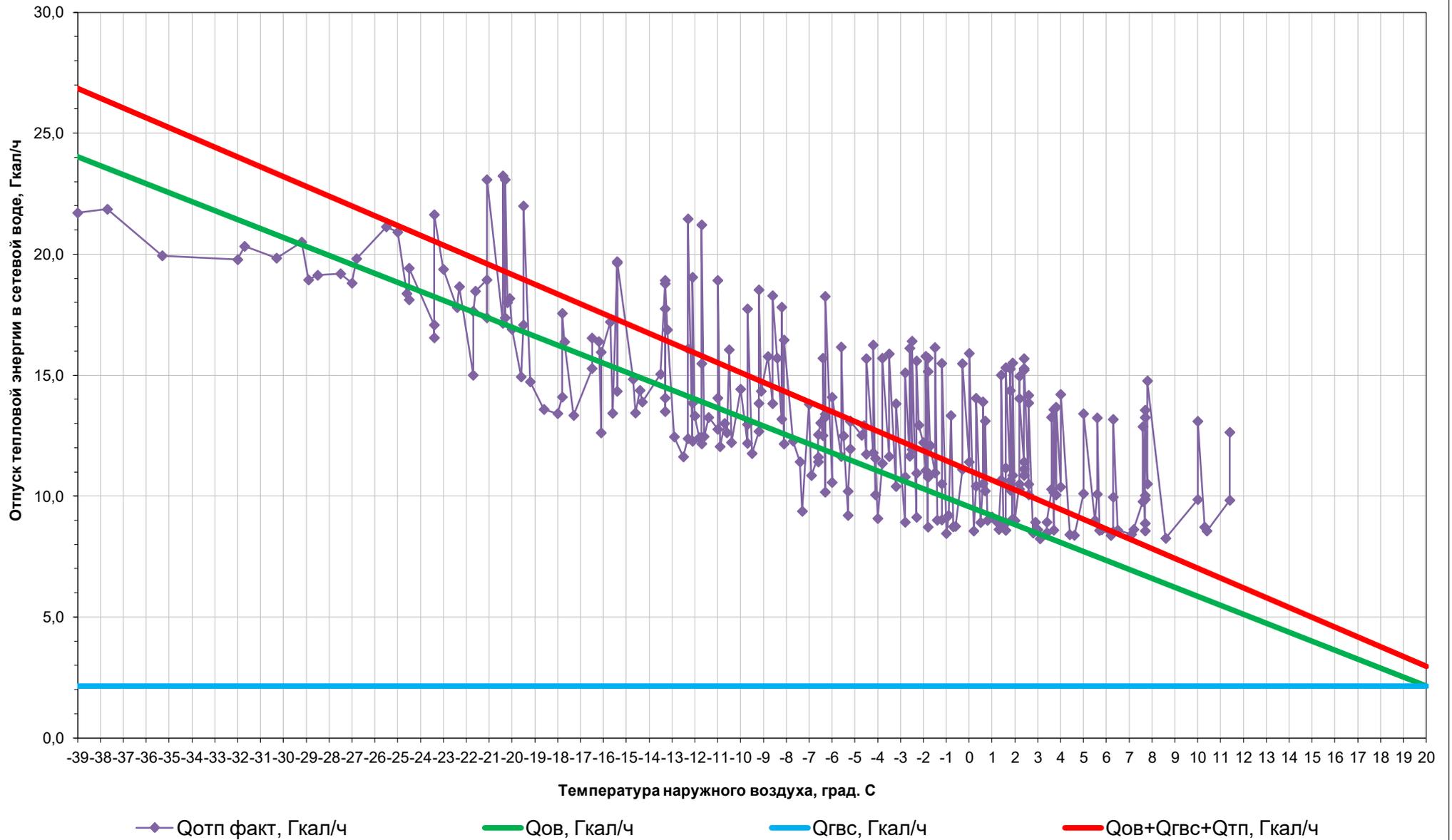


Рис. 5.1.2. Анализ фактической тепловой нагрузки на коллекторах Беловской ГРЭС (ТМ-2)

## 6. Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды

Анализ фактических расходов теплоносителя на коллекторах источников тепловой энергии в отопительный и летний периоды представлен в Таблице 6.1.1 и на Рис. 6.1.1 – 6.1.2.

