

**АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ТИХВИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
(АДМИНИСТРАЦИЯ ТИХВИНСКОГО РАЙОНА)**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

16 сентября 2022 г. 01-2090-а  
от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

О внесении изменений в схему теплоснабжения муниципального образования Тихвинское городское поселение Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года, утвержденную постановлением администрации Тихвинского района от 21 июня 2019 года №01-1484-а  
21, 0400 ОБ

В соответствии с пунктом 3 статьи 23 Федерального закона от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении»; на основании постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», администрация Тихвинского района **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Внести изменения в схему теплоснабжения муниципального образования Тихвинское городское поселение Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года, утвержденную постановлением администрации Тихвинского района **от 21 июня 2019 года №01-1484-а**, согласно приложению.

2. Обнародовать постановление в сети Интернет на официальном сайте Тихвинского района.

3. Контроль за исполнением постановления возложить на заместителя главы администрации - председателя комитета жилищно-коммунального хозяйства.

Глава администрации

Ю.А. Наумов

Ручкина Лариса Анатольевна,  
73003

*СОГЛАСОВАНО:*

*Заместитель главы администрации – председатель комитета  
жилищно-коммунального хозяйства  
И.о. зав юридическим отделом  
Заведующий общим отделом*

*Корцов А.М.  
Рыстаков Р.С.  
Савранская И.Г.*

*РАССЫЛКА:*

*Дело - 1  
Комитет жилищно-коммунального хозяйства - 1  
Всего: 2*

Приложение  
к постановлению администрации  
Тихвинского района  
от 16 сентября 2022 г. №01-2090-а



**Схема теплоснабжения  
Муниципального образования  
Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района  
Ленинградской области на период до 2030 года**

**УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ**

Тихвин, 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТИХВИНСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ.....</b>	<b>3</b>
1.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов .....	3
1.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя .....	3
1.3. Прогноз прироста тепловых нагрузок и теплопотребления объектами, расположенными в производственных зонах .....	7
<b>2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМОЩНОСТИ И ТЕПЛОМОЩНОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ .....</b>	<b>8</b>
2.1. Радиус эффективного теплоснабжения.....	8
2.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии .....	9
2.3. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	15
2.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии .....	16
<b>3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ .....</b>	<b>21</b>
<b>4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМОЩНОСТИ .....</b>	<b>22</b>
4.1. Основные положения .....	22
4.2. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих существующую и перспективную тепловую нагрузку потребителей.....	22
4.3. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии .....	22
4.4. Мероприятия по реконструкции поселковых котельных Тихвинского городского поселения .....	23
4.5. Предложения по выводу из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.....	25
4.6. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии .....	25
4.7. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности источников тепловой энергии.....	26
<b>5. ПРЕДПОЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ.....</b>	<b>27</b>
5.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах .....	27
5.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения .....	29
5.3. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения .....	30
<b>6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....</b>	<b>80</b>
<b>7. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕКОНСТРУКЦИЮ.....</b>	<b>84</b>
<b>8. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ) .....</b>	<b>86</b>
<b>9. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ.....</b>	<b>89</b>
<b>10. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ.....</b>	<b>90</b>

## **1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТИХВИНСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

### **1.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов**

В соответствии договором на подключение к системе теплоснабжения в 2024-2025 гг. планируется ввод в эксплуатацию многоквартирного жилого дома в северо-восточной части 1А микрорайона, кадастровый номер земельного участка: 47:13:0000000:218. Также в границах выделенного участка строительства дома предусмотрено строительство дополнительно двух многоквартирных домов.

Вместе с этим, проектом планировки предусмотрено строительство (ориентировочно к 2028-2030 гг.):

- здания дошкольной образовательной организации (детский сад-ясли) на 210 мест (КН 47:13:1202020:627);
- здания общеобразовательной организации на 600 мест (КН 47:13:1202020:626).

В 2023-2024 гг. планируется ввод в эксплуатацию строящегося жилого комплекса (многоквартирного-жилого дома), расположенного по адресу: Ленинградская область, г. Тихвин, ул. Знаменская д. 29 (КН 47:13:1202024:54).

### **1.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя**

Значения договорных нагрузок потребителей тепловой энергии Тихвинского городского поселения представлены в таблице 1.

Значения договорных нагрузок потребителей тепловой энергии г. Тихвина в зоне действия Котельной г. Тихвин, ул. Учебный городок, д. 9 с разделением по элементам территориального деления представлены в таблице 2.

Значение потребления тепловой энергии за отопительный сезон 2021 г. и за 2021 год в целом в зоне действия котельных Филиала АО «Газпром теплоэнерго» представлено в таблице 3.

**Таблица 1. Тепловая нагрузка потребителей в зонах действия источников централизованного теплоснабжения Тихвинского городского поселения по состоянию на 31.12.2021 г.**

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

Котельная	Нагрузка, Гкал/ч			
	Отопление	Вентиляция	ГВС ср. час.	Общая
<b>Филиал АО «Газпром теплоэнерго» в Ленинградской области</b>				
Котельная г. Тихвин, ул. Учебный городок, д. 9	126,2	5,7	21,7	153,5
п. Березовик-1	0,708	0	0,108	0,816
п. Березовик-2	0,282	0	0	0,282
п. Царицыно Озеро	1,194	0	0,121	1,315
п. Сарка, Котельная №1	0,782	0	0,106	0,888
п. Сарка, Котельная №2	0,280	0	0,040	0,320
п. Красава	2,870	0	0,574	3,444
ул. Советская, д. 156	0,120	0	0	0,120
<b>ГП «Лудейнопольское дорожное ремонтно-строительное управление»</b>				
г. Тихвин, ул. Ленинградская, д. 145	0,30	0	0	0,30
г. Тихвин, ул. Ленинградская, д. 78	0,59	0	0	0,59
<b>ООО «ЖЭУ-27»</b>				
г. Тихвин, 1А микрорайон, ул. Ярослава Иванова, д. 1	9,1	0	1,7	10,80
<b>Итого:</b>	<b>142,4</b>	<b>5,7</b>	<b>24,3</b>	<b>172,4</b>

**Таблица 2. Значения договорных нагрузок потребителей тепловой энергии г. Тихвина в зоне действия Котельной г. Тихвин, ул. Учебный городок, д. 9 с разделением по элементам территориального деления по состоянию на 31.12.2021 г.**

Район г. Тихвина	Нагрузка, Гкал/ч			
	Отопление	Вентиляция	ГВС ср. час.	Общая
1 Микрорайон	15,946	0,23	3,650	19,826
1А Микрорайон	11,001	0	1,713	12,714
2 Микрорайон и коммунальный квартал	6,595	0	1,082	7,677
3 Микрорайон	14,791	0,356	2,609	17,756
4 Микрорайон	12,669	0,091	2,156	14,916
5 Микрорайон	15,706	0	2,712	18,418
6 Микрорайон	11,963	0,077	2,059	14,099
7 Микрорайон	15,364	0,336	2,952	18,652
8 Микрорайон	3,460	0	0,713	4,173
Старый город	4,257	0	0,502	4,759
Больничный комплекс	5,693	3,361	0,793	9,848
Учебный городок	1,626	0	0,257	1,882
Ж/д Вокзал	1,082	0,711	0,069	1,862
Большая промзона	4,912	0,412	0,429	5,753
Малая промзона	1,101	0,094	0	1,195
<b>ИТОГО:</b>	<b>126,2</b>	<b>5,7</b>	<b>21,7</b>	<b>152,1</b>

**Таблица 3. Значение потребления тепловой энергии за отопительный сезон 2021 г. и за 2021 год в целом в зоне действия котельных Филиала АО «Газпром теплоэнерго»**

Котельная	Потребление тепловой энергии, тыс. Гкал	
	Отопительный сезон	Год
Котельная г. Тихвин, ул. Учебный городок, д. 9	313,5	354,7

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

п. Березовик-1	0,976	1,088
п. Березовик-2	0,732	0,732
п. Царицыно Озеро	1,900	2,161
п. Сарка, Котельная №1	1,038	1,144
п. Сарка, Котельная №2	0,389	0,389
п. Красава	4,220	5,066
<b>Итого:</b>	<b>322,8</b>	<b>365,3</b>

В соответствии договором на подключение к системе теплоснабжения в 2024-2025 гг. планируется ввод в эксплуатацию многоквартирного жилого дома в северо-восточной части 1А микрорайона, кадастровый номер земельного участка: 47:13:0000000:218, с расчетной тепловой нагрузкой 0,866 Гкал/ч. Также в границах выделенного участка строительства дома предусмотрено строительство дополнительно двух многоквартирных домов с ориентировочной нагрузкой 0,808 Гкал/ч (точные данные определяются проектом).

Вместе с этим, проектом планировки предусмотрено строительство (ориентировочно к 2028-2030 гг.):

- здания дошкольной образовательной организации (детский сад-ясли) на 210 мест, с ориентировочной тепловой нагрузкой 0,652 Гкал/ч (КН 47:13:1202020:627);
- здания общеобразовательной организации на 600 мест, с ориентировочной тепловой нагрузкой 1,92 Гкал/ч (КН 47:13:1202020:626).

В 2023-2024 гг. планируется ввод в эксплуатацию строящегося жилого комплекса (многоквартирного-жилого дома), расположенного по адресу: Ленинградская область, г. Тихвин, ул. Знаменская д. 29 (КН 47:13:1202024:54).

Суммарная тепловая нагрузка жилого комплекса составит 0,401 Гкал/ч, в том числе:

- на отопление – 0,321 Гкал/ч;
- на ГВС (среднечасовая) – 0,08 Гкал/ч;

Таким образом, перспективная тепловая нагрузка потребителей, подключенных к Котельной по адресу г. Тихвин, ул. Учебный городок, д. 9 составит 158,2 Гкал/ч, в том числе:

- на отопление – 130,1 Гкал/ч;
- на вентиляцию – 5,8 Гкал/ч;
- на ГВС (среднечасовая) – 22,3 Гкал/ч;



### **1.3. Прогноз прироста тепловых нагрузок и теплопотребления объектами, расположенными в производственных зонах**

Приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе не планируется.

## 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

### 2.1. Радиус эффективного теплоснабжения

Согласно Федеральному закону №190 от 27.07.2010 г. «О теплоснабжении» радиус эффективного теплоснабжения – это максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Аналитическое выражение для оптимального радиуса теплоснабжения, км:

$$R_{\text{опт}}=(140/s^{0,4}) \cdot \phi^{0,4} \cdot (1/B^{0,1}) \cdot (\Delta\tau/\Pi)^{0,15}.$$

где  $s$  – удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м;

$\phi$  – поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение источника тепловой энергии;

$B$  – среднее число абонентов на 1 км<sup>2</sup>;

$\Delta\tau$  – расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, С;

$\Pi$  – теплоплотность района, Гкал/ч км.








Исходя из предоставленной исходной информации, проведены расчеты только по котельным Филиала АО «Газпром теплоэнерго. Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения от источников тепловой энергии Тихвинского городского поселения представлены в таблице 4. Результаты расчета показали, что все котельные Тихвинского городского поселения имеют эффективный радиус теплоснабжения.

**Таблица 4. Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения от источников тепловой энергии Тихвинского городского поселения**

Наименование котельной	Расстояние от источника до наиболее удаленного потребителя вдоль магистрали	Радиус эффективного теплоснабжения, км
Новая котельная по адресу г. Тихвин, ул. Учебный городок, д. 9	4,3	4,9
п. Берёзовик-1	0,33	1,2
п. Берёзовик-2	0,11	0,6
п. Царицыно Озеро	0,22	1,1
п. Сарка котельная №1	1,1	0,9
п. Сарка котельная №2	0,09	0,7
п. Красава	1,15	0,9

## 2.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

Зоны действия котельных Тихвинского городского поселения представлены на рисунках 1-5. Для отражения зон действия на рисунках 1-5 использованы следующие условные обозначения:

-  - зона действия Котельной ул. Учебный городок, д. 9
-  - зона действия котельной 1А микрорайон, ул. Ярослава Иванова, д. 1
-  - зона действия котельной п. Березовик-1
-  - зона действия котельной п. Царицыно Озеро
-  - зона действия котельной №1 п. Сарка
-  - зона действия котельной №2 п. Сарка
-  - зона действия котельной п. Красава

Изменение на расчетный период существующих зон действия источников тепловой энергии не предусматривается.

Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года

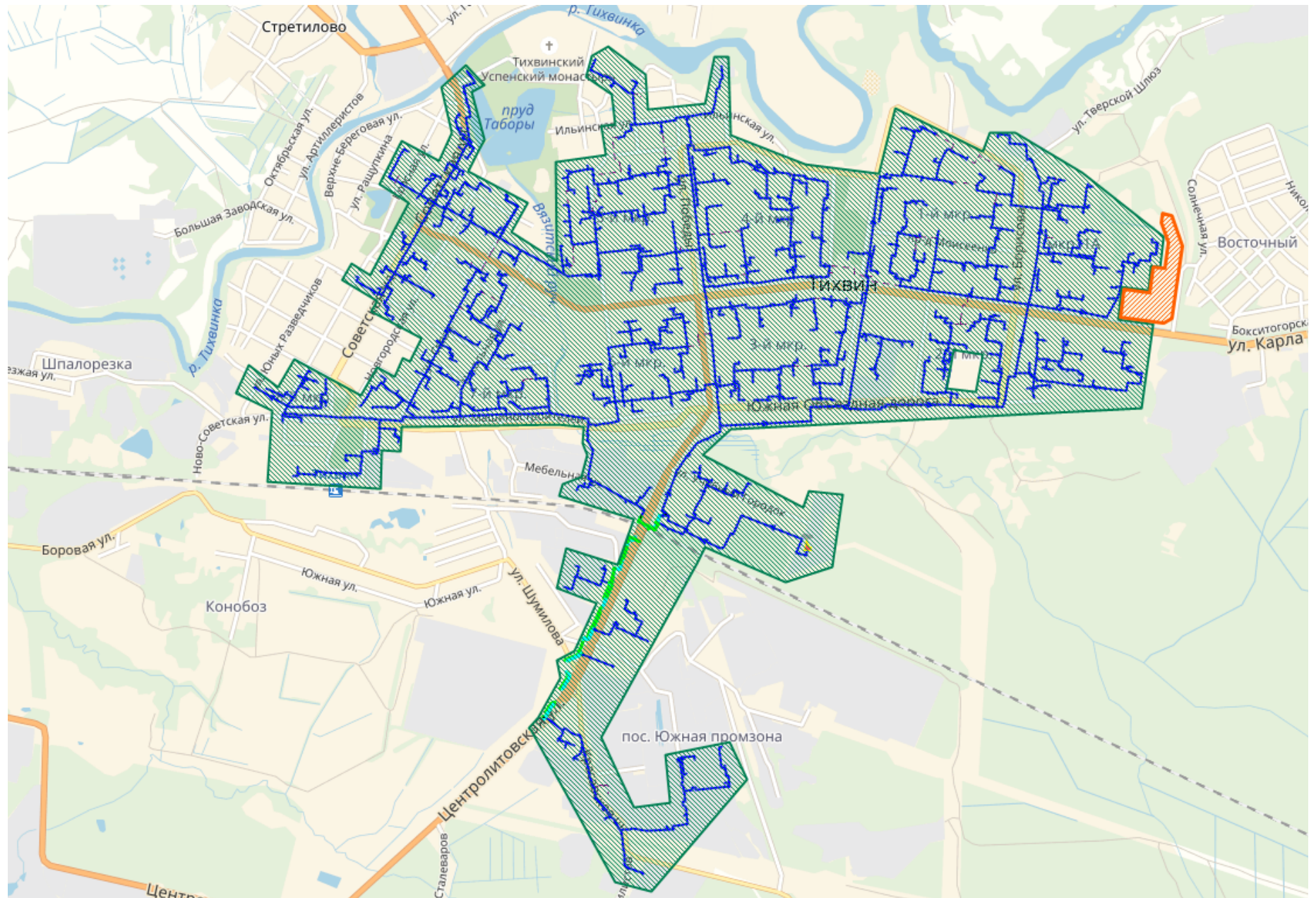


Рисунок 1. Зоны действия котельных г. Тихвина

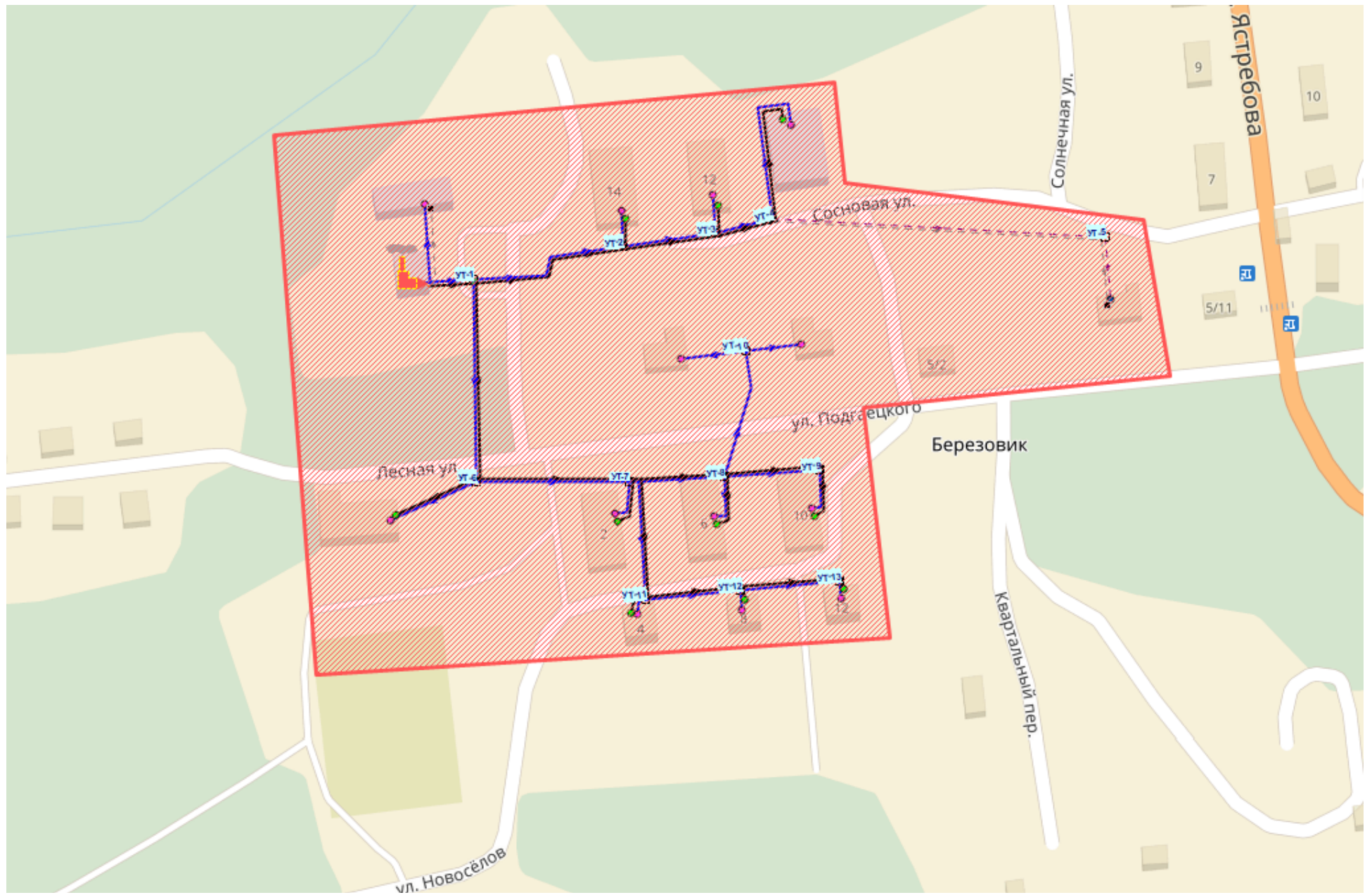


Рисунок 2. Зона действия котельной п. Березовик-1



Рисунок 3. Зона действия котельной п. Царицыно Озеро

Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года

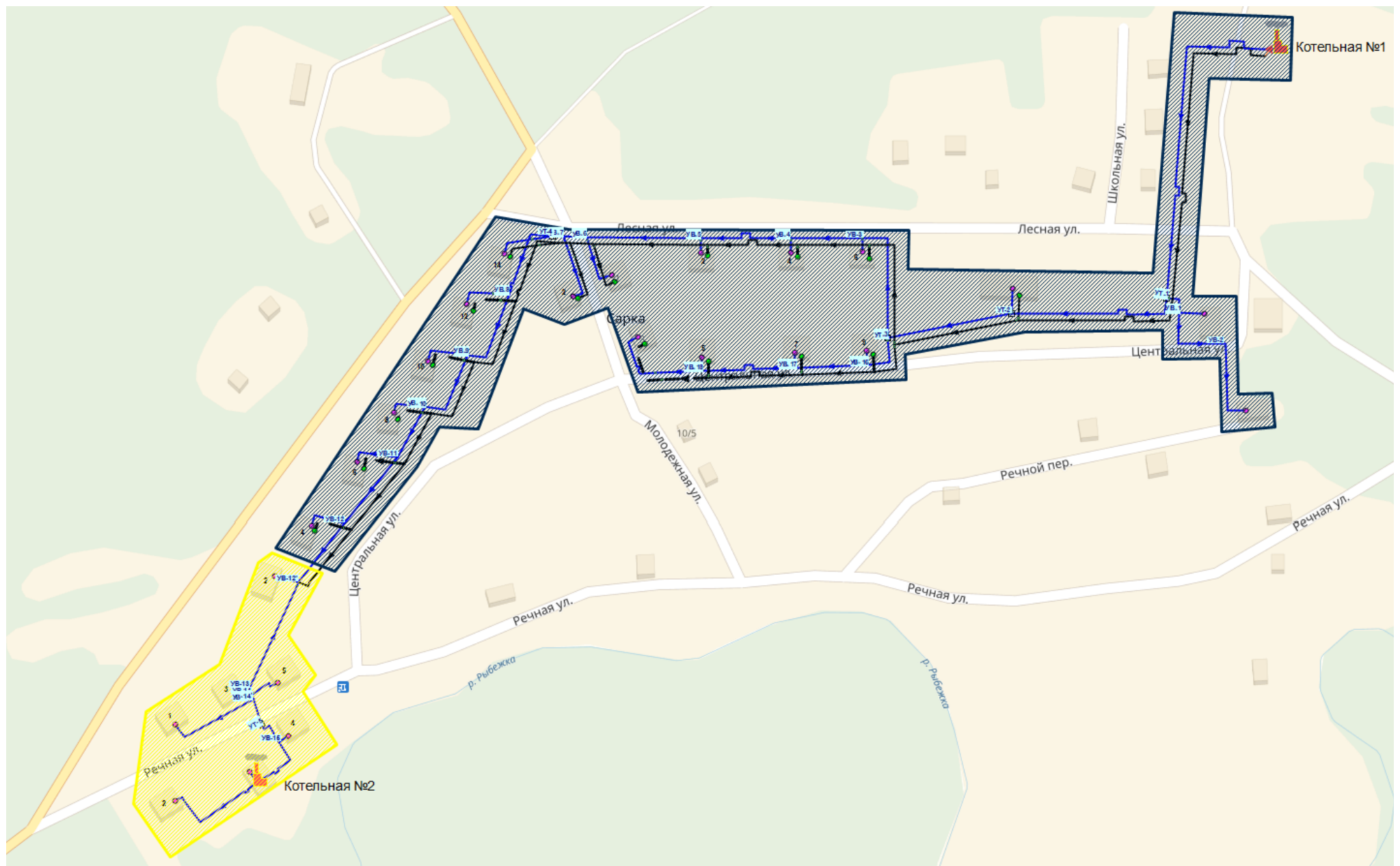


Рисунок 4. Зоны действия котельных п. Сарка

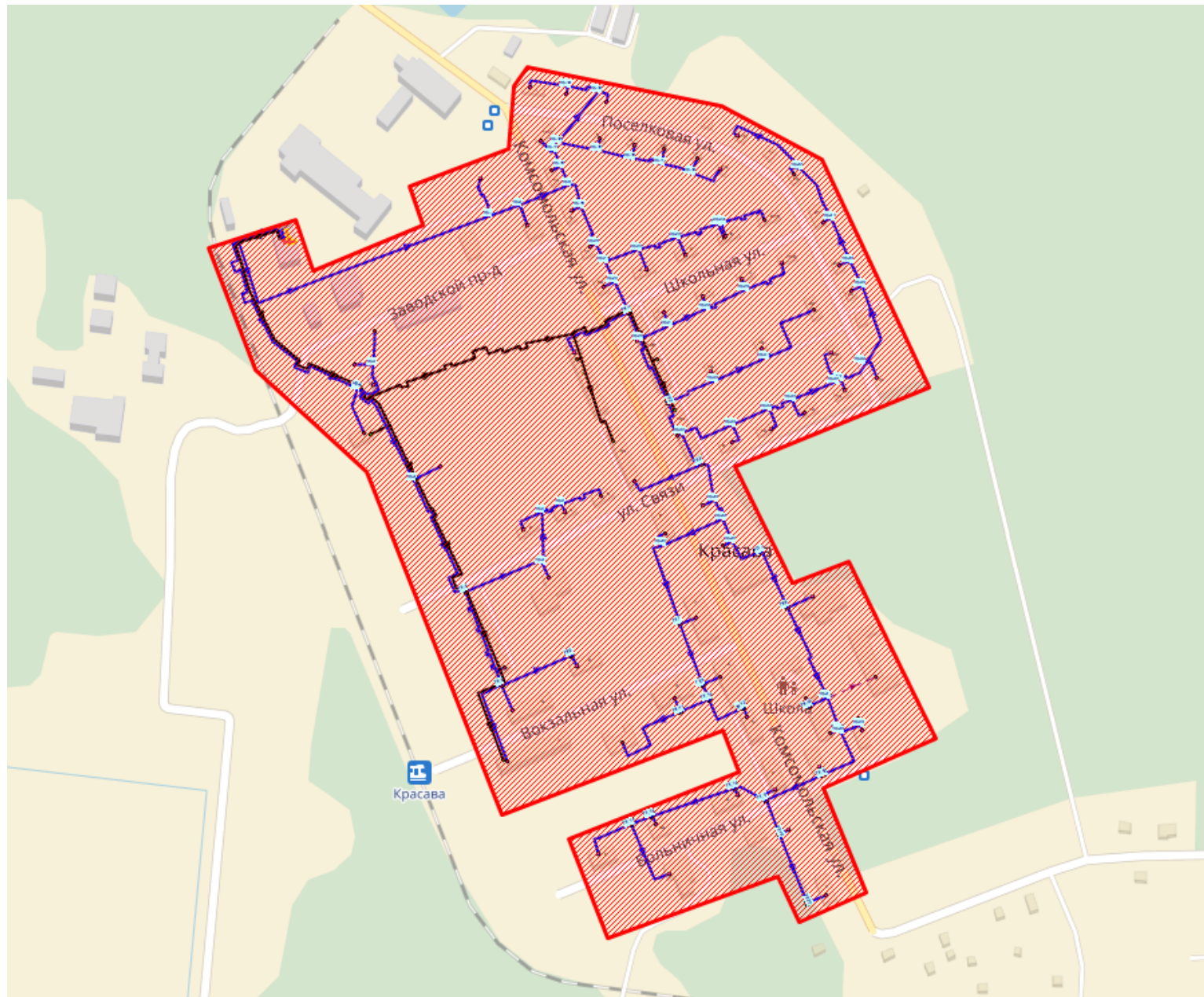


Рисунок 5. Зона действия котельной п. Красава



### **2.3. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии**

В зону действия индивидуального теплоснабжения входят районы города с малоэтажной жилой застройкой, а также деревни и поселки Тихвинского городского поселения. На данных территориях преобладают одно-, двухэтажные здания деревянной или кирпичной постройки. Для теплоснабжения потребителей в таких домах используются либо печное отопление, либо индивидуальные газовые котлы. Кроме того, в городе действуют три крышных котельных по адресу г. Тихвин, 2 микрорайон, д. 23, 24, 25. Данные котельные эксплуатируются своими ТСЖ.

Централизованным теплоснабжением на расчетный период, предусматривается обеспечить сохраняемую и перспективную многоквартирную и общественно-деловую застройку.

Теплоснабжение индивидуальных жилых домов с приусадебными земельными участками и коттеджной застройки, расположенных за пределами системы централизованного теплоснабжения, предполагается осуществить децентрализованно от индивидуальных источников тепла, теплогенераторов, использующих в качестве топлива природный газ.

Подключение таких потребителей к централизованному теплоснабжению неоправданно в виду значительных капитальных затрат на строительство тепловых сетей. Плотность индивидуальной и малоэтажной застройки мала, что приводит к необходимости строительства тепловых сетей малых диаметров, но большой протяженности. В настоящее время на рынке представлено значительное количество источников индивидуального теплоснабжения, работающих на различных видах топлива.

## **2.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии**

В таблице 5 представлены балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и договорной нагрузки потребителей Тихвинского городского поселения.

Выбор установленной мощности поселковых котельных после реконструкции осуществляется исходя из следующих критериев:

- обеспечение тепловых нагрузок потребителей;
- минимизация капитальных затрат;
- обеспечение оптимальной загрузки оборудования.

Вследствие того, что в настоящее время на всех поселковых котельных обеспечен избыточный резерв установленной мощности, при разработке мероприятий по их реконструкции установленная мощность каждой котельной была снижена до оптимальных значений.

Как видно из таблицы 5 дефицита мощности не наблюдается ни на одном источнике.

Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года

**Таблица 5. Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и нагрузки потребителей Тихвинского городского поселения**

№п/п	Наименование параметра	Единицы измерения	Год									
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Филиал АО "Газпром теплоэнерго" в Ленинградской области</b>												
<b>Котельная г. Тихвин, ул. Учебный городок, д. 9</b>												
1	Установленная мощность оборудования	Гкал/ч	180,2	180,2	180,2	180,2	180,2	180,2	180,2	180,2	180,2	180,2
2	Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	Лет	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3	Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	180,2	180,2	180,2	180,2	180,2	180,2	180,2	180,2	180,2	180,2
4	Потери располагаемой тепловой мощности	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Собственные нужды	Гкал/ч	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2
6	Тепловая мощность "нетто"	Гкал/ч	171,0	171,0	171,0	171,0	171,0	171,0	171,0	171,0	171,0	171,0
7	Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	9,6	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7
8	Хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	Гкал/ч	153,5	153,5	153,9	153,9	154,8	154,8	155,5	156,3	156,3	158,2
10	отопление	Гкал/ч	126,2	126,2	126,5	126,5	127,2	127,2	127,8	128,5	128,5	130,1
11	вентиляция	Гкал/ч	5,7	5,7	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
12	горячее водоснабжение (средняя за сутки)	Гкал/ч	21,7	21,7	21,7	21,7	21,8	21,8	21,9	22,0	22,0	22,3
13	Резерв(+)/дефицит(-) тепловой мощности	Гкал/ч	7,9	10,8	10,4	10,4	9,5	9,5	8,9	8,1	8,1	6,1
14	Доля резерва	%	4,4%	6,0%	5,8%	5,8%	5,3%	5,3%	4,9%	4,5%	4,5%	3,4%
<b>п. Сарка, Котельная №1</b>												
1	Установленная мощность оборудования	Гкал/ч	4,30	4,30	4,30	4,30	4,3	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65
2	Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	Лет	17	18	19	20	21	1	2	3	4	5
3	Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	4,30	4,30	4,30	4,30	4,3	1,65	1,65	1,65	1,65	1,65
4	Потери располагаемой тепловой мощности	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Собственные нужды	Гкал/ч	0,20	0,20	0,20	0,20	0,2	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
6	Тепловая мощность "нетто"	Гкал/ч	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56
7	Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
8	Хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	Гкал/ч	0,89	0,9	0,9	0,9	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
10	отопление	Гкал/ч	0,78	0,78	0,78	0,78	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
11	вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	горячее водоснабжение (средняя за сутки)	Гкал/ч	0,11	0,11	0,11	0,11	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
13	Резерв(+)/дефицит(-) тепловой мощности	Гкал/ч	3,01	3,01	3,01	3,01	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
14	Доля резерва	%	70,0%	70,0%	70,0%	70,0%	16,2%	16,2%	16,2%	16,2%	16,2%	16,2%
<b>п. Сарка, Котельная №2</b>												
1	Установленная мощность оборудования	Гкал/ч	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	-	-	-	-	-
2	Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	Лет	9	10	11	12	12	-	-	-	-	-
3	Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	-	-	-	-	-
4	Потери располагаемой тепловой мощности	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-
5	Собственные нужды	Гкал/ч	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	-	-	-	-	-
6	Тепловая мощность "нетто"	Гкал/ч	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	-	-	-	-	-
7	Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	-	-	-	-	-
8	Хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-
9	Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	Гкал/ч	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	-	-	-	-	-
10	отопление	Гкал/ч	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	-	-	-	-	-
11	вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-	-
12	горячее водоснабжение (средняя за сутки)	Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	-	-	-	-	-
13	Резерв(+)/дефицит(-) тепловой мощности	Гкал/ч	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	-	-	-	-	-
14	Доля резерва	%	46,4%	46,4%	46,4%	46,4%	46,4%	-	-	-	-	-
<b>п. Березовик-1, Котельная</b>												

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

№п/п	Наименование параметра	Единицы измерения	Год									
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Установленная мощность оборудования	Гкал/ч	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
2	Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	Лет	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
3	Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
4	Потери располагаемой тепловой мощности	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Собственные нужды	Гкал/ч	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
6	Тепловая мощность "нетто"	Гкал/ч	2,61	2,72	2,72	2,72	2,72	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
7	Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
8	Хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	Гкал/ч	0,718	0,718	0,718	0,718	0,718	0,718	0,718	0,718	0,718	0,718
10	отопление	Гкал/ч	0,624	0,624	0,624	0,624	0,624	0,624	0,624	0,624	0,624	0,624
11	вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	горячее водоснабжение (средняя за сутки)	Гкал/ч	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094
13	Резерв(+)/дефицит(-) тепловой мощности	Гкал/ч	2,131	2,131	2,131	2,131	2,131	0,232	0,232	0,232	0,232	0,232
14	Доля резерва	%	74,8%	74,8%	74,8%	74,8%	24,4%	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4
<b>II. Березовик-2, Котельная</b>												
1	Установленная мощность оборудования	Гкал/ч	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
2	Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	Лет	13	14	15	16	17	1	2	3	4	5
3	Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
4	Потери располагаемой тепловой мощности	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Собственные нужды	Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
6	Тепловая мощность "нетто"	Гкал/ч	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,294	0,294	0,294	0,294	0,294
7	Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
8	Хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	Гкал/ч	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
10	отопление	Гкал/ч	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
11	вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	горячее водоснабжение (средняя за сутки)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	Резерв(+)/дефицит(-) тепловой мощности	Гкал/ч	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
14	Доля резерва	%	43,3%	43,3%	43,3%	43,3%	43,3%	6,6%	6,6%	6,6%	6,6%	6,6%
<b>п. Царицыно Озеро, Котельная</b>												
1	Установленная мощность оборудования	Гкал/ч	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89
2	Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	Лет	16	17	18	19	20	1	2	3	4	5
3	Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	1,89	1,89	1,89	1,89	1,89
4	Потери располагаемой тепловой мощности	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Собственные нужды	Гкал/ч	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
6	Тепловая мощность "нетто"	Гкал/ч	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	1,85	1,85	1,85	1,85	1,85
7	Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
8	Хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	Гкал/ч	1,703	1,703	1,703	1,703	1,703	1,703	1,703	1,703	1,703	1,703
10	отопление	Гкал/ч	1,484	1,484	1,484	1,484	1,484	1,484	1,484	1,484	1,484	1,484
11	вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	горячее водоснабжение (средняя за сутки)	Гкал/ч	0,215	0,215	0,215	0,215	0,215	0,215	0,215	0,215	0,215	0,215
13	Резерв(+)/дефицит(-) тепловой мощности	Гкал/ч	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	0,187	0,187	0,187	0,187	0,187
14	Доля резерва	%	39,4%	39,4%	39,4%	39,4%	39,4%	9,9%	9,9%	9,9%	9,9%	9,9%
<b>п. Красава, Котельная</b>												
1	Установленная мощность оборудования	Гкал/ч	5,59	5,59	5,59	5,59	5,59	4,386	4,386	4,386	4,386	4,386
2	Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	Лет	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5
3	Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	5,59	5,59	5,59	5,59	5,59	4,386	4,386	4,386	4,386	4,386