Таблица 6.1.1

| № п/п | Источник теплоснабжения        | Фактический расход сетевой воды в отопительный период |                              | Фактический расход сетевой воды в летний период |                              |
|-------|--------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|
|       |                                | в подающем трубопроводе, т/ч                          | в обратном трубопроводе, т/ч | в подающем трубопроводе, т/ч                    | в обратном трубопроводе, т/ч |
| 1     | Беловская ГРЭС (ТМ-1)          | 706,7                                                 | 681,1                        | 530,6                                           | 479,0                        |
| 2     | Беловская ГРЭС (ТМ-2)          | 491,4                                                 | 464,8                        | 0,0                                             | 0,0                          |
|       | <b>Итого по Беловской ГРЭС</b> | <b>1198,1</b>                                         | <b>1145,9</b>                | <b>530,6</b>                                    | <b>479,0</b>                 |

Из-за отсутствия информации выполнить анализ фактических расходов теплоносителя в отопительный и летний периоды в системах теплоснабжения остальных источников тепловой энергии Беловского городского округа не представляется возможным.

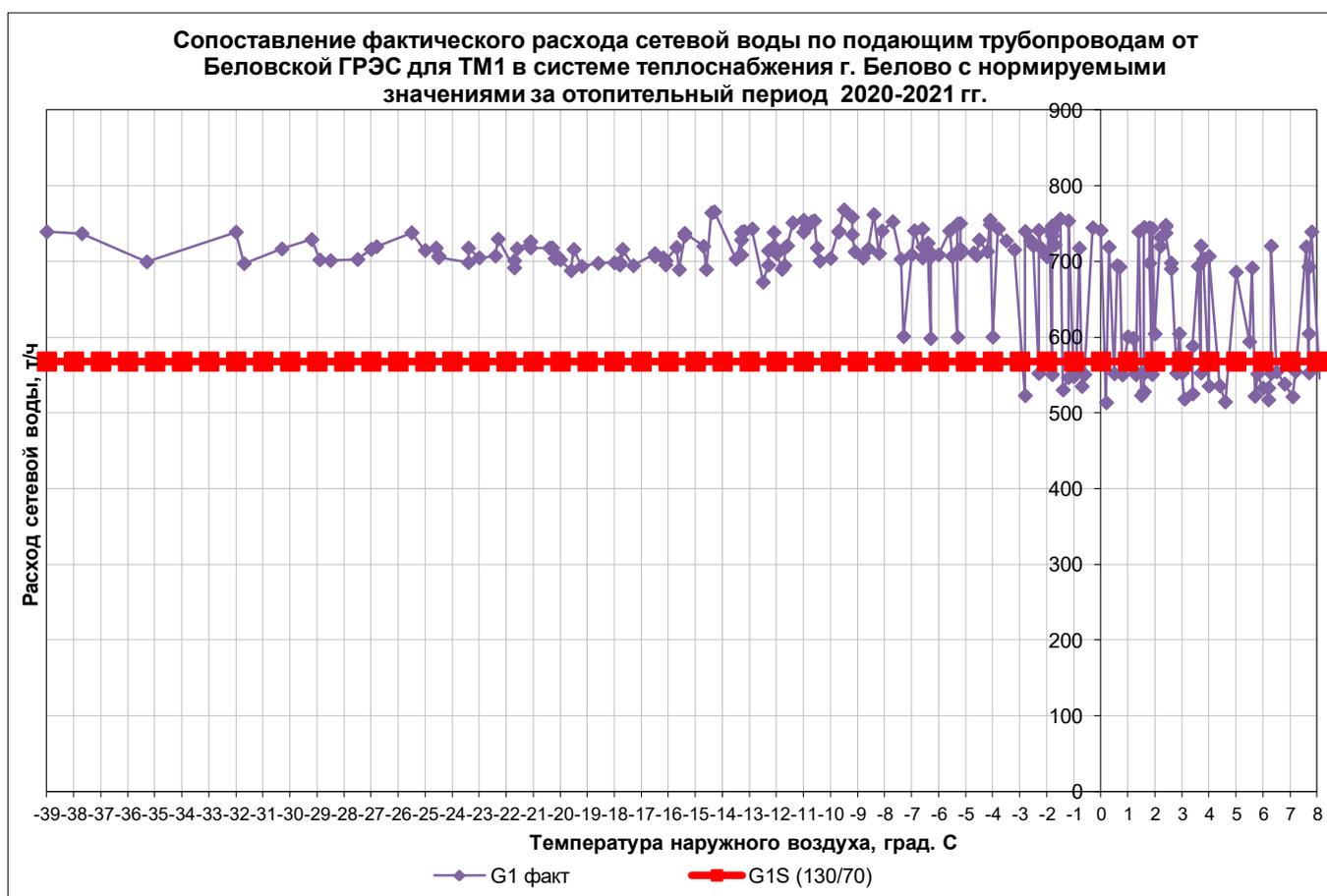
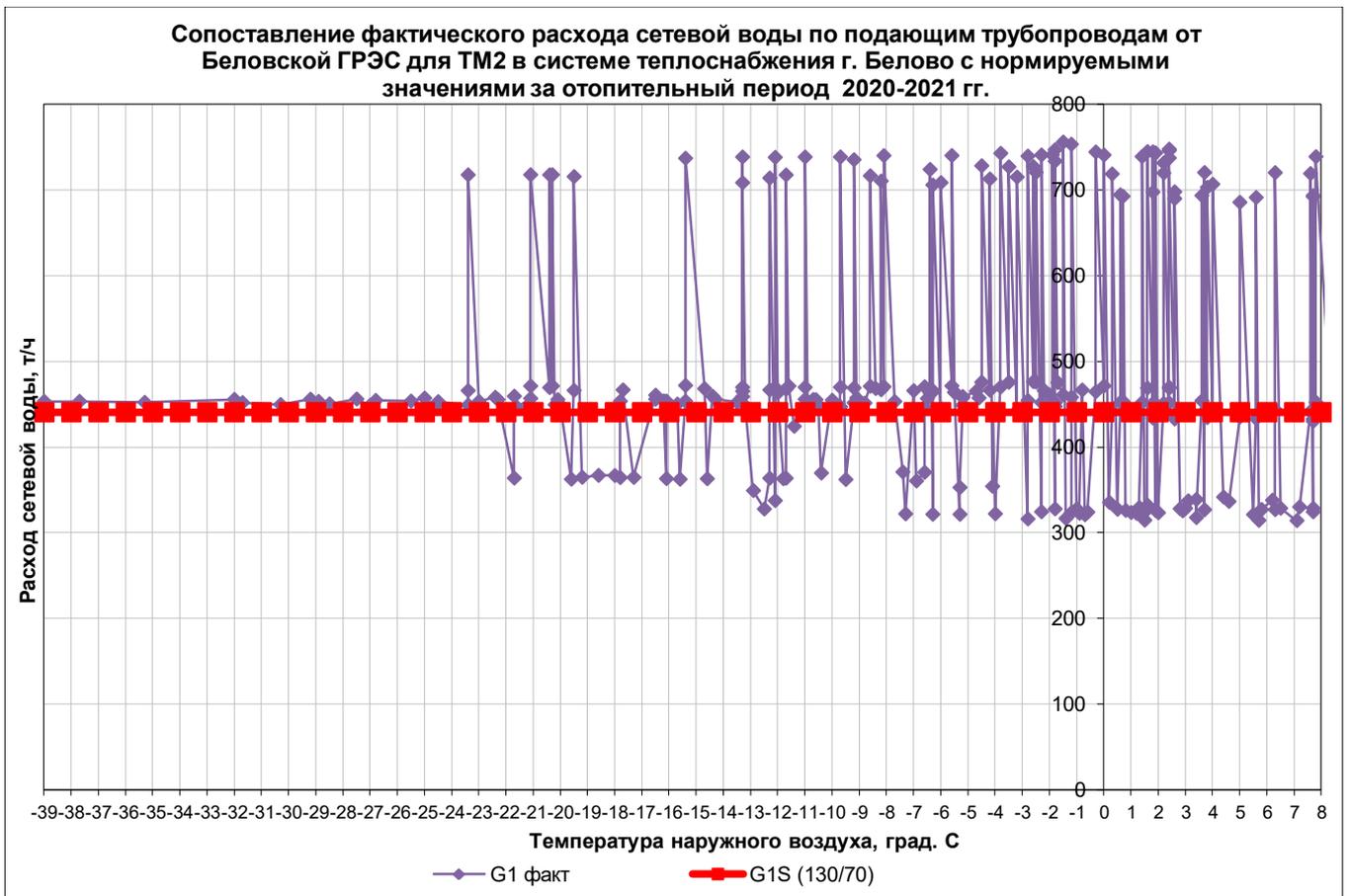


Рис. 6.1.1. Анализ фактических расходов теплоносителя на коллекторах Беловской ГРЭС (ТМ-1)



**Рис. 6.1.2. Анализ фактических расходов теплоносителя на коллекторах Беловской ГРЭС (ТМ-2)**