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

№п/п	Наименование параметра	Единицы измерения	Год									
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
4	Потери располагаемой тепловой мощности	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Собственные нужды	Гкал/ч	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086
6	Тепловая мощность "нетто"	Гкал/ч	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
7	Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,88	0,752	0,752	0,752	0,752	0,752	0,752	0,752	0,752	0,752
8	Хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	Гкал/ч	3,526	3,526	3,526	3,526	3,526	3,526	3,526	3,526	3,526	3,526
10	отопление	Гкал/ч	2,946	2,946	2,946	2,946	2,946	2,946	2,946	2,946	2,946	2,946
11	вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	горячее водоснабжение (средняя за сутки)	Гкал/ч	0,572	0,572	0,572	0,572	0,572	0,572	0,572	0,572	0,572	0,572
13	Резерв(+)/дефицит(-) тепловой мощности	Гкал/ч	0,49	0,90	0,90	0,90	0,90	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
14	Доля резерва	%	8,7%	16,0%	16,0%	16,0%	16,0%	19,6%	19,6%	19,6%	19,6%	19,6%
<b>Котельная ул. Советская, д. 156</b>												
1	Установленная мощность оборудования	Гкал/ч	0,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов	Лет	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	0,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Потери располагаемой тепловой мощности	Гкал/ч	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Собственные нужды	Гкал/ч	0,008	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Тепловая мощность "нетто"	Гкал/ч	0,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	Гкал/ч	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	отопление	Гкал/ч	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	вентиляция	Гкал/ч	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	горячее водоснабжение (средняя за сутки)	Гкал/ч	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Резерв(+)/дефицит(-) тепловой мощности	Гкал/ч	0,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	Доля резерва	%	67,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ГП "Лодейнопольское дорожное ремонтно-строительное управление"</b>												
<b>Котельная г. Тихвин, ул. Ленинградская, д. 145</b>												
1	Установленная мощность оборудования	Гкал/ч	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
2	Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
3	Потери располагаемой тепловой мощности	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Собственные нужды	Гкал/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
5	Тепловая мощность "нетто"	Гкал/ч	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
6	Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
7	Хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	Гкал/ч	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
9	отопление	Гкал/ч	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
10	вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	горячее водоснабжение (средняя за сутки)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	Резерв(+)/дефицит(-) тепловой мощности	Гкал/ч	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
13	Доля резерва	%	52,6%	52,6%	52,6%	52,6%	52,6%	52,6%	52,6%	52,6%	52,6%	52,6%
<b>Котельная г. Тихвин, ул. Ленинградская, д. 78</b>												
1	Установленная мощность оборудования	Гкал/ч	1,44	1,44	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	1,44	1,44	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Потери располагаемой тепловой мощности	Гкал/ч	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Собственные нужды	Гкал/ч	0,03	0,03	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Тепловая мощность "нетто"	Гкал/ч	1,41	1,41	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,04	0,04	-	-	-	-	-	-	-	-

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

№п/п	Наименование параметра	Единицы измерения	Год									
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
7	Хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	Гкал/ч	0,59	0,59	-	-	-	-	-	-	-	-
9	отопление	Гкал/ч	0,59	0,59	-	-	-	-	-	-	-	-
10	вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
11	горячее водоснабжение (средняя за сутки)	Гкал/ч	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Резерв(+)/дефицит(-) тепловой мощности	Гкал/ч	0,78	0,78	-	-	-	-	-	-	-	-
13	Доля резерва	%	54,1%	54,1%	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ООО "ЖЭУ-27"</b>												
<b>Котельная г. Тихвин, 1А микрорайон, ул. Ярослава Иванова, д. 1</b>												
1	Установленная мощность оборудования	Гкал/ч	13,24	13,24	13,24	13,24	13,24	13,24	13,24	13,24	13,24	13,24
2	Располагаемая мощность оборудования	Гкал/ч	13,24	13,24	13,24	13,24	13,24	13,24	13,24	13,24	13,24	13,24
3	Потери располагаемой тепловой мощности	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Собственные нужды	Гкал/ч	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
5	Тепловая мощность "нетто"	Гкал/ч	12,92	12,92	12,92	12,92	12,92	12,92	12,92	12,92	12,92	12,92
6	Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
7	Хозяйственные нужды	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	Гкал/ч	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80	10,80
9	отопление	Гкал/ч	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10	9,10
10	вентиляция	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	горячее водоснабжение (средняя за сутки)	Гкал/ч	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70	1,70
12	Резерв(+)/дефицит(-) тепловой мощности	Гкал/ч	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
13	Доля резерва	%	13,6%	13,6%	13,6%	13,6%	13,6%	13,6%	13,6%	13,6%	13,6%	13,6%

### 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Потребители тепловой энергии с открытой системой ГВС в г. Тихвине практически отсутствуют, поэтому потери теплоносителя в тепловых сетях и системах теплоснабжения характеризуются только значениями утечки сетевой воды, в том числе нормативной и сверхнормативной. Наличие сверхнормативной утечки теплоносителя из тепловых сетей связано в первую очередь с изношенностью участков трубопроводов. После проведения работ по перекладке изношенных трубопроводов потери теплоносителя со сверхнормативной утечкой должны снизиться до минимальных значений. Уровень нормативной утечки теплоносителя должен возрасти пропорционально увеличению объема трубопроводов тепловых сетей при подключении перспективных потребителей.

При проведении теплогидравлического расчета системы теплоснабжения г. Тихвина было получено значение подпитки тепловой сети на восполнение потерь с нормативной утечкой в размере 11,3 т/ч в 2030 году. При производительности ВПУ Новой котельной 100 т/ч и отсутствии сверхнормативной утечки теплоносителя из тепловых сетей резерв производительности ВПУ составит 81,7 т/ч (87,8%).

В таблице 6 представлен перспективный баланс производительности водоподготовительной установки Котельной г. Тихвин, ул. Учебный городок, д. 9.

**Таблица 6. Перспективный баланс производительности водоподготовительной установки Новой котельной по адресу г. Тихвин, ул. Учебный городок, д. 9**

Наименование показателя	Ед. изм.	Величина показателя			
		2021	2023	2028	2030
Производительность ВПУ	тонн/ч	100	100	100	100
Средневзвешенный срок службы	лет	2	7	12	14
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	100	100	100	100
Потери располагаемой производительности	%	0	0	0	0
Собственные нужды	тонн/ч	7	7	7	7
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	4	4	4	4
Емкость баков аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	0,7	0,7	0,7	0,7
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	тонн/ч	22,2	13,3	11,3	11,3
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	13,2	11,3	11,3	11,3
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	9	2	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	0	0	0	0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	52,4	35	35	35
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	250	250	250	250
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	тонн/ч	70,8	79,7	81,7	81,7
Доля резерва	%	76,1	85,7	87,8	87,8

## **4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ**

### **4.1. Основные положения**

Предложения по развитию источников тепловой энергии Тихвинского городского поселения были разработаны, исходя из необходимости обеспечения надежного и качественного теплоснабжения потребителей.

Одними из проблем развития системы теплоснабжения Тихвинского городского поселения являются высокая степень износа основного оборудования поселковых котельных, а также отсутствие газоснабжения в поселках. Соответственно, в настоящей работе рассмотрены мероприятия по реконструкции поселковых котельных Тихвинского городского поселения.

### **4.2. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих существующую и перспективную тепловую нагрузку потребителей**

Для обеспечения перспективных тепловых нагрузок строительство источников тепловой энергии не планируется.

### **4.3. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии**

Для обеспечения перспективных тепловых нагрузок реконструкция источников тепловой энергии не планируется.



#### **4.4. Мероприятия по реконструкции поселковых котельных Тихвинского городского поселения**

С целью повышения эффективности работы системы теплоснабжения необходима реконструкция поселковых котельных Тихвинского городского поселения, в том числе:

- Котельная п. Березовик-1: перевод на газ (строительство БМК, работающей на природном газе, на месте существующей котельной);
- Котельная п. Березовик-2: перевод на газ (строительство БМК, работающей на природном газе, на месте существующей котельной);
- Котельная п. Красава: перевод на газ (строительство БМК, работающей на природном газе, на месте существующей котельной);
- Котельная п. Царицыно Озеро: 1-й этап: замена основного и вспомогательного оборудования; 2-й этап (после газификации поселка): перевод на газ (строительство БМК, работающей на природном газе, на месте существующей котельной);
- Котельная №1 п. Сарка: замена основного и вспомогательного оборудования, реконструкция ограждающих конструкций, реконструкция дымовой трубы;

Мероприятия по переводу котельных на газ включены на основании Распоряжений Главы администрации Тихвинского муниципального района №01-18-ра от 28.01.2019 г. (об утверждении проекта «Схема газоснабжения поселка Березовик Тихвинского городского поселения Тихвинского муниципального района Ленинградской области») и №01-24-ра от 06.02.2019 г. (об утверждении проекта «Схема газоснабжения поселка Красава Тихвинского городского поселения Тихвинского муниципального района Ленинградской области»).

Вышеуказанные проекты газоснабжения поселков Тихвинского городского поселения предусматривают подключение к системе газоснабжения котельных.

В таблице 7 представлены мероприятия по реконструкции поселковых котельных Тихвинского городского поселения с указанием ориентировочных сроков их реализации.

Детальная проработка данных мероприятий с установлением точных сроков и расчетом стоимости подлежит выполнению при последующей актуализации Схемы теплоснабжения Тихвинского городского поселения после завершения газификации поселков.

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

**Таблица 7. Мероприятия по реконструкции поселковых котельных Тихвинского городского поселения**

№ п/п	Наименование мероприятия	Адрес замещаемого источника	Срок реализации		Освоение в 2024 году тыс. руб. с НДС в прогнозных ценах	Освоение в 2025 году тыс. руб. с НДС в прогнозных ценах	Итого строительство замещающих источников, тыс. руб. с НДС в прогнозных ценах
			ПИР	СМР			
1	Строительство замещающего источника (БМК) мощностью 1,1 МВт	п. Березовик-1, ТТП, п. Берёзовик, ул. Сосновая, 15	2024	2025	7 010,00	276 760,00	283 770,00
2	Строительство Газового блока наружного размещения ТГУ мощностью 0,35 МВт с переводом на природный газ и с ликвидацией участка тепловых сетей, протяженностью 110 м	п. Березовик-2, п. Берёзовик, д.36	2024	2025			
3	Строительство замещающего источника (БМК) мощностью 2,2 МВт	п. Царицыно Озеро	2024	2025			
4	Строительство замещающего источника (БМК) мощностью 1,92 МВт с подключением абонентов п. Сарка №2	п. Сарка № 1	2024	2025			
5	Строительство участка тепловой сети (перемычки) протяженностью 225 м для объединения зон теплоснабжения котельных Сарка-1 и Сарка-2	п. Сарка № 2	2024	2025			
6	Строительство замещающего источника (БМК) мощностью 5,1 МВт	п. Красава	2024	2025			

Расчет мощности замещающих источников тепловой энергии уточняется при выполнении проектной документации, разработанной в соответствии с СП 89.13330.2016 (СНиП II-35-76) Котельные установки) и получении положительного заключения в ГАУ «Леноблгосэкспертиза».

#### **4.5. Предложения по выводу из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии**

В поселке Сарка в 2024-2025 году планируется переключение потребителей Котельной №2 на теплоснабжение от Котельной №1. Соответственно, Котельная №2 будет выведена из эксплуатации. Данное мероприятие позволит сократить эксплуатационные затраты, а также перевести потребителей Котельной №2 на закрытую схему горячего водоснабжения.

Мероприятия по закрытию схемы горячего водоснабжения многоквартирных домов № 1, 2, 3, 4, 5 по улице Речная, №2 по улице Новоселов п. Сарка предполагают переоборудование общего имущества. Ориентировочная стоимость переоборудования с учетом выполнения проектно-сметных работ составит свыше 1,5 млн.руб.

К новому отопительному сезону 2022-2023 гг. планируется ввести в эксплуатацию индивидуальные поквартирные газовые котлы для отопления и ГВС в квартирах (16 квартир) жилого дома № 76 по улице Ленинградская в г. Тихвине (в рамках подпрограммы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории ЛО» Государственной программы ЛО «Обеспечение устойчивого функционирования и развития коммунальной и инженерной инфраструктуры и повышение энергоэффективности в Ленинградской области»). В связи с чем планируется вывести из эксплуатации котельную ул. Ленинградская, дом 78.

В связи с завершением работ по строительству распределительного газопровода на улицу Плаунская города Тихвина, в рамках программы развития газоснабжения и газификации Ленинградской области планируется в отопительный сезон 2022-2023 гг. перевести два многоквартирных дома №5 и №7 по улице Плаунская с централизованного отопления на отопление от индивидуальных газовых котлов. Таким образом предполагается вывод из эксплуатации котельной ул. Советская, дом 156

#### **4.6. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии**

Изменение температурных графиков отпуска тепловой энергии по сравнению с существующим положением не предусматривается.

Температурный график отпуска теплоносителя на поселковых котельных – 95/70 °С, является оптимальным для котельных малой мощности при центральном качественном регулировании.

Расчетный температурный график отпуска теплоносителя на Котельной г. Тихвин, ул. Учебный городок, д. 9 – 130/70 °С, с изломом на 70 °С для поддержания постоянства температуры теплоносителя для нагрева воды на ГВС в ИТП потребителей.

#### **4.7. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности источников тепловой энергии**

Выбор установленной мощности поселковых котельных после реконструкции осуществлялся исходя из следующих критериев:

- обеспечение тепловых нагрузок потребителей;
- минимизация капитальных затрат;
- обеспечение оптимальной загрузки оборудования.

Вследствие того, что в настоящее время на всех поселковых котельных обеспечен избыточный резерв установленной мощности, при разработке мероприятий по их реконструкции установленная мощность каждой котельной была снижена до оптимальных значений. Перспективная установленная мощность поселковых котельных Тихвинского городского поселения представлена в Главе 2 (таблица 5).

## **5. ПРЕДПОЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ**

### **5.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах**

Для подключения строящегося многоквартирного-жилого дома, расположенного по адресу: Ленинградская область, г. Тихвин, ул. Знаменская д. 29 планируется строительство участка тепловой сети Ду80 мм протяженностью 32 м. На рис. 6 представлен план прокладки тепловой сети для подключения многоквартирного-жилого дома.

Ввод в эксплуатацию данного участка запланировано на 2023-2024 гг.

Для подключения строящихся многоквартирных-жилых домов, детского сада и школы в 1А микрорайоне строительство участков тепловой сети будет осуществляться в соответствии с разработанными проектами.

Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года

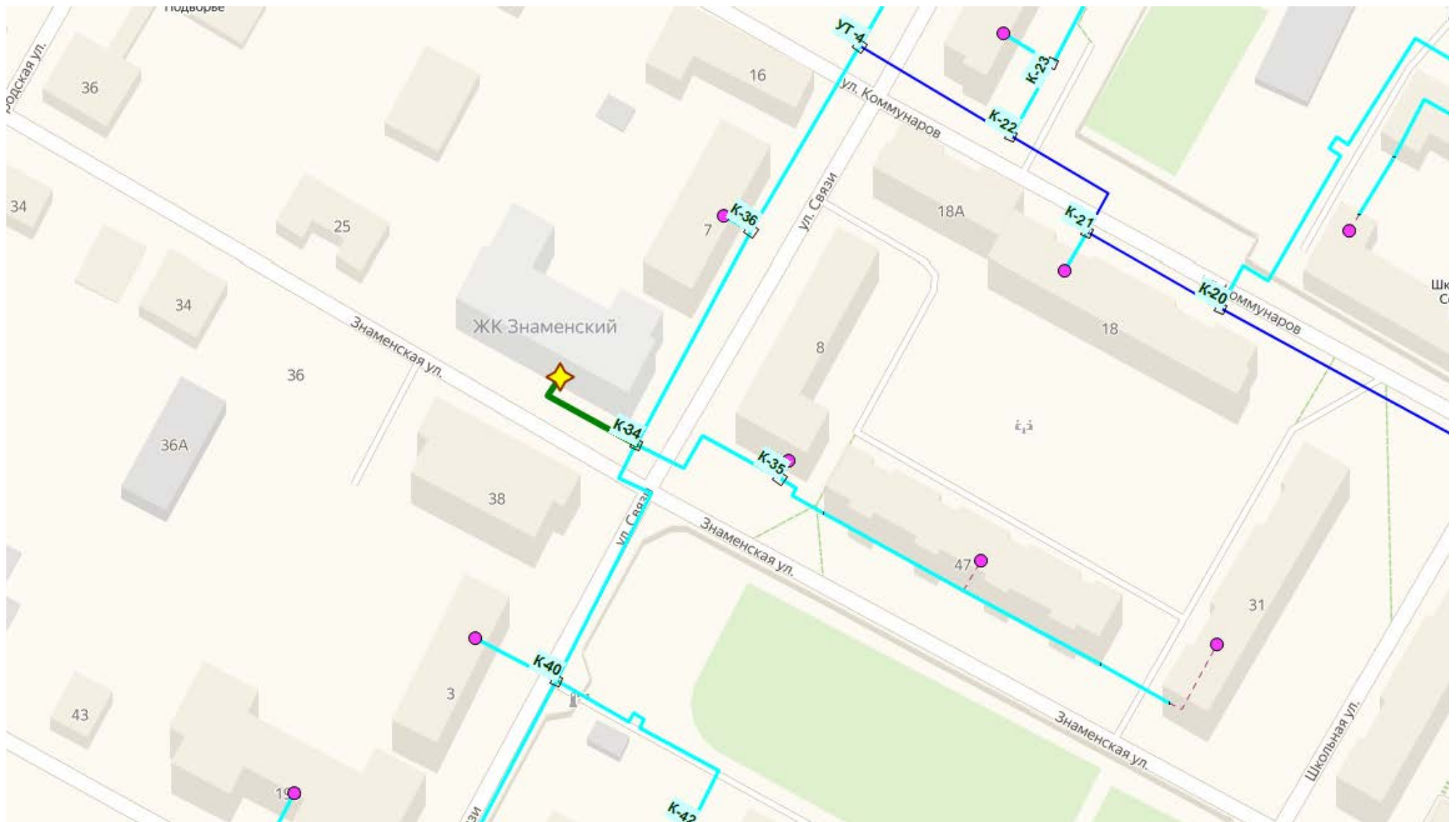


Рисунок 6. План прокладки тепловой сети для подключения многоквартирного-жилого дома по адресу: Ленинградская область, г. Тихвин, ул. Знаменская д. 29

## **5.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения**

На основе анализа результатов расчетов гидравлического режима работы тепловых сетей г. Тихвина, для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, планируется реконструкция некоторых участков трубопроводов с увеличением или уменьшением диаметра.

В п. Сарка при переводе потребителей Котельной №2 на теплоснабжение от Котельной №1 потребуется перекладка тепловых сетей с увеличением диаметра.

Реконструкция данных участков также запланирована и учтена в рамках мероприятий по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Ориентировочная стоимость строительство участка тепловой сети в п. Сарка, рассчитана на основе «Укрупненных нормативов цены строительства. НЦС 81-02-13-2017. Сборник №13. Наружные тепловые сети», составит 27 868,3 тыс. рублей с НДС в ценах 2018 г.

### **5.3. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения**

В соответствии с концессионным соглашением, заключенным с администрацией муниципального образования Тихвинский муниципальный район Ленинградской области 23 октября 2015 г. силами филиала АО «Газпром теплоэнерго» в Ленинградской области, в настоящее время осуществляются мероприятия по реконструкции тепловых сетей города Тихвина и поселков Тихвинского городского поселения.

Ориентировочная стоимость реконструкции участков тепловых сетей рассчитана на основе «Укрупненных нормативов цены строительства. НЦС 81-02-13-2017. Сборник №13. Наружные тепловые сети».

При выполнении расчетов было принято:

- Подземная канальная прокладка – по таблице 13-02-006;
- Надземная прокладка – по таблице 13-06-002;
- Подвальная прокладка – по таблице 13-06-001;
- Восстановление благоустройства по НЦС 81-02-13-2017. Сборник №16. Малые архитектурные формы и НЦС 81-02-13-2017. Сборник №17. Озеленение (в соотношении: 90% - озеленение, 10% - дороги и проезды);
- Коэффициенты:
  - 1,06 на стесненные условия;
  - 1,2 на реконструкцию;
  - 1,1 на прочие затраты;
  - 0,84, 0,97, 0,98 – коэффициенты перехода от цен базового района для тепловой сети, дорог и озеленения соответственно;

Стоимость мероприятий по реконструкции тепловых сетей подлежит уточнению при последующей актуализации Схемы теплоснабжения Тихвинского городского поселения на основании проектно-сметной документации на реконструкцию тепловых сетей, получившей положительное заключение в ГАУ «Леноблгосэкспертиза».

В таблицах с 8 по 13 представлены укрупненно мероприятия по реконструкции



тепловых сетей Тихвинского городского поселения, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, с распределением по этапам реализации и указанием ориентировочной стоимости мероприятий с НДС.

Распределение участков тепловых сетей, подлежащих реконструкции, по годам реализации мероприятий подлежит уточнению при непосредственном планировании строительно-монтажных работ.

**Таблица 8. Строительство, реконструкция и модернизация тепловых сетей, включая магистральные сети, входящие в состав системы теплоснабжения г. Тихвина, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса (2 этап остаток)**

Микрорайон	Участок теплосети	Условный диаметр трубопровода на участке Ду, мм	Протяженность, м.	Тип прокладки трубопровода
1	от К-9* до зд-я Администрации	76	63	канальная
1	от К-9а* до д.44	89	94	канальная
Больничныи комплекс	от К-13А до зд-я "ЦГиЭ"	108	66	канальная
Больничныи комплекс	от К-18 до точки врезки	108	31	канальная
Больничныи комплекс	от т. врезки до зд.Роспотребнадзора	57	10	канальная
Больничныи комплекс	до гаража СЭС	89	38,7	канальная
Больничныи комплекс	от К-13* до К-16М	108	58,6	надземная
Больничныи комплекс	от К-16М до врезки на общ.мед.уч.	108	25,51	канальная
Больничныи комплекс	от К-16М до ввода мастерские мед.учил.	89	12,8	надземная
Больничныи комплекс	от К-16М до ввода в медучилище общ.быт.компл.	76	29,89	канальная
3	от д.1 до К-2	133	45	канальная
3	от К-2 до бассейна	76	20,4	канальная
3	от К-2 до шк.№8	89	35,5	канальная
3	от д.25 до К-5-3	219	5,3	канальная
3	от К-10-3 до К-6-3	219	65,7	канальная
3	от К-11-3 до д/с "Полянка" (д.41)	76	55	канальная
4	от К-7 до К-7*	219	42	канальная
4	от К-8 до К-9	89	123	канальная
4	от К-9 до К-10	89	52	канальная
4	от д.14 до К-10	76	33	канальная
4	от К-10 до д.15	76	11	канальная
5	от К-7 до К-18	133	69	канальная

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

5	от К-18 до К-19	133	62	канальная
5	от К-18 до зд.д.22	76	29	канальная
5	от К-19 до зд.д/с 35 Корр.школа	76	87	канальная
5	от К-19 до К-17	159	17	канальная
5	от К-17 до д.23	89	9	канальная
5	от К-6* до К-7**	194	44	канальная
5	от К-7** до д.10	76	30	канальная
5	от К-4П до К-5П * (перемычка)	219	140	канальная
Пром.зона, уч.гор. и Другие	Пром.-гуманитарный техникум	219	173	подвальная
Пром.зона, уч.гор. и Другие	Шведский проезд, д.3	108	155	канальная
Пром.зона, уч.гор. и Другие	Теплосеть на многоквартирные дома Уч.городка промзона	57	195	канальная
Пром.зона, уч.гор. и Другие	Теплосеть на многоквартирные дома Уч.городка промзона	76	34	канальная
Пром.зона, уч.гор. и Другие	Теплосеть на многоквартирные дома Уч.городка промзона	89	18	канальная
Пром.зона, уч.гор. и Другие	Теплосеть на многоквартирные дома Уч.городка промзона	108	150	канальная
Пром.зона, уч.гор. и Другие	Теплосеть на многоквартирные дома Уч.городка промзона	133	230	канальная
Пром.зона, уч.гор. и Другие	Теплосеть на многоквартирные дома Уч.городка промзона	219	223	канальная
Магистральные тепловые сети	от ТП-2А до врезки на Техникум	219	580	надземная
Магистральные тепловые сети	от врезки на Техникум до ТП-1А	159	488	надземная
Магистральные тепловые сети	от Нового павильона до ТП-2А	426	120	надземная
1	от К-17 до д.8	89	32	канальная
3	от К-6-4 до д.24	76	6,7	канальная

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

3	от К-5-3 до К-10-3	159	58,5	канальная
3	от К-10-3 до К-10-4	76	13,6	канальная
3	от К-10-4 до д/с "Сказка"	76	34,7	канальная
3	от К-6-3 до К-6-4	133	14,7	канальная
3	от К-6-4 до д.35	133	31,2	канальная
Старый город	от К-25 до К-26 ул. Советская	159	51	канальная
5	от К-6 до К-7	159	43	канальная
<b>ИТОГО</b>			<b>4055,8</b>	
<b>Освоение тыс. руб. с НДС</b>		<b>2022 - 2023</b>	<b>266 761,05</b>	
<b>Итого по завершению 2-го этапа тыс. руб. с НДС</b>		<b>2022 - 2023</b>	<b>266 761,05</b>	

**Таблица 9. Строительство, реконструкция и модернизация тепловых сетей, включая магистральные сети, входящие в состав системы теплоснабжения г. Тихвина, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса (3 этап 1 очередь)**

№ п/п участка	Микрорайон	Участок теплосети	Описание и место расположения объекта	Наружный диаметр трубопровода на участке $\phi$ , мм	Протяженность, м	Тип прокладки трубопровода
<b>I очередь</b>						
1.1	1	наруж.т/с к д.40		76	41,0	<b>канальная</b>
1.2	1	от К-11а до д/с "Ласточка"	Теплосеть к д.с. "Ласточка" микр.1	89	31,9	<b>канальная</b>
1.3	1	от К-11А до д.41	Теплосети внутриквартальные микр.1	133	73,6	<b>канальная</b>
1.4	1	от К-11Б до К-11		133	73,3	<b>канальная</b>
1.5	1 А	от УТ-1М до УТ-7		273	108,6	<b>канальная</b>
1.6	1 А	от УТ-1 до УТ-2		219	26,4	<b>канальная</b>

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

1.7	1 А	от УТ-2 до УТ-3		219	85,8	<b>канальная</b>
1.8	1 А	от УТ-3 до УТ-4	Теплосеть от УТ-3 до домов 4, 5, 6 микр.1 А	133	34,0	<b>канальная</b>
1.9	1 А	от УТ-18 до УТ-19		133	40,6	<b>канальная</b>
1.10	1 А	от УТ-19 до УТ-20		133	43,0	<b>канальная</b>
1.11	1 А	канал от УТ-20 до ввода в д.50 к.1	Теплосеть от УТ-20 до дома 50 к.1 микр.1 А	57	30,3	<b>канальная</b>
1.12	2	от К-7 до д.5		273	47,1	<b>канальная</b>
1.13	2	от К-8 до д.4	Теплосеть от дома 7 до К-8, от К-8 до дома 4 микр.2	108	91,1	<b>канальная</b>
1.14	2	от д.7 до К-8		159	15,6	<b>канальная</b>
1.15	2	от К-10 до стены д.21 д/с "Незабудка"	Теплосеть от К-10 до д.с. Незабудка микр.2	76	54,9	<b>канальная</b>
1.16	3	от К-10-3 до д.27	Теплосеть от К-10-3 до дома 27 микр.3	108	47,4	<b>канальная</b>
1.17	3	от К-6-3 до К-11-3	Теплосеть от К-6-3 до К-12-3 микр.3	133	61,1	<b>канальная</b>
1.18	3	от К-11-3 до К-12-3		133	44,8	<b>канальная</b>
1.19	3	от К-12-3 до К-12-4		159	28,0	<b>канальная</b>
1.20	3	от К-7-3 до д.18	Теплосеть от К-7-3 до дома 18 микр.3	89	85,8	<b>канальная</b>
1.21	3	К-7-3 до д.21	Теплосеть от К-7-3 до дома 21 микр.3	108	75,5	<b>канальная</b>
1.22	4	от дома 10 до дома 11	Теплосеть к домам 11, 12, 13, 14 микр.4	89	4,4	<b>канальная</b>
1.23	4	по подвалу д.11 от отвода к эл.узлу до стены д.12		76	50,0	<b>подвальная</b>
1.24	4	от стены д.12 до отвода		76	44,0	<b>подвальная</b>
1.25	4	от стены д.12 до отвода		76	55,0	<b>подвальная</b>
1.26	4	от К-3П до д.23	Теплосеть от К-3П до дома 23 микр.4	133	16,3	<b>канальная</b>
1.27	4	по подвалу до вр.на эл.уз.д.23		108	38,9	<b>подвальная</b>
1.28	4	по подвалу д.23 от вр. на эл.уз.д.23		133	61,0	<b>подвальная</b>

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

1.29	4	по подвалу д.22-23 от врезки в д.23 до вр.на ИТП д.22		133	70,0	<b>подвальная</b>
1.30	4	по подвалу д.22 от вр.на ИТП до стены д.21		76	22,0	<b>подвальная</b>
1.31	4	по подвалу д.23 от вр.до стены д.23	Теплосеть к дому 26 микр.4	108	6,0	<b>подвальная</b>
1.32	4	от ТП-4 до К-5	Тепловая сеть от ТП-4 до К-7А ул. К.Маркса 4 микр.	426	92,1	<b>канальная</b>
1.33	5	от К-31 до д.25	Теплосеть к дому 25 микр.5	76	34,0	<b>канальная</b>
1.34	5	от К-31 до К-30		133	65,0	<b>канальная</b>
1.35	5	от К-30 до зд.д.26		76	19,0	<b>канальная</b>
1.36	5	от К-29 до д.27		76	13,6	<b>канальная</b>
1.37	5	от К-29 до К-30		133	61,8	<b>канальная</b>
1.38	5	от К-25 до зд.д/с "Треди" , д.34	от К-20, К-25 до д.с. Треди д.34 микр.5	76	42,0	<b>канальная</b>
1.39	5	от К-26* до К-26	от К-25 до д.31 микр.5	133	42,3	<b>канальная</b>
1.40	5	от К-26 до зд.д.31		76	13,8	<b>канальная</b>
1.41	5	от К-26 до К-27	Теплосеть к дому 50 микр.5	159	72,6	<b>канальная</b>
1.42	5	от К-27 до д.50		57	17,2	<b>канальная</b>
1.43	5	от К-28* до К-27	Теплосеть от К-28* до К-27, от К-28 до К-29 микр.5	133	38,2	<b>канальная</b>
1.44	5	от К-28 до К-29		133	65,7	<b>канальная</b>
1.45	5	от К-28* до зд.д.49	Теплосеть к дому 49 микр.5	76	14,2	<b>канальная</b>
1.46	5	от К-28 до зд.д.47	Теплосеть от К-28 до дома 47 микр.5	57	26,1	<b>канальная</b>
1.47	5	от К-7П до гаража наркологии		108	32,3	<b>канальная</b>
1.48	6	от К-6 до К-6а		133	20,3	<b>канальная</b>
1.49	6	от К-6а до д.24		76	9,9	<b>канальная</b>

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

1.50	6	от К-6а до К-8	Теплосеть к дому 23 микр.6	133	77,6	<b>канальная</b>
1.51	6	от К-8 до д.23		108	18,2	<b>канальная</b>
1.52	6	от УТ-2 до д.27	Теплосеть к дому 27 микр.6	76	3,6	<b>канальная</b>
1.53	6	от УТ-1 до УТ-2	Теплосеть к домам 29, 30, 31, 32 микр.6	159	18,2	<b>канальная</b>
1.54	6	от УТ-2 до УТ-3		133	123,2	<b>канальная</b>
1.55	6	от К-1 до К-4а		219	69,0	<b>канальная</b>
1.56	6	от К-4а до К-6		219	23,2	<b>канальная</b>
1.57	6	от К-1 до д.с. Журавушка	Теплосеть от К-1 до д.с. 12 микр.6	76	8,7	<b>канальная</b>
1.58	6	от К-4а до д.19	Теплосеть от К-4А до дома 19 микр.6	89	41,0	<b>канальная</b>
1.59	6	от К-6 до д.22	Теплосеть от К-6 до дома 22 микр.6	76	95,5	<b>канальная</b>
1.60	6	от К-4 до К-5	Теплосеть от К-4 до К-5, К-22 К-10, К-9 и и до дома 16 микр.6	273	155,5	<b>канальная</b>
1.61	6	от К-5 до К-22		273	30,1	<b>канальная</b>
1.62	6	от К-22 до К-10		273	68,6	<b>канальная</b>
1.63	6	от К-10 до К-9		273	32,3	<b>канальная</b>
1.64	7	подвал д.40 от стены до вр.		219	5,0	<b>подвальная</b>
1.65	7	подвал д.40 от в.до стены	Теплосеть от дома 40 ул. Машиностроителей до К- 18 микр.7	159	9,5	<b>подвальная</b>
1.66	7	от д.40 до К-18		108	93,9	<b>канальная</b>
1.67	7	от К-37 до К-38	Теплосеть от К-27 до дома 4 ул. Новгородская микр.7	108	21,6	<b>канальная</b>
1.68	7	от К-38 до ввода в д.4		76	14,4	<b>канальная</b>
1.69	7	от К-37 до К-29		108	49,4	<b>канальная</b>
1.70	7	от К-29 до ввода в д.4		89	15,6	<b>канальная</b>
1.71	8	от УТ-1 до ввода д.46		133	14,8	<b>канальная</b>

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

1.72	8	подвал,от ввода д.46 до вр.на ТЦ№1		133	33,8	<b>подвальная</b>
1.73	8	подвал,от вр.на ТЦ1 до вр.на ТЦ2		133	69,9	<b>подвальная</b>
1.74	8	подвал,от ТЦ2 до выхода из д.46 по ул.Машиностроителей	Теплосеть от УТ-5 до дома 46 ул. Машиностроителей и транзит.теплосеть по подвалу дома до точки врезки микр.8	108	52,7	<b>подвальная</b>
1.75	Старый город	от К-26 до К-26в	Теплосеть к домам 4, 8, 11 ул. Коммунаров ст.город	89	56,0	<b>канальная</b>
1.76	Старый город	от К-26в до К-26б		108	33,0	<b>канальная</b>
1.77	Старый город	от К-26б до д.4 ул.Коммунаров		89	33,0	<b>канальная</b>
1.78	Старый город	от К-6 до д.8 ул.Коммунаров		76	53,0	<b>канальная</b>
1.79	Старый город	от К-6 до д.11 ул.Коммунаров		57	44,5	<b>канальная</b>
1.80	Старый город	от К-26б до д.43 ул.Советская	Теплосеть к дому 43 ул. Советская ст.город	57	10,0	<b>канальная</b>
1.81	Старый город	от К-26 до К-б	Теплосеть от К-26 до дома 14 ул. Коммунаров ст.город	108	60,0	<b>канальная</b>
	<b>ИТОГО 1 ОЧЕРЕДЬ:</b>				<b>3622,30</b>	
		<b>Освоение, тыс. руб. с НДС в прогнозных ценах</b>		<b>2023 год</b>	<b>129 039,48</b>	
		<b>Освоение тыс. руб. с НДС в прогнозных ценах</b>		<b>2024 год</b>	<b>219 962,18</b>	
		<b>Освоение по 3-му этапу 1-й очереди тыс. руб. с НДС в прогнозных ценах</b>		<b>ИТОГО:</b>	<b>349 001,67</b>	



**Таблица 10. Строительство, реконструкция и модернизация тепловых сетей, включая магистральные сети, входящие в состав системы теплоснабжения Тихвинского городского поселения, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса (3 этап 2 очередь)**

№ п/п участка	Микрорайон	Участок теплосети	Описание и место расположения объекта	Наружный диаметр трубопровода на участке $\phi$ , мм	Протяженность, м	Тип прокладки трубопровода
2.1	1	от д.1 до д.2		159	20,2	канальная
2.2	1	по подвалу д.2 до эл.уз.		159	52,6	подвальная
2.3	1	от эл.уз.д.2 по подвалу д.2		159	45,3	подвальная
2.4	1	от д.1 до д.3		133	20,0	канальная
2.5	1	по подвалу д.3 до врезки на эл.уз.		133	36,5	подвальная
2.6	1	от К-5 до К-6а	Теплосети внутриквартальные микр.1	159	48,7	канальная
2.7	1	от К-6 а до д.с. "Березка"		76	7,5	канальная
2.8	1	от К-6а до д.18		133	62,5	канальная
2.9	1	от д.18 до врезки на ИТП д. 18		133	53	подвальная
2.10	1	по подвалу д.18		133	7,0	подвальная
2.11	1	от ввода в д.19 до врезки на эл.уз.		108	4,0	подвальная
2.12	1	от врезки на эл.уз.д.19 до выхода из д.	Теплосеть к дому 20 микр.1	89	10,4	подвальная
2.13	1	наруж.т/с от д.19 до д.20		76	44,8	подвальная
2.14	1	от д.12 до д.13	Теплосеть к дому 12 микр.1	108	33,8	канальная
2.15	1	врезка в д.3 до выхода из д.3		76	5,0	подвальная
2.16	1	врезка в д.3 до выхода из д.3 к д.7		133	13,3	подвальная

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

2.17	1	по подвалу д.3(от эл.уз.до разв.т/с)	Теплосеть к дому 6 микр.1	133	52	<b>подвальная</b>
2.18	1	от д.3 до д.6		76	17,5	<b>канальная</b>
2.19	1	по подвалу д.6 до эл.уз.		76	36,9	<b>подвальная</b>
2.20	1	по подвалу д.10 до точки вр.на эл.уз.		159	8,0	<b>подвальная</b>
2.21	1	по подвалу д.10 после эл.уз.до вых.	Теплосеть от дома 10 до дома 11 микр.1	133	26,3	<b>подвальная</b>
2.22	1	от д.10 до д.11		133	40,3	<b>канальная</b>
2.23	1	по подвалу д.11 до точки вр.на эл.уз.		133	5,0	<b>подвальная</b>
2.24	1	по подвалу д.11 после эл.уз.	Теплосеть от дома 11 до дома 12 микр.1	133	7,4	<b>подвальная</b>
2.25	1	от д.11 до д.12		133	34,6	<b>канальная</b>
2.26	1	по подвалу д.12 транзит	Теплосети внутриквартальные микр.1	133	65,0	<b>подвальная</b>
2.27	1	по подвалу д.13 от ввода до врезки		108	2,0	<b>подвальная</b>
2.28	1	по подвалу д.13 от врезки до выхода		76	13,6	<b>подвальная</b>
2.29	1	по подвалу д.13 от врезки до эл.уз.		133	14,4	<b>подвальная</b>
2.30	1	по подвалу д.13 до выхода в стор. К-19		133	48,8	<b>подвальная</b>
2.31	1	от д.12 до д/с "Солнышко"	Теплосети внутриквартальные микр.1	133	73,4	<b>канальная</b>
2.32	1	по подвалу д/с от ввода до вр.на эл.уз.		133	14,0	<b>подвальная</b>
2.33	1	по подв. д.с. от вр. на эл.уз. до выхода		133	2,5	<b>подвальная</b>
2.34	1	по подвалу д.26 до эл.узла д.26		133	46,7	<b>подвальная</b>
2.35	1	по подвалу д.26 после эл.уз.к д.25		133	4,3	<b>подвальная</b>
2.36	1	от д.26 до д.25		133	59,5	<b>канальная</b>

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

2.37	1	по подвалу д.25 до отвода к д.23		133	18,5	<b>подвальная</b>
2.38	1	по подв.д.25 от вр.до отв. к эл.уз.д.25		133	29,0	<b>подвальная</b>
2.39	1	по подв.д.25 от вр. до отв.к эл.уз.д.25 до выхода в сторону К-13*		108	63,0	<b>подвальная</b>
2.40	1	ввод д.23 (со стороны д.25) до врезки на ИТП д.24а		159	3,5	<b>подвальная</b>
2.41	1	по подвалу д.23 до отвода к д.22		159	70,3	<b>подвальная</b>
2.42	1	по подвалу д.23 (от врезки на ИТП д.24а) до стены д.23 в сторону д.22		108	2,3	<b>подвальная</b>
2.43	1	по подвалу д.23 до вых в стор.К-13а		159	32,0	<b>подвальная</b>
2.44	1	от д.23 до К-13а		159	7,0	<b>канальная</b>
2.45	1	по подвалу д.23 до эл.уз.к д.24а		89	13,5	<b>подвальная</b>
2.46	1	от д.23 до д.24а	Теплосеть к дому 24 а микр.1	89	16,2	<b>канальная</b>
2.47	1	от д.23 до д.22	Теплосети внутриквартальные микр.1	108	38,3	<b>канальная</b>
2.48	1	по подвалу д.22 до вр. на эл.уз.д.22		89	9,6	<b>подвальная</b>
2.49	1	по подвалу д.22 после вр. на эл.уз.		76	10,6	<b>подвальная</b>
2.50	1	от д.22 до д.21		76	40,1	<b>канальная</b>
2.51	1	от К-13а до К-16		133	38,0	<b>канальная</b>
2.52	1	от К-16 до д.24		89	56,2	<b>канальная</b>
2.53	1	к д/с "Солнышко"нар.		133	37,8	<b>канальная</b>
2.54	1	по подвалу д.26	Теплосеть к дому 29 микр.1	159	44,2	<b>подвальная</b>
2.55	1	от д.26 до д.29		133	21,3	<b>канальная</b>

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

2.56	1	по подвалу д.29 до вр. на эл.узел		159	60,0	<b>подвальная</b>
2.57	1	по подвалу д.29 после вр. на эл.уз.	Теплосеть к дому 41 микр.1	159	83,6	<b>подвальная</b>
2.58	1	от д.29 до д.41		159	27,5	<b>канальная</b>
2.59	1	по подвалу д.41 до вр. на эл.уз.		159	84,0	<b>подвальная</b>
2.60	1	от т.врезки в д.41 до выхода на д.42		89	12,0	<b>подвальная</b>
2.61	1	от д.42 до д.41		89	21,6	<b>канальная</b>
2.62	1	по подв.д.41 до вр. на эл.уз.д.41		89	55,0	<b>подвальная</b>
2.63	1	от К-9* до д.27	Теплосеть от дома 27 до дома 40 микр.1	76	20,3	<b>канальная</b>
2.64	1	от ст.д.27 до т.разветвления		76	7,0	<b>подвальная</b>
2.65	1	от т.вр. в д.27 до д.27а		76	7,5	<b>подвальная</b>
2.66	1	по подвалу д.27 до т.вр. на эл.уз.к д.40		76	33,2	<b>подвальная</b>
2.67	1	от т.вр.на эл.уз. до нар.стены д.27		76	44,0	<b>подвальная</b>
2.68	1	от К-9а до д.16	Теплосеть к домам 16,17 микр.1	108	13,2	<b>канальная</b>
2.69	1	по подвалу д.16 до отвода к д.17		108	10,9	<b>подвальная</b>
2.70	1	по подв.д.16 до отв.к эл.уз.д.16		89	47	<b>подвальная</b>
2.71	1	по подвалу д.16 до д.17		76	43,3	<b>подвальная</b>
2.72	1	по подв.д.16 в стор.д.28		89	7,0	<b>подвальная</b>
2.73	1	от д.16 до д.28		89	6,2	<b>канальная</b>
2.74	1	от ввода до ответвления в д.44		159	3,6	<b>подвальная</b>
2.75	1	от точки врезки в д.44 на К-18 до выхода из д.44		159	8,0	<b>подвальная</b>
2.76	1	по подвалу д.44 до вр.на эл.уз.		159	23,5	<b>подвальная</b>
2.77	1	по подв.д.44 после эл.уз.до вр.на д.47		159	40,0	<b>подвальная</b>

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

2.78	1	от врезки на д.47 и в д.44 до выхода из д.44 на д.47		89	12,0	<b>подвальная</b>
2.79	1	от отвода к д.47 по подвалу д.43,44 до вр.на эл.уз.д.43		108	32,0	<b>подвальная</b>
2.80	1	от ответ-я к эл.уз.д.43 до отв-я к д.46		89	30,5	<b>подвальная</b>
2.81	1	от врезки на д.46 в д.44 до выхода из д.43		89	16,0	<b>подвальная</b>
2.82	1	от К-9а* до д.48	Теплосеть к дому 48 микр.1	89	23,1	<b>канальная</b>
2.83	1	наруж.т/с до д.47	Теплосеть к дому 47 микр.1	89	51,6	<b>канальная</b>
2.84	1	от д.43 до К-13	теплосеть от дома 43 до К-13 микр.1	89	42,3	<b>канальная</b>
2.85	1	от К-13 до д.46	теплосеть к дому 46 микр.1	89	20,4	<b>канальная</b>
2.86	1	по подвалу д.43 в стор.д.42	Теплосети внутриквартальные микр.1	89	10,0	<b>подвальная</b>
2.87	1	от ввода в д.42 до отв.к д.42 а		89	1,0	<b>подвальная</b>
2.88	1	по подвалу д.42 до отв.к эл.уз.д.42		89	74,3	<b>подвальная</b>
2.89	1	по подвалу зд.д.42 до вых.из дома		89	70,8	<b>подвальная</b>
2.90	1	от ввода в д.44 к К-18		159	77,1	<b>канальная</b>
2.91	1	от К-18 до д.45	Теплосеть к дому 45 микр.1	89	10,6	<b>канальная</b>
2.92	1	от К-18 до К-11Б	Теплосети внутриквартальные микр.1	133	61,9	<b>канальная</b>
2.93	1	от К-15 до К-11Б		133	52,3	<b>канальная</b>
2.94	1	от К-11А до К-15		133	21,2	<b>канальная</b>
2.95	1	от К-11 до шк.№6		76	10,0	<b>канальная</b>
2.96	1	от К-13* до д.25		89	15,4	<b>канальная</b>
2.97	1	от К-13* до д.38 д/с "Светлячок"		76	37,2	<b>канальная</b>

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

2.98	1	от К-17 * до д.9	Теплосеть от К-17* до домов 9, 13, 15 микр.1	219	29,4	<b>канальная</b>
2.99	1	по подвалу д.9 до вр.к эл.уз.		219	7,3	<b>подвальная</b>
2.100	1	по подв.д.9 от вр. до выхода из д.9		159	6,6	<b>подвальная</b>
2.101	1	от д.9 до К-19		159	20,2	<b>канальная</b>
2.102	1	от К-19 до д.15		89	57,0	<b>канальная</b>
2.103	1	от К-19 до д.13		159	56,2	<b>канальная</b>
2.104	1 А	от УТ-14 до ввода в д.18		76	32,0	<b>канальная</b>
2.105	1 А	от УТ-8 до УТ-9		108	15,0	<b>канальная</b>
2.106	1 А	от УТ-9 до ввода в д.12		76	4,1	<b>канальная</b>
2.107	1 А	от УТ-8 до УТ-10		108	32,1	<b>канальная</b>
2.108	1 А	от УТ-10 до ввода в д.13		76	3,9	<b>канальная</b>
2.109	1 А	от УТ-10 до УТ-11		108	60,9	<b>канальная</b>
2.110	1 А	от УТ-11 до ввода в д.14		76	3,8	<b>канальная</b>
2.111	1 А	от УТ-15 до ввода в д.17	Теплосеть от УТ-15 до ж.дома 17 микр.1 А	76	16,9	<b>канальная</b>
2.112	1 А	от УТ-15 до УТ-16		219	56,2	<b>канальная</b>
2.113	1 А	от УТ-16 до ввода в д.38		159	44,4	<b>канальная</b>
2.114	1 А	от УТ-16 до УТ-17		219	49,9	<b>канальная</b>
2.115	1 А	подвал д.36		159	8,7	<b>подвальная</b>
2.116	1 А	от УТ-17 до ввода в д.36 к.1		159	6,6	<b>канальная</b>
2.117	1 А	подвал д.36	Теплосеть от дома 36 к.1 до дома 34 к.1 микр.1 А	159	51,5	<b>подвальная</b>
2.118	1 А	от д.36 к.1 до д.34 к.1		108	33,9	<b>канальная</b>
2.119	1 А	от д.34 к.1 до д.34 к.2		108	8,4	<b>канальная</b>
2.120	1 А	д.34 к.1,подвал		108	35,3	<b>подвальная</b>
2.121	1 А	д.34 к.2,подвал после врезки до выхода из дома	Теплосеть по подвалу дома 34 к.2 микр. 1А	76	19,9	<b>подвальная</b>
2.122	1 А	д.34 к.2,подвал до врезки на ИТП		108	27,7	<b>подвальная</b>

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

2.123	1 А	от УТ-1 до д.1	Теплосеть от УТ-1 до домов 1, 2 микр.1 А	219	5,7	<b>канальная</b>
2.124	1 А	д.1, подвал		133	93,2	<b>подвальная</b>
2.125	1 А	от УТ-2 до д.9	Теплосеть к ж.дому 9 микр. 1А	89	27,3	<b>канальная</b>
2.126	1 А	д.4 подвал после врезки на ИТП до выхода из дома		89	18,0	<b>подвальная</b>
2.127	1 А	д.4, подвал		108	54,3	<b>подвальная</b>
2.128	1 А	от выхода из д.4 к.1 до д.4 к.2		108	14,8	<b>канальная</b>
2.129	1 А	от д.5 до ввода в д.6		89	3,9	<b>канальная</b>
2.130	1 А	д.5 от ввода в дом до врезки на ИТП		89	27,4	<b>подвальная</b>
2.131	1 А	подвал, д.5		76	64,5	<b>подвальная</b>
2.132	1 А	от УТ-5 до ввода в д.8	Теплосеть от УТ-3 до домов 7,8 микр.1 А	159	4,0	<b>канальная</b>
2.133	1 А	от д.8 до д.7		89	17,8	<b>канальная</b>
2.134	1 А	д.8 после врезки на ИТП до выхода		76	56,8	<b>подвальная</b>
2.135	1 А	д.8, подвал		89	29,8	<b>подвальная</b>
2.136	1 А	от УТ-3 до УТ-5	Теплосеть от УТ-3 до УТ-7 микр.1 А	159	27,6	<b>канальная</b>
2.137	1 А	от УТ-5 до УТ-6		133	70,4	<b>канальная</b>
2.138	1 А	от УТ-6 до УТ-7		89	30,9	<b>канальная</b>
2.139	1 А	от УТ-7* до ввода в д.16	Теплосеть от УТ-7 до ж.дома 16 микр.1 А	76	6,4	<b>канальная</b>
2.140	1 А	от УТ-7 до д.15	Теплосеть к дому 15 микр. 1А	57	16,3	<b>канальная</b>
2.141	1 А	от УТ-4М до д.3		133	101,8	<b>канальная</b>
2.142	1 А	от д.3 до КНС		38	38,6	<b>канальная</b>
2.143	1 А	от УТ-4М до ввода в д.44	Теплосеть от УТ-4 до дома 44 микр.1 А	219	32,1	<b>канальная</b>
2.144	1А	от развилки до выхода в сторону УТ-18		159	48,4	<b>подвальная</b>

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

2.145	1 А	от развилки до врезки на ИТП		159	18,8	<b>подвальная</b>
2.146	1 А	д.44 от ввода до развилки		219	1,0	<b>подвальная</b>
2.147	1 А	подвал д.44		133	30,9	<b>подвальная</b>
2.148	1 А	от УТ-20 до УТ-21		108	48,1	<b>канальная</b>
2.149	1 А	от УТ-21 до ввода в д.48 к.1		108	32,1	<b>канальная</b>
2.150	1 А	от УТ-20 до д.49	Теплосеть от УТ-20 до дома 49 микр.1 А	76	17,2	<b>канальная</b>
2.151	1 А	подвал д.48 к.0	Теплосеть по подвалу дома 48 к.1 микр. 1А	89	3,9	<b>подвальная</b>
2.152	1 А	подвал д.48 к.1	Теплосеть по подвалу дома 48 к.1 микр. 1А	76	18,5	<b>подвальная</b>
2.153	1 А	канал от д.48/к.1 до д.48 к.2	Теплосеть к дому 48 к.2 микр. 1А	76	4,1	<b>канальная</b>
2.154	1 А	от УТ-2М до д.10	Теплосеть от УТ-2М до дома 10, 11 микр. 1А	159	16,8	<b>канальная</b>
2.155	1 А	д.10, подвал		89	32,4	<b>подвальная</b>
2.156	1 А	от д.34/к.2 до д.40	Теплосеть к ж.дому 40 микр. 1А	76	20,2	<b>канальная</b>
2.157	1 А	подвал д.45	Теплосеть по подвалу дома 45 микр. 1А	133	28,3	<b>подвальная</b>
2.158	1 А	подвал д.45	не принимали	89	20,0	<b>подвальная</b>
2.159	7	от К-18А до К-18Г	Теплосеть к дому 5 ул. Московская, д.34 ул. Связи микр.7	108	33,6	<b>канальная</b>
2.160	7	от К-18Г до (.) разв-я на д.3,5 по ул.Московская		57	21,4	<b>канальная</b>
2.161	7	от (.)разв-я на д.3 ул.Московская		57	20,8	<b>канальная</b>
2.162	7	от (.)разв-я на д.5 ул.Московская		57	3,6	<b>канальная</b>
2.163	7	от К-18Г до универсама		108	6,3	<b>канальная</b>



**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

2.164	8	от УТ-2М до УТ-1	Теплосеть от УТ-2М до дома 46 ул. Машиностроителей и транзит.теплосеть по подвалу дома микр.8	219	38,0	<b>канальная</b>
2.165	8	от д.46 до УТ-5		108	26,3	<b>канальная</b>
2.166	8	от УТ-5 до ввода в д.1 по ул.Советской	Теплосеть от УТ-5 до дома 1 ул. Советская микр.8	108	19,3	<b>канальная</b>
2.167	8	от УТ-5 до ввода в д.3 по ул.Советской	Теплосеть от УТ-5 до домов 3, 3А ул. Советская микр.8	108	31,4	<b>канальная</b>
2.168	8	подвал,от ввода до вр. на ТЦ д3		89	12,2	<b>подвальная</b>
2.169	8	подвал,от вр.на ТЦ д.3 до стены д.3а по ул.Советской		57	73,0	<b>подвальная</b>
2.170	8	от УТ-2 до ввода в д.48а	Теплосеть от УТ-2 к ж.дому 48 А ул. Машиностроителей микр.8	108	28,9	<b>канальная</b>
2.171	8	подвал,от стены до врезки на ТЦ д.48а	Теплосеть к дому 48 ул. Машиностроителей микр.8	108	2,0	<b>подвальная</b>
2.172	8	подвал,от врезки на ТЦ д.48а до стены д.48		89	6,0	<b>подвальная</b>
2.173	8	от УТ-3 до ввода в д.13 по ул.Чернышевской	Теплосеть от УТ-3 до дома 13 ул. Чернышевская микр.8	76	13,5	<b>канальная</b>
2.174	8	подвал,к д.№12	Теплосеть к дому 6 А ул. Ново-Советская микр.8	89	35,0	<b>подвальная</b>
2.175	8	подвал,от момента врезки до выхода из д.12 в стор.6А		57	9,8	<b>подвальная</b>
2.176	8	от д.12 до УТ-6		57	33,4	<b>канальная</b>
2.177	8	от УТ-6 до ввода в д.ба		57	6,9	<b>канальная</b>
2.178	8	от УТ-2 до УТ-3		219	99,5	<b>канальная</b>

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

2.179	8	от УТ-3 до д.12 по ул.Чернышевской		76	9,8	<b>канальная</b>
2.180	8	подвал,от ввода до вр.на ТЦ д.12		76	4,0	<b>подвальная</b>
2.181	8	от УТ-3 до УТ-4		159	38,9	<b>канальная</b>
2.182	8	от УТ-4 до ввода в д.26		76	15,8	<b>канальная</b>
2.183	Старый город	от К-20 до д.5 пл.Свободы	Теплосеть от К-20 до дома 5 пл. Свободы и транзит.теплосеть по подвалу ст.город	108	13,5	<b>канальная</b>
2.184	Старый город	по подвалу д.5 пл.Свободы до ИТП		108	6,0	<b>подвальная</b>
2.185	Старый город	по подвалу д.5 пл.Свободы от ИТП до выхода из здания		108	15,9	<b>подвальная</b>
2.186	Старый город	от д.5 пл.Свободы до К-43	Теплосеть к домам 26, 27, 28 ул. Труда ст.город	108	44,7	<b>канальная</b>
2.187	Старый город	от К-43 до д.26 ул.Труда		38	13,2	<b>канальная</b>
2.188	Старый город	от К-43 до К-42		108	7,8	<b>канальная</b>
2.189	Старый город	от К-42 до д.28 ул.Труда		108	21,7	<b>канальная</b>
2.190	Старый город	от К-42 до К-44		76	63,4	<b>канальная</b>
2.191	Старый город	от К-44 до д.27 ул.Труда		76	1,8	<b>канальная</b>
2.192	Старый город	от К-26а до К-2	Теплосеть к дому 30 ул.Советская, 24 ул.Знаменская ст.город	108	31,8	<b>канальная</b>
2.193	Старый город	от К-2 до К-1		108	38,4	<b>канальная</b>
2.194	Старый город	от К-1а до д.24 ул.Знаменская		76	12,0	<b>канальная</b>
2.195	Старый город	от К-3а до д.33 ул.Советская	Теплосеть от К-3а до ж.дома 33 ул. Советская ст.город	89	9,2	<b>канальная</b>

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

2.196	Старый город	от К-3а до К-4	Теплосеть к ул. Знаменской д.9 ст.город	108	43,2	канальная
2.197	Старый город	от К-3 Б до К-3а		108	21,6	канальная
2.198	Старый город	от К-4 до д.9 ул.Знаменская		89	68,8	канальная
<b>Итого по городу:</b>					<b>5688,9</b>	
<b>II ОЧЕРЕДЬ - Посёлок Берёзовик-1</b>						
2.199	Берёзовик-1	котельная - баня		57	19,8	отопление/закрытая
2.200	Берёзовик-1	т/к УТ-2 - ж/д 14 ул. Сосновая	Теплосеть к зданию Администрации микр.1	57	7,1	отопление/закрытая
2.201	Берёзовик-1	т/к УТ-3 - ж/д 12 ул. Сосновая	Теплосети внутриквартальные микр.1	57	3,4	отопление/закрытая
2.202	Берёзовик-1	т/к УТ-9 - ж/д 10 ул. Подгаецкого	Теплосеть к д.с. "Ласточка" микр.1	57	20,2	отопление/закрытая
2.203	Берёзовик-1	УВ1 - УТ-11	Теплосети внутриквартальные микр.1	57	46,3	отопление/закрытая
2.204	Берёзовик-1	т/к УТ-1 - т/к УТ-2		108	72,4	отопление/закрытая
2.205	Берёзовик-1	т/к УТ-2 - т/к УТ-3		108	42,9	отопление/закрытая
2.206	Берёзовик-1	т/к УТ-3 - т/к УТ-4		108	19,2	отопление/закрытая
2.207	Берёзовик-1	котельная - т/к УТ-1		133	22,9	отопление/закрытая
2.208	Берёзовик-1	т/к УТ-2 - ж/д 14 ул. Сосновая	Теплосеть от УТ-3 до домов 4, 5, 6 микр.1 А	38	7,1	ГВС/закрытая
2.209	Берёзовик-1	котельная - т/к УТ-1		57	22,9	ГВС/закрытая
2.210	Берёзовик-1	т/к УТ-1 - т/к УТ-2		57	72,4	ГВС/закрытая
2.211	Берёзовик-1	т/к УТ-2 - т/к УТ-3	Теплосеть от УТ-20 до дома 50 к.1 микр.1 А	57	42,9	ГВС/закрытая

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

2.212	Берёзовик-1	т/к УТ-3 - т/к УТ-4	Теплосеть к зданию "Цги Э" (нов.СЭС) Больничн.комплекс	57	19,2	ГВС/закрытая
2.213	Берёзовик-1	т/к УТ-3 - ж/д 12 ул. Сосновая	Теплосеть к зданию Роспотребнадзора (стар.СЭС), Борисова 2, учеб.корп.медучилища	57	3,4	ГВС/закрытая
2.214	Берёзовик-1	УВ1 - УТ-11		57	46,3	ГВС/закрытая
<b>Итого по поселку:</b>					<b>468,4</b>	
<b>ИТОГО 2 ОЧЕРЕДЬ:</b>					<b>6157,30</b>	
	<b>Освоение тыс. руб. с НДС в прогнозных ценах</b>			<b>2023 год</b>	<b>176 303,20</b>	
	<b>Освоение тыс. руб. с НДС в прогнозных ценах</b>			<b>2024 год</b>	<b>178 695,92</b>	
	<b>Освоение тыс. руб. с НДС в прогнозных ценах</b>			<b>2025 год</b>	<b>187 094,62</b>	
	<b>Освоение по 3-му этапу 2-й очереди тыс. руб. с НДС в прогнозных ценах</b>			<b>ИТОГО:</b>	<b>542 093,74</b>	

**Таблица 11. Строительство, реконструкция и модернизация тепловых сетей, включая магистральные сети, входящие в состав системы теплоснабжения Тихвинского городского поселения, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса (3 этап 3 очередь)**

№ п/п участка	Микрорайон	Участок теплосети	Описание и место расположения объекта	Наружный диаметр трубопровода на участке ø, мм	Протяженность, м	Тип прокладки трубопровода
3.1	2	т/с от т.вр.до д.10	теплосеть от точки врезки до д.10 микр.2	89	6,6	канальная
3.2	2	по подв.д.8 в стор.д.11	Теплосеть от дома 8 до дома 11 микр.2	57	11,0	подвальная
3.3	2	т/с от д.8 до д.11		57	67,8	канальная
3.4	2	от К-7 до д.9	Теплосеть к дому 9 микр.2	76	20,9	канальная
3.5	2	по подв. д.5 в стор. д.22	Теплосеть к д.с. 22 (Ручеек) микр.2	76	1,6	подвальная
3.6	2	от д.5 до д.22 д.с. Ручеек		76	39,5	канальная
3.7	2	по подвалу д.5 до вр.к ИТП д.5	Теплосеть от К-7 до домов 5, 6 микр.2	273	45,1	подвальная
3.8	2	по подвалу д.5 от вр.до выхода из д.5		159	42	подвальная
3.9	2	от д.5 до д.6		159	21,0	канальная
3.10	2	по подв.д.6 от ввода до отвода к эл.уз.		159	28,9	подвальная
3.11	2	по подв.д.6 от отвода к эл.уз до стены	Теплосеть от дома 6 до дома 7 микр.2	159	28,9	подвальная
3.12	2	от д.6 до д.7		159	24,5	канальная
3.13	2	по подв. д.7 от отв.к эл.узлу до вых.		159	28,9	подвальная
3.14	2	по подвалу д.7		159	34,8	подвальная
3.15	2	от К-1 до д.42	Теплосеть от К-1 до дома 42 микр.2	76	38,7	канальная

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

3.16	2	от К-1* до К-1		219	21,4	<b>канальная</b>
3.17	2	от К-1* до д.13		108	16	<b>канальная</b>
3.18	2	по подвалу д.13 до ИТП д.13	Теплосеть к домам 13, 16 микр.2	108	56,1	<b>подвальная</b>
3.19	2	от эл.узла до стены д.13		89	58,5	<b>подвальная</b>
3.20	2	от д.13 до д.16		89	24,3	<b>канальная</b>
3.21	2	по подвалу д.16 до отвода к эл.уз.	Теплосеть транзитная по подвалу дома 16 микр.2	89	54,4	<b>подвальная</b>
3.22	2	по подвалу д.16		57	49,1	<b>подвальная</b>
3.23	2	от д.16 до д.17	Теплосеть от дома 16 до дома 17 микр.2	57	22,7	<b>канальная</b>
3.24	2	от К-2 до д.14		57	8,0	<b>канальная</b>
3.25	2	от К-3* до д.20	Теплосеть от К-5 до К-3, до К-2 и до дома 12 микр.2	159	11,9	<b>канальная</b>
3.26	2	т.с. от стены д.20 до вр. на эл.узел д.20		159	27,9	<b>подвальная</b>
3.27	2	т.с. от вр. на эл.узел д.20 до вых.из дома		159	37,0	<b>подвальная</b>
3.28	2	от д.20 до К-5		159	15,4	<b>канальная</b>
3.29	2	от К-2 до д.12		76	19,5	<b>канальная</b>
3.30	2	т.сеть от К-3 до дома 15	Теплосеть от К-3 до домов 15, 15 А микр.2	89	9,8	<b>канальная</b>
3.31	2	по подвалу от стены д.15 до врезки на эл.узел д.15		89	22	<b>подвальная</b>
3.32	2	по подвалу д.15 от вр. на эл.уз. до стены д.15 а		76	9,4	<b>подвальная</b>
3.33	2	от К-3* до д.19	Теплосеть от К-3* до домов 19, 18 микр.2	108	7,4	
3.34	2	по подвалу д.19 до вр.на эл.узел д.19		108	34,4	<b>подвальная</b>
3.35	2	от отвода в д.19 по подвалу		89	35,4	<b>подвальная</b>
3.36	2	д.19		108	1,6	<b>подвальная</b>
3.37	2	от д.19 до д.18		89	24,0	<b>канальная</b>

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

3.38	2	т/с к д.41	Теплосеть к дому 41 микр.2	76	80,0	<b>канальная</b>
3.39	2	от К-5 до К-6	Теплосеть от К-5 до К-6 и до К-17 микр.2	159	29,9	<b>канальная</b>
3.40	2	от К-6 до К-17		273	147,7	<b>канальная</b>
3.41	2	от К-5 до д.1	теплосеть от К-5 до дома 1, транзитная теплосеть дома 1 микр.2	133	27,3	<b>канальная</b>
3.42	2	по подвалу д.1 от стены до врезки на эл.уз.№2		133	36,6	<b>подвальная</b>
3.43	2	по подвалу от врезки на эл.уз.№2 до вр. на эл.уз №1		108	30,5	<b>подвальная</b>
3.44	2	от К-6 до К-10	Теплосеть от К-6 до К-10 микр.2	133	66,2	<b>канальная</b>
3.45	2	от К-9 до К-8	Теплосеть от К-8 до К-9, К-10 микр.2	133	48,3	<b>канальная</b>
3.46	2	от К-10 до К-9		133	40,8	<b>канальная</b>
3.47	2	от К-9 до д.2	Теплосеть от К-9 до дома 2 микр.2	108	14,4	<b>канальная</b>
3.48	2	от К-8 до д.3	теплосеть от К-8 до дома 3 микр.2	108	46,6	<b>канальная</b>
3.49	2	т.сеть от К-6 М* до выхода на надземн.т.сеть	Теплосеть от К-6 М* до зданий бани и прачечной, врезки на ОВД коммун.кв-л микр.2	219	22,4	<b>канальная</b>
3.50	2	от выхода на надз.т.сеть до отвода к бане и прачечной надз.		219	86,1	<b>надземная</b>
3.51	2	от врезки до отвода к ОВД		159	85,9	<b>надземная</b>
3.52	2	т/с от врезки до врезки на маг. Запчасти надзем		159	30,9	<b>надземная</b>
3.53	2	т/с от врезки на Запчасти до врезки на Пятерочку-надзем.		159	26,6	<b>надземная</b>

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

3.54	2	т.сеть от т.вр на Пятерочку до т.вр. на прачечную		159	67,8	<b>надземная</b>
3.55	2	т/с от точки врезки до зд-я прачечной		108	38,4	<b>надземная</b>
3.56	2	т/с от врезки на прачечную до врезки на Ленэнерго	Теплосеть от врезки на прачечную до врезки на Рынок коммун.кв-л микр.2	108	58,2	<b>надземная</b>
3.57	3	от К-1* до К-24-3	Теплосеть от К-1* до домов 7,8 микр.3	114	53,5	<b>канальная</b>
3.58	3	от К-24-3 до д.7		108	9,2	<b>канальная</b>
3.59	3	по подвалу д.7 до отвода эл.уз.		89	49,4	<b>подвальная</b>
3.60	3	по подвалу д.7 от отвода эл.уз. до ст.зд.		89	38,8	<b>подвальная</b>
3.61	3	от д.7 до д.8		89	26,8	<b>канальная</b>
3.62	3	по подвалу д.1 до отвода к шк.№8	Теплосети по подвалу дома 1 микр.3	159	69,5	<b>подвальная</b>
3.63	3	по подвалу д.1 от отвода к шк.8 до отв.к эл.узлу дома 1		159	19	<b>подвальная</b>
3.64	3	по подвалу д.1 от отвода к эл.узлу дома 1 до выхода из дома		159	80,5	<b>подвальная</b>
3.65	3	от К-21-3 до д.9	Теплосети от К-21-3 до домов 9, 13, 22 микр.3	89	38,6	<b>канальная</b>
3.66	3	от К-21-3 до К-22-3		89	24,3	<b>канальная</b>
3.67	3	от К-22-3 до д.13		76	12,4	<b>канальная</b>
3.68	3	от К-18-3 до д.22		76	15,7	<b>канальная</b>
3.69	3	от К-22-3 до д.16	Теплосеть от К-22-3 до дома 16 микр.3	57	22,7	<b>канальная</b>
3.70	3	от К-20-3 до д.15	Теплосеть от К-20-3 до дома 15 микр.3	89	11,8	<b>канальная</b>
3.71	3	по подвалу д.15 до врезки на эл.уз.		89	62,7	<b>подвальная</b>



**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

3.72	3	по подвалу д.15 после врезки на эл.узел до выхода из дома	Теплосеть к дому 17 микр.3	76	47,7	<b>подвальная</b>
3.73	3	от д.15 до д.17		76	18,9	<b>канальная</b>
3.74	3	от К-18-3 до д.11	Теплосеть от К-18-3 до дома 11 микр.3	108	8,8	<b>канальная</b>
3.75	3	от К-17-3 до д.11	Теплосеть от К-17-3 до ж.дома 11 микр.3	108	25,5	<b>канальная</b>
3.76	3	от К-15-3 до д.12	Теплосеть от К-17-3 до ж.дома 12 микр.3	89	8,7	<b>канальная</b>
3.77	3	от К-17-4 до д.12а	Теплосеть от К-17-4 до ж.дома 12 а микр.3	89	13	<b>канальная</b>
3.78	3	от К-14-3 до АТС		76	7,5	<b>канальная</b>
3.79	3	от К-2-3 до К-4-5	Теплосеть от К-1-3 до дома 36 А микр.3	108	25,6	<b>канальная</b>
3.80	3	от К-1-3 до д.14	Теплосеть к дому 14 микр.3	108	4,3	<b>канальная</b>
3.81	3	от К-2-3 до д.37	Теплосеть от К-2-3 до К-3-3 и ж.дому 37 микр.3	219	11,7	<b>канальная</b>
3.82	3	от стены до точки врезки к эл.узлу дома 37		219	7,1	<b>подвальная</b>
3.83	3	от точки врезки к эл.узлу дома 37 до выхода из дома		219	6,3	<b>подвальная</b>
3.84	3	от д.37 до К-3-3		219	34,7	<b>канальная</b>
3.85	3	по подвалу д.25 от стены до вр. на эл.узел		219	38,7	<b>подвальная</b>
3.86	3	по подвалу от вр. на эл.узел до нар.стены дома 25		219	42,5	<b>подвальная</b>
3.87	3	по подвалу д.31 до отвода эл.уз.	Теплосеть по подвалу дома 31 и до дома 30 микр.3	108	8,5	<b>подвальная</b>
3.88	3	по подвалу д.31 после отвода к эл.узлу д.31 до стены д.30		57	45,3	<b>подвальная</b>

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

3.89	3	от К-9-3 до д.32	Теплосеть к дому 32 микр.3	57	16,4	канальная
3.90	3	от К-9-3 до д.26	Теплосеть от к-9-3 до дома 26 микр.3	89	22,8	канальная
3.91	3	от стены д.с. "Полянка" до врезки на ИТП дома		76	57,4	канальная
3.92	3	от К-17-4 до К-15-3		159	51,5	канальная
3.93	3	от К-12-4 до д.20		89	23,4	канальная
3.94	3	от К-12-4 до К-14-3		159	130,7	канальная
3.95	3	по подвалу д.35 от стены до ответ.ИТП		133	43,3	подвальная
3.96	3	по подвалу д.35 от вр.на эл.уз. до стены дома		133	7,4	подвальная
3.97	3	от д.35 до К-7-3		133	17,7	канальная
3.98	3	по подвалу д.18 от стены здания до ответвления к эл.узлу д.18		57	10,4	подвальная
3.99	3	по подвалу дома 21 до врезки на ТЦ		76	8,8	подвальная
3.100	3	по подвалу д.21 от стены дома 28	Теплосеть до домов 28, 33 микр.3	76	11,5	подвальная
3.101	3	по подвалу д.21 до стены дома 33		76	61,7	подвальная
3.102	3	от К-4-5 до дома 36 А (Иванова).		108	38,4	канальная
3.103	6	от К-6 до д.4	Теплосеть к ж.дому 24 микр.6	133	30,3	канальная
3.104	6	от УТ-3 до УТ-4		108	45,8	канальная
3.105	6	от УТ-4 до УТ-5		76	44,5	канальная
3.106	6	до д.29		114	12,7	канальная
3.107	6	в подвале д.29		159	7,7	подвальная
3.108	6	до д.31		89	24,0	канальная
3.109	6	от УТ-5 до д.32		76	19,6	канальная
3.110	6	от УТ-3 до д.34 (д/с)	Теплосеть к д.с. 34 (Филиппок) микр.6	76	12	канальная

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

3.111	6	от УТ-4 до д/с №34		57	26,4	канальная
3.112	6	по подвалу д.4 в стор.д К - 5П	Теплосеть от К-5 до ж.домов 3,4 микр.6	159	11,8	подвальная
3.113	6	от д.4 до К-5п		159	22	канальная
3.114	6	от К-5П до д.3		108	50,4	канальная
3.115	6	от вр.в д.4 до стены д.4		89	6,6	подвальная
3.116	6	от д.4 до д.5	Теплосеть от дома 4 до домов 5, 15 микр.6	108	20,2	канальная
3.117	6	по подвалу д.4 до вр.на д.5 д.15		89	45,1	подвальная
3.118	6	по подвалу д.4 в стор.д.5 до стены		108	6,3	подвальная
3.119	6	от д.4 до д.15		89	37,6	канальная
3.120	6	от К-3 до д.6	Теплосеть к домам 6,7 микр.6	108	4,3	канальная
3.121	6	по подвалу д.6 до отвода к эл.уз.		108	25,4	подвальная
3.122	6	по подвалу д.6 в сторону д.7		89	14,8	подвальная
3.123	6	от д.6 до д.7		89	25,7	канальная
3.124	6	от К-2А до д.1	Теплосеть от К-2А до дома 1 микр.6	108	11,3	канальная
3.125	6	от К-10* до эл.уз.д.16		89	74,6	канальная
3.126	6	от К-5 до К-18		89	92,9	канальная
3.127	6	от К-18 до К-20		89	15,1	канальная
3.128	6	от К-18 до д/с "Калинка"		89	32,5	канальная
3.129	6	от К-9 до К-11		273	68,6	канальная
3.130	6	от К-9 до д.16		89	63,2	канальная
3.131	6	от К-20 до К-16*		133	50	канальная
3.132	6	от К-10* до д.10	Теплосеть к ж.дому 10 микр.6	108	32,9	канальная
3.133	6	от К-10 до К-10*	Теплосеть к дому 9 микр.6	159	60,2	канальная
3.134	6	от К-10* до д.9		76	41,7	канальная

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

3.135	6	от К-22 до д.26	Теплосеть от К-22 до дома 26 микр.6	76	6,7	канальная
3.136	6	от К-5 до К-5*	Теплосеть к школе 4 и теплице микр.6	108	20,7	канальная
3.137	6	от К-5* до шк.№4		108	38,4	канальная
3.138	6	от К-4* до д.18		108	25,3	канальная
3.139	6	от К-16* до К-16	Теплосеть к дому 8 микр.6	159	69,5	канальная
3.140	6	от К-16 до К-4*		219	24,1	канальная
3.141	6	от К-16* до д.8		89	24,6	канальная
3.142	6	от К-16 до д.17,17а	Теплосеть от К-16 до дома 17 микр.6	108	63,2	канальная
3.143	6	по подвалу д.17 от стены до врезки	Теплосеть транзитная по подвалу до стены д.17 А микр.6	108	5,2	подвальная
3.144	6	по подвалу от момента врезки до стены д.17а		108	5,5	подвальная
3.145	6	от К-4 до д.21	Теплосеть до домов 20, 21, 2 микр.6	108	25,8	канальная
3.146	6	по подвалу д.21 до вр.на эл.уз.д.21		108	32,2	подвальная
3.147	6	в подвале д.21 до стены д.21		89	5,7	подвальная
3.148	6	от д.21 до К-12		89	50,3	канальная
3.149	6	от К-12 до д.2		76	36	канальная
3.150	6	от К-12 до д.20		57	46,7	канальная
3.151	6	от К-5 до К-6 ул. Красноармейская	Тепловая сеть от К-5 до К-11 ул. Красноармейская микр.6	325	209,6	канальная
3.152	6	от К-6 до УТ-1 ул. Красноармейская		325	82,0	канальная
<b>Итого по городу:</b>					<b>5189,8</b>	
<b>III ОЧЕРЕДЬ - Посёлок Красава</b>						

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

3.153	Красава	УВ4 детский сад ул.Связи		57	17,0	отопление/зависимая
3.154	Красава	УВ4 - УВ5 ул.Связи		57	39,2	отопление/зависимая
3.155	Красава	УВ5 - ж/д №2 ул.Связи		57	23,4	отопление/зависимая
3.156	Красава	УВ5 - УВ6 ул.Связи		57	21,9	отопление/зависимая
3.157	Красава	УВ6 - ж/д №4 ул.Связи		57	4,6	отопление/зависимая
3.158	Красава	УВ6 - ж/д №6 ул.Связи		57	42,4	отопление/зависимая
3.159	Красава	ТК5 - ТК6		57	76,0	отопление/зависимая
3.160	Красава	ТК6 - д.2 ул. Вокзальная Административное здание		57	4,2	отопление/зависимая
3.161	Красава	ТК5 - ж/д №4 ул.Вокзальная		57	23,2	отопление/зависимая
3.162	Красава	ТК1 - д.96 ул.Комсомольская		57	66,4	отопление/зависимая
3.163	Красава	ТК9-ж.д.6 ул.Комсомольская		57	10,0	отопление/зависимая
3.164	Красава	ТК16-ж.д.4 ул.Больничная		57	7,6	отопление/зависимая
3.165	Красава	ТК15-ж.д.4а ул.Больничная		57	2,5	отопление/зависимая
3.166	Красава	ТК4 - УВ4 ул.Связи		76	87,5	отопление/зависимая
3.167	Красава	ТК5 - ж/д №7 ул.Вокзальная		76	82,6	отопление/зависимая
3.168	Красава	ТК11-ж.д.3 ул.Вокзальная		76	11,4	отопление/зависимая
3.169	Красава	ТК11-д.5 ул.Вокзальная, (больница)		76	90,8	отопление/зависимая
3.170	Красава	ТК10-ТК12 ул.Комсомольская		76	40,4	отопление/зависимая
3.171	Красава	ТК12-ж.д.5 ул.Комсомольская		76	2,9	отопление/зависимая
3.172	Красава	ТК17-ТК16 ул.Больничная		76	36,8	отопление/зависимая
3.173	Красава	ТК16-ТК15 ул.Больничная		76	66,9	отопление/зависимая
3.174	Красава	ТК15-ТК14 ул.Больничная		76	18	отопление/зависимая
3.175	Красава	ТК14-ж.д.5 ул.Больничная		76	46,4	отопление/зависимая
3.176	Красава	ТК14-Баня ул.Больничная		76	54,7	отопление/зависимая
3.177	Красава	ТК4 - стенка ж/д №1 (ввод) ул.Связи		89	11,3	отопление/зависимая

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

3.178	Красава	стенка ж/д №1 (ввод) - выход ул.Связи отопление		89	78,8	отопление/зависимая
3.179	Красава	стенка ж/д №1 (выход) - ТК5		89	8,6	отопление/зависимая
3.180	Красава	ТК10-ТК11 ул.Вокзальная		89	28,8	отопление/зависимая
3.181	Красава	ТК9-ТК10 ул.Комсомольская		108	16,0	отопление/зависимая
3.182	Красава	Котельная - УВ7		219	125,8	отопление/зависимая
3.183	Красава	УВ6' - ж/д №9а ул.Комсомольская		57	37,6	отопление/зависимая
3.184	Красава	ТК4 - ж/д 1 ул. Вокзальная		45	11,3	ГВС/открытая
3.185	Красава	ж/д 1 ул. Вокзальная - ТК5		45	8,6	ГВС/открытая
3.186	Красава	ТК5 - ж/д 7 ул. Вокзальная		45	82,6	ГВС/открытая
3.187	Красава	ул. Комсомольская 9б транзитная по дому (от стены до стены: вход- выход)		45	68	ГВС/открытая
3.188	Красава	ул. Комсомольская 10б транзитная по дому (от стены до стены: вход- выход)		45	66,7	ГВС/открытая
3.189	Красава	УВ-4 - ул. Комсомольская 9б		57/45	3,2	ГВС/открытая
3.190	Красава	УВ4 - ТК1		57/45	63,2	ГВС/открытая
<b>Итого по поселку:</b>					<b>1487,3</b>	
<b>ИТОГО 3 ОЧЕРЕДЬ:</b>					<b>6677,1</b>	
	<b>Освоение тыс. руб. с НДС в прогнозных ценах</b>			<b>2024 год</b>	<b>155 203,92</b>	
	<b>Освоение тыс. руб. с НДС в прогнозных ценах</b>			<b>2025 год</b>	<b>249 571,90</b>	

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

<b>Освоение по 3-му этапу 3-й очереди тыс. руб. с НДС в прогнозных ценах</b>	<b>ИТОГО:</b>	<b>404 775,82</b>	
--	---------------	-------------------	--

**Таблица 12. Строительство, реконструкция и модернизация тепловых сетей, включая магистральные сети, входящие в состав системы теплоснабжения Тихвинского городского поселения, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса (3 этап 4 очередь)**

<b>№ п/п участка</b>	<b>Микрорайон</b>	<b>Участок теплосети</b>	<b>Описание и место расположения объекта</b>	<b>Наружный диаметр трубопровода на участке <math>\varnothing</math>, мм</b>	<b>Протяженность, м</b>	<b>Примечание</b>
4.1	4	от К-7а до ж/д 1	Теплосеть от К-7А до домов 1, 2, 3 микр.4	159	25,3	<b>канальная</b>
4.2	4	по подвалу ж/д 1		159	21,0	<b>подвальная</b>
4.3	4	от К 7/2 до ж/д 2		76	23,8	<b>канальная</b>
4.4	4	от К 7/2 до ж/д3		108	32,3	<b>канальная</b>
4.5	4	от К-7/3 до д.9	Теплосеть от К-7-3 до домов 9,10 микр.4	76	19,0	<b>канальная</b>
4.6	4	от К-7/2 до К-7/3		133	105,2	<b>канальная</b>
4.7	4	от К-7/3 до д.10		108	66,2	<b>канальная</b>
4.8	4	от стены д.10 до врезки на ИТП		108	60,3	<b>подвальная</b>
4.9	4	от д.12 до К-11		76	7,5	<b>канальная</b>
4.10	4	от вр.в д.14 до стены д.14 в стор.К-10		76	8,8	<b>подвальная</b>

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

4.11	4	по подвалу д.14 от стены до вр.на эл.узел 14		76	39,0	<b>подвальная</b>
4.12	4	по подв.д.14 от вр.до вр к д.13/14		76	31,0	<b>подвальная</b>
4.13	4	от вр.до вр.на ИТП д.13/14		76	21,0	<b>подвальная</b>
4.14	4	от вр.на эл.уз.13/14 до стены д.13		76	39,0	<b>подвальная</b>
4.15	4	от К-11 до д.14		76	23,6	<b>канальная</b>
4.16	4	от К-7* до д.8	Теплосеть от К-7* до дома 8 микр.4	89	51,5	<b>канальная</b>
4.17	4	от К-7* до д.6	Теплосеть от К-7* до дома 6 микр.4	76	22,6	<b>канальная</b>
4.18	4	по подвалу д.4 до вр.на эл.уз.		76	7,0	<b>подвальная</b>
4.19	4	по подвалу д.4 от вр.до вр.на ИТП д.4 а		76	77,0	<b>подвальная</b>
4.20	4	от вр.на ИТП 4 а до стены д.5		76	24,5	<b>подвальная</b>
4.21	4	от К-9 до д/с "Теремок"	Теплосеть от К-9 до д.39 микр.4	76	58,5	<b>канальная</b>
4.22	4	от К-6/1 до К-4/3	Теплосеть от К-6 до К-4/3 и д.с. Рябинка микр.4	133	42,1	<b>канальная</b>
4.23	4	от К-4/3 до д/с "Рябинка"		76	59,9	<b>канальная</b>
4.24	4	от К-6/1 до д.40	Теплосеть от К-6 до дома 40 микр.4	89	11,6	<b>канальная</b>
4.25	4	от К-1П до д.31	Теплосеть от К-6/1 до домов 34, 33, 32, 31 микр.4	133	8,2	<b>канальная</b>
4.26	4	от К-4/3 до д.35	Теплосеть к дому 35 микр.4	76	18,8	<b>канальная</b>
4.27	4	от К-4/3 до К-1	Теплосеть от К-1 до К-4/3 микр.4	108	143,7	<b>канальная</b>
4.28	4	от К-2П до д.28	теплосеть от К-2П до домов 28, 37 микр.4	159	34,4	<b>канальная</b>
4.29	4	по подвалу д.28 от стены до вр.		159	2,0	<b>подвальная</b>



**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

4.30	4	по подвалу д.28 от вр.до стены (в стор. д.37)		89	63,7	<b>подвальная</b>
4.31	4	от д.28 до д.37		89	17,5	<b>канальная</b>
4.32	4	по подвалу д.28 до вр.на эл.узел	Теплосеть к дому 25 микр.4	89	79,0	<b>подвальная</b>
4.33	4	по подвалу д.28 после вр. На эл.уз. до стены (в стор.д.25)		76	28,0	<b>подвальная</b>
4.34	4	от д.28 до д.25		89	30,9	<b>канальная</b>
4.35	4	от К-1 до д/с "Весна"	Теплосеть от К-1 до дома 42 микр.4	89	48,3	<b>канальная</b>
4.36	4	в подвале д.26 от ст.до вр.		108	1,0	<b>подвальная</b>
4.37	4	в подвале д.26 от вр.до стены	Теплосеть к дому 27по подвалу дома 26 микр.4	76	14,9	<b>подвальная</b>
4.38	4	от д.26 до д.27	Теплосеть от дома 26 до дома 27 микр.4	76	64,5	<b>канальная</b>
4.39	4	от К-4П до К-15*	Теплосеть от К-4П до К- 15* микр.4	219	95,9	<b>канальная</b>
4.40	4	от К-11 до д.44	Теплосеть к дому 44 микр.4	76	68,3	<b>канальная</b>
4.41	Старый город	от К-19а до (.)разв-я на д.2,4 ул.Орловская	Теплосеть к Орловской д.2, 4 ст.город	76	41,0	<b>канальная</b>
4.42	Старый город	от (.) разв-я до д.2 ул.Орловская		76	3,3	<b>канальная</b>
4.43	Старый город	от д.2 ул.Орловская до д.4 Орловская		76	34,2	<b>канальная/надземная</b>
4.44	Старый город	от К-20 до К-20б	Теплосеть от К-20 до К- 20Б (пл. Свободы 8) ст.город	76	39,4	<b>канальная</b>
4.45	Старый город	от К-20б до Спасо- Преобр.собора	Теплосеть от К-20 до Спасо-Преображенского собора ст.город	57	29,4	<b>канальная</b>
4.46	Старый город	от К-6 до д.9 ул.Коммунаров	Теплосеть к дому 9 ул.Коммунаров ст.город	76	13,2	<b>канальная</b>

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

4.47	Старый город	от К-10 до д.42 ул.Советская	Теплосеть к дому 42 ул. Советская ст.город	57	2,3	<b>канальная</b>
4.48	Старый город	от К-25 до К-25а	Теплосеть к Новгородской 39, пл. Свободы 12 ст.город	76	9,4	<b>канальная</b>
4.49	Старый город	от К-10* до д.12 пл.Свободы		57	6,5	<b>канальная</b>
4.50	Старый город	от К-11 до д.39 ул.Новгородская		108	6,4	<b>канальная</b>
4.51	Старый город	от К-11 до К-12	Теплосеть к Новгородской 37, Московской 2 ст.город	108	4,1	<b>канальная</b>
4.52	Старый город	от К-12 до д.37 ул.Новгородская		57	16,2	<b>канальная</b>
4.53	Старый город	от К-24 до К-24а	Теплосеть к дому 45 ул. Советская ст.город	89	16,4	<b>канальная</b>
4.54	Старый город	от К-24а до д.45 ул.Советская		89	8,2	<b>канальная</b>
4.55	Старый город	от К-24а до д.47 ул.Советская	Тепловая сеть к домам 49, 47 ул. Советская ст.город	89	46,3	<b>канальная</b>
4.56	Старый город	от К-21в до д.49 ул.Советская		57	21,0	<b>канальная</b>
4.57	Старый город	от К-21в до К-21б	Теплосеть от К-21б до К- 21 ул. МОПРа ст.город	133	39,1	<b>канальная</b>
4.58	Старый город	от К-21б до К-13	Теплосеть к д.55 ул. Труда, д.с. Елочка ст.город	76	77,0	<b>канальная/надземная</b>
4.59	Старый город	от К-13 до д/с "Елочка"		57	30,0	<b>надземная</b>
4.60	Старый город	от К-13 до (.) разв-я на д.55,20 ул.Труда		57	34,0	<b>канальная/надземная</b>
4.61	Старый город	от (.)разв-я до д.55 ул.Труда		57	27,6	<b>надземная</b>

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

4.62	Старый город	от (.)разв-я до д.20 ул.Труда	Теплосеть к д.20 ул. Труда ст.город	57	15,4	<b>надземная</b>
4.63	Старый город	от К-21б до К-21а	Теплосеть от К-21б до К-21а ул МОПРа ст.город	133	109,9	<b>канальная</b>
4.64	Старый город	от К-21а до К-22	Теплосеть от К-21а до К-22 ул МОПРа ст.город	89	177,3	<b>канальная/надземная</b>
4.65	Старый город	от К-22 д.11 ул.Труда	Теплосеть от К-1 до ж.дома 11 ул. Труда ст.город	57	24,1	<b>канальная</b>
4.66	Старый город	от К-14 до д.57 ул.Советская		76	71,3	<b>канальная/надземная</b>
4.67	Старый город	от К-7а до д.54 ул.Советская	Тепловая сеть от К-7а до домов 54, 52 ул. Советская ст.город	89	1,3	<b>канальная</b>
4.68	Старый город	По подвалу д.54 от ИТП до выхода из здания		89	18,5	<b>подвальная</b>
4.69	Старый город	от выхода из д.54 ул.Советская до (.) разв-я		89	1,0	<b>канальная</b>
4.70	Старый город	от (.) разв-я до д.52 ул.Советская		57	46,4	<b>канальная</b>
4.71	Старый город	от (.) раз-я до д.25а ул.Труда	Теплосеть ко дому 25а ул.Труда ст.город	57	33,4	<b>канальная</b>
4.72	Старый город	от К-3 до д.58 ул.Советская	Теплосеть от К-3 до дома 58 ул. Советская ст.город	76	19,2	<b>канальная</b>
4.73	Старый город	от ввода в д.58 до вр. на ИТП		76	12,2	<b>подвальная</b>
4.74	Старый город	от ИТП до выхода из д.58 по подвалу	Теплосеть от дома 58 до дома 56 ул. Советская ст.город	57	6,0	<b>подвальная</b>
4.75	Старый город	от выхода из д.58 до К-45		57	70,9	<b>канальная</b>
4.76	Старый город	от К-45 до д.56 ул.Советская		57	5,7	<b>канальная</b>

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

4.77	Старый город	от (.) врезки до К-28	Теплосеть к д.6 пл.Свободы ст.город	76	4,3	<b>канальная</b>
4.78	Старый город	от К-28 до К-29		57	9,5	<b>канальная</b>
4.79	Старый город	от К-29 до д.6 пл. Свободы		57	2,4	<b>канальная</b>
4.80	Старый город	от К-29 до д.48а ул.Советская	Теплосеть к дому 48 а ул. Советская ст.город	57	28,2	<b>канальная</b>
4.81	Старый город	от К-28 до д.48 ул. Советская	Теплосеть к дому 48 ул. Советская ст.город	57	3,0	<b>канальная</b>
4.82	Старый город	от К-3 до д.71	Теплосеть к домам 71, 73 ул. Советская ст.город	76	13,5	<b>канальная</b>
4.83	Старый город	по подвалу д.71, подвал д.71		76	32,4	<b>подвальная</b>
4.84	Старый город	от д.71 до К-3а		76	5,7	<b>канальная</b>
4.85	Старый город	УТ-1 до УТ-2		57	23,2	<b>канальная</b>
4.86	Старый город	от К-3А до УТ-1		76	10,9	<b>канальная</b>
4.87	Старый город	от УТ-2 до д.73		57	6,4	<b>канальная</b>
4.88	Старый город	от УТ-2 до врезки	Теплосеть к д.75 ул. Советская ст.город	57	32,9	<b>канальная</b>
4.89	Старый город	от д.75 до д.77 ул. Советская	Теплосеть к д.77 ул. Советская и гаражам ст.город	57	35,5	<b>канальная</b>
4.90	Пром.зона, уч.гор. и другие	от ТП-1А до врезки на наркологию	Теплосеть до зданий Тихвинспецтранс (АТБ-5) пром.зона	325	54,1	<b>надземная</b>
4.91		от ТП-1А до врезки на наркологию (под дорогой в гильзе)		325	39,1	<b>канальная</b>

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

4.92	Пром.зона, уч.гор. и другие	Тепловая сеть к Тихвинспецтранс (АТБ-5)		133	155,8	<b>надземная</b>
4.93	Пром.зона, уч.гор. и другие	Тепловая сеть к Тихвинспецтранс (АТБ-5)		159	110,2	<b>надземная</b>
4.94	Пром.зона, уч.гор. и другие	Тепловая сеть к Тихвинспецтранс (АТБ-5)		219	294,1	<b>надземная</b>
4.95	Пром.зона, уч.гор. и другие	Тепловая сеть к Тихвинспецтранс (АТБ-5)		273	200,1	<b>надземная</b>
4.96	Пром.зона, уч.гор. и другие	Тепловая сеть к Тихвинспецтранс (АТБ-5)		108	69,7	<b>канальная/надземная</b>
4.97	Пром.зона, уч.гор. и другие	Комбинат благоустр., гаражи	Теплосты к АБК, гаражам, ул. Победы, д.1 А пром.зона	159	44,4	<b>надземная</b>
4.98	Пром.зона, уч.гор. и другие	Комбинат благоустр., гаражи	Теплосты к АБК, гаражам, ул. Победы, д.1 А пром.зона	89	131,9	<b>надземная</b>
4.99	Пром.зона, уч.гор. и другие	Комбинат благоустр., гаражи	Теплосты к АБК, гаражам, ул. Победы, д.1 А пром.зона	76	166,7	<b>надземная</b>
<b>Итого по городу:</b>					<b>4188,4</b>	
4.100	Сарка-1	УТ2 - д.сад		57	30,6	<b>отопление/зависимая</b>
4.101	Сарка-1	УВ1 - АТС		89	9,5	<b>отопление/зависимая</b>
4.102	Сарка-1	УТ2 - УТ3		133	76,5	<b>отопление/зависимая</b>
4.103	Сарка-1	котельная 1 - УТ1		159	300,6	<b>отопление/зависимая</b>
4.104	Сарка-1	УТ1 - УТ2		159	126,9	<b>отопление/зависимая</b>
4.105	Сарка-1	УВ1' - УТ1		76/57	126,8	<b>ГВС/открытая</b>
4.106	Сарка-1	котельная 1- УВ1'		76/57	106	<b>ГВС/открытая</b>

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

4.107	Сарка-1	УТ1 - УТ2		108/89	126,9	ГВС/открытая
4.108	Сарка-1	УТ2 - УТ3		57/32	76,5	ГВС/открытая
<b>Итого по поселку:</b>					<b>980,3</b>	
<b>ИТОГО 4 ОЧЕРЕДЬ:</b>					<b>5168,70</b>	
		<b>Освоение тыс. руб. с НДС</b>		<b>2024 год</b>	<b>127 740,83</b>	
		<b>Освоение тыс. руб. с НДС</b>		<b>2025 год</b>	<b>194 961,40</b>	
		<b>Освоение по 3-му этапу 4-й очереди тыс. руб. с НДС</b>		<b>ИТОГО:</b>	<b>322 702,23</b>	

**Таблица 13. Строительство, реконструкция и модернизация тепловых сетей, включая магистральные сети, входящие в состав системы теплоснабжения Тихвинского городского поселения, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса (3 этап 5 очередь)**

№ п/п участка	Микрорайон	Участок теплосети	Описание и место расположения объекта	Наружный диаметр трубопровода на участке $\varnothing$ , мм	Протяженность, м	Примечание
5.1	5	от К-14 а до д.54	Теплосеть к домам 54, 51 микр.5	89	5,5	канальная
5.2	5	от К-4 до д.21	Теплосеть от К-4 до дома 21 микр.5	108	19,6	канальная
5.3	5	от К-4 до д.6	Теплосеть от К-4 до дома 6 микр.5	89	20,5	канальная
5.4	5	от К-13 до зд.шк.№2		108	61,7	канальная
5.5	5	от К-13 до зд.шк.№3	Теплосеть к школе №3 ул. К.Маркса 43, микр.5	108	97,0	канальная

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

5.6	5	от К-1 до К-12	Теплосеть от К-1 до К-12 микр.5	133	60,9	<b>канальная</b>
5.7	5	от К-12 до зд.д.4	от К-12 до К-12* и дома 4 микр.5	108	34,1	<b>канальная</b>
5.8	5	от К-12 до К-12*		133	60,3	<b>канальная</b>
5.9	5	от К-12 до д.5	Теплосеть от К-12 до дома 5 микр.5	108	20,3	<b>канальная</b>
5.10	5	от К-1 до зд.д.3	Теплосеть от К-1 до дома 3 микр.5	108	12,4	<b>канальная</b>
5.11	5	от К-42 к д.41,41А		89	29,8	<b>канальная</b>
5.12	5	от стены до врезки к ИТП 41 к.2		89	8,0	<b>подвальная</b>
5.13	5	от врезки до стены д.41 к.1		76	15,1	<b>подвальная</b>
5.14	5	по подвалу д.23 до вр.на эл.уз. д.23	Теплосеть от К-19 до К-20 и до домов 23, 23 а микр.5	76	11,0	<b>подвальная</b>
5.15	5	по подвалу до стены дома 23а		57	26,0	<b>подвальная</b>
5.16	5	от К-19 до К-20		159	27,4	<b>канальная</b>
5.17	5	от К-20 до зд.д.30	Теплосеть от К-20 до дома 30 микр.5	133	24,8	<b>канальная</b>
5.18	5	от К-20 до зд.д.29а	от К-20 до д.29 а, 29 б микр.5	108	22,5	<b>канальная</b>
5.19	5	по подвалу д.29а до ответвл.к эл.уз.		89	45,0	<b>подвальная</b>
5.20	5	по подвалу от ответвл.эл.уз.д.29а до стены д.29Б		76	21,3	<b>подвальная</b>
5.21	5	от К-20 до "Треди"		89	110,0	<b>канальная</b>
5.22	5	от К-6* до д.17		89	22,5	<b>канальная</b>
5.23	5	от К-9 до д.18		76	28,8	<b>канальная</b>
5.24	5	от К-10 до зд.д.11		89	21,5	<b>канальная</b>
5.25	5	от К-9 до К-15	от К-9 до К-15, К-16, К-17 микр.5	159	82,1	<b>канальная</b>
5.26	5	от К-15 до К-16		159	83,2	<b>канальная</b>
5.27	5	от К-16 до К-17		159	69,1	<b>канальная</b>

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

5.28	5	от К-9 до зд.налоговой, д.36	Теплосеть к дому 36 микр.5	76	38,6	<b>канальная</b>
5.29	5	от К-15 до д.20	Теплосеть к дому 20 микр.5	89	13,1	<b>канальная</b>
5.30	5	от К-16 до д.19	Теплосеть к дому 19 микр.5	76	13,4	<b>канальная</b>
5.31	5	от К-6* до К-10	от К-6* до д.16, 15 микр.5	219	61,4	<b>канальная</b>
5.32	5	от К-10 до К-11		159	44,7	<b>канальная</b>
5.33	5	от К-11 до д.16		57	21,2	<b>канальная</b>
5.34	5	т/с к д.15		57	16,6	<b>канальная</b>
5.35	5	от К-11 до д.13	Теплосеть к домам 13,12 микр.5	89	70,4	<b>канальная</b>
5.36	5	по подвалу д.13 до ответ-я к эл.уз.		89	4,6	<b>подвальная</b>
5.37	5	от точки врезки до стены д.12		89	13,8	<b>подвальная</b>
5.38	5	от ответ.в д.13 по подвалу	от врезки в д.13 до д.с.Чайка , транзит.сеть до К-5П микр.5	89	5,6	<b>подвальная</b>
5.39	5	т/с от д.13 до д/с "Чайка"		89	104,6	<b>канальная</b>
5.40	5	от д/с до К-5П		89	82,3	<b>канальная</b>
5.41	5	от К-9* до д.14,14а		89	18,7	<b>канальная</b>
5.42	5	по подвалу д.14а до отвода к д.14		76	5,8	<b>подвальная</b>
5.43	5	после отвода к ИТП до стены дома д.14		76	28,4	<b>подвальная</b>
5.44	5	от К-9* до К-8*		159	65,5	<b>канальная</b>
5.45	5	от К-8* до К-5*		159	39,1	<b>канальная</b>
5.46	5	от К-5* до К-25		159	48,6	<b>канальная</b>
5.47	5	т/с от К-8 до до д.33	Теплосеть от К-8 до дома 33 микр.5	89	70,5	<b>канальная</b>
5.48	5	от К-5* до д.32	Теплосеть от К-5* до дома 32 микр.5	89	20,8	<b>канальная</b>
5.49	5	от К-25а до К-26*	от К-26 * до д.с. Улыбка и до К-6 П* микр.5	108	32,3	<b>канальная</b>
5.50	5	от К-25а до К-25Б		108	92,9	<b>канальная</b>
5.51	5	от К-25Б до д/с "Улыбка"		108	87,4	<b>канальная</b>



**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

5.52	5	от д/с "Улыбка" до К-7а*		108	23,8	<b>канальная</b>
5.53	5	от К-7а* до К-7а		108	35,6	<b>канальная</b>
5.54	5	от К-25 до К-26*		159	50,5	<b>канальная</b>
5.55	5	от К-6П* до К-6П		159	141,9	<b>канальная</b>
5.56	5	от К-7П* до К-7П		159	5,0	<b>канальная</b>
5.57	5	от К-7П до К-8П*		159	58,3	<b>канальная</b>
5.58	5	от К-6П до К-7П*		159	108,5	<b>канальная</b>
5.59	5	от К-8П* до К-8П		159	51,9	<b>канальная</b>
5.60	5	от К-5П* до зданий Делов.двора	от К-5П* до зданий Делов.двора микр.5	76	303,0	<b>надземная/канальная</b>
5.61	7	от К-8 до К-8а	Теплосеть от К-8 до ж.дома 38 микр.7	219	32,5	<b>канальная</b>
5.62	7	от К-8а до д.38 по ул.Машиностроителей		219	3,7	<b>канальная</b>
5.63	7	от К-8а до стены д.1 Ново- Вяз.	Теплосеть от К-8А до дома 1 ул. Ново-Вязитская и транзитная теплосеть по подвалу дома1 микр.7	219	15,2	<b>канальная</b>
5.64	7	по подвалу д.1от стены до вр.на эл.уз.1		219	44,0	<b>подвальная</b>
5.65	7	по подв.д.1 от вр.на эл.уз.1 до вр.на эл.уз.2		219	43,0	<b>подвальная</b>
5.66	7	по подв.д.1 от вр.на эл.уз.2 до врезки		219	34,7	<b>подвальная</b>
5.67	7	от д.1 до К-3	Теплосеть от дома 1 ул. Ново-Вязитская до К-3 микр.7	133	37,1	<b>канальная</b>
5.68	7	от К-3 до д/с "Родничок"	Теплосеть к дому 41 (д.с. Родничок -нач. школа) микр.7	89	62,1	<b>канальная</b>
5.69	7	от К-18 до ввода д/с "Родничок"		89	61,4	<b>канальная</b>
5.70	7	от К-3 до К-1	Теплосеть к дому 52 ул. Знаменская микр.7	133	45,0	<b>канальная</b>
5.71	7	от К-1 до д.52 ул. Знаменская		108	17,3	<b>канальная</b>

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

5.72	7	от К-9а до К-18*	Теплосеть от К-9 а до дома 40 ул Машиностроителей микр.7	273	19,1	<b>канальная</b>
5.73	7	от К-18* до д.40		273	11,3	<b>канальная</b>
5.74	7	от К-18 до ввода д.40б ул.Машиностроителей	Теплосеть к дому 40 Б ул. Машиностроителей микр.7	89	75,3	<b>канальная</b>
5.75	7	от К-11а до ввода в д.42	Теплосеть от К-11 А до дома 42 ул. Машиностроителей микр.7	108	46,8	<b>канальная</b>
5.76	7	от К-14 до ввода д.40а	Теплосеть от К-14 до дома 40 А ул. Машиностроителей микр.7	89	22,0	<b>канальная</b>
5.77	7	от К-15 до ввода в д.40б	Теплосеть от К-14 до дома 40 Б ул. Машиностроителей микр.7	89	22,9	<b>канальная</b>
5.78	7	от К-21 до ввода в д.18а	Теплосеть от К-21 до дома 18 А по ул. Коммунаров микр.7	89	14,4	<b>канальная</b>
5.79	7	от К-20 до К-28	Теплосеть от К-20 ул. Коммунаров до К-28 А ул. Московская микр.7	108	97,8	<b>канальная</b>
5.80	7	от К-28 до К-28а		108	39,0	<b>канальная</b>
5.81	7	от К-28а до К-39		108	59,7	<b>канальная</b>
5.82	7	от К-28 до ввода шк.№1	Теплосеть к школе №1 ул Школьная, д.33 до врезки на ИТП№1 микр.7	108	4,9	<b>канальная</b>
5.83	7	в подвале шк.№1		108	5,9	<b>подвальная</b>
5.84	7	в подвале шк.№1	Транзитная теплосеть по школе №1 микр.7	76	14,1	<b>подвальная</b>
5.85	7	в канале школа №1		76	19,6	<b>канальная</b>
5.86	7	от К-28а до ввода д.16	Теплосеть к дому 16 ул. Московская микр.7	89	15,3	<b>канальная</b>
5.87	7	от К-23 до ввода в д.16		89	99,5	<b>канальная</b>
5.88	7	от К-22 до К-23		108	24,5	<b>канальная</b>
5.89	7	от К-23 до ввода в д.10		76	15,8	<b>канальная</b>

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

5.90	7	от К-13 до К-24	Теплосеть от К-13 до дома 44 А по ул. Машиностроителей микр.7	273	23,7	<b>канальная</b>
5.91	7	от К-24 до К-25		273	53,2	<b>канальная</b>
5.92	7	от К-26 до К-27		159	43,6	<b>канальная</b>
5.93	7	от К-27 до ввода в д.44а		89	21,7	<b>канальная</b>
5.94	7	от К-25 до ввода в д.42	Теплосеть от К-25 к ж.дому 42 по ул. Машиностроителей микр.7	108	20,6	<b>канальная</b>
5.95	7	от К-25 до К-26	Теплосеть от К-25 до К-26 микр.7	219	31,0	<b>канальная</b>
5.96	7	от К-26 до ввода в д.44	Теплосеть к д.44 по ул. Машиностроителей микр.7	108	18,9	<b>канальная</b>
5.97	7	от К-27 до К-37	Теплосеть от К-27 до дома 4 ул. Новгородская микр.7	133	83,8	<b>канальная</b>
5.98	7	подвал,от ввода до вр. на эл.уз.1	подвал д. 4	89	3,0	<b>подвальная</b>
5.99	7	от К-25 до К-30	Теплосеть от К-25 к ж.дому 6 по ул. Связи микр.7	273	64,2	<b>канальная</b>
5.100	7	от К-30 до К-31		273	69,9	<b>канальная</b>
5.101	7	от К-31 до ввода в д.6		108	32,5	<b>канальная</b>
5.102	7	от К-31 до К-32		273	72,4	<b>канальная</b>
5.103	7	от К-31 до ввода в д/с "Россияночка"	Теплосеть от К-31 до д.с. Россияночка микр.7	89	41,8	<b>канальная</b>
5.104	7	от К-32 до К-33	Теплосеть от к-32 к ж.дому 50 по ул. Пролетарской Диктатуры микр.7	159	57,7	<b>канальная</b>
5.105	7	от К-33 до ввода в д.50		159	31,1	<b>канальная</b>
5.106	7	от К-32 до К-43	теплосеть к дому 19 б по ул. Связи микр.7	108	47,4	<b>канальная</b>
5.107	7	от К-43 до ввода в д.19б		57	24,4	<b>канальная</b>
5.108	7	от К-32 до К-40 ул.Связи	Теплосеть к школе №9 и теплице микр.7	219	95,1	<b>канальная</b>
5.109	7	от К-40 до К-42		114	75,5	<b>канальная</b>

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

5.110	7	от К-42 до ввода в школу №9		114	7,8	<b>канальная</b>
5.111	7	от К-15* до теплицы		38	27,1	<b>канальная</b>
5.112	7	от К-40 до К-34		219	66,6	<b>канальная</b>
5.113	7	от К-40 до ввода д.3	Теплосеть от К-40 до дома 3 ул. Связи микр.7	57	14,6	<b>канальная</b>
5.114	7	от К-34 до К-35	Теплосеть к дому 8 ул. Связи микр.7	108	41,2	<b>канальная</b>
5.115	7	от К-35 до ввода д.8		76	3,6	<b>канальная</b>
5.116	7	от К-35 до ввода в д.47	Теплосеть к дому 31 ул. Школьная микр.7	89	10,3	<b>канальная</b>
5.117	7	от стены д.47 до вр. на ТЦ д.47		89	43,0	<b>подвальная</b>
5.118	7	от вр.на ТЦ д.47 до стены д.47		76	41,7	<b>подвальная</b>
5.119	7	теплосеть от стены д.47 до д.31		76	29,0	<b>канальная</b>
5.120	7	от К-36 до ввода д.7	Теплосеть от К-36 до дома 7 ул. Связи микр.7	76	4,9	<b>канальная</b>
5.121	7	от К-34 до К-36	Теплосеть от К-34 до УТ-5 ул. Связи микр.7	219	58,4	<b>канальная</b>
5.122	7	от К-36 до УТ-4 ул.Связи		219	50,0	<b>канальная</b>
5.123	7	от УТ-4 до УТ-5 ул.Связи		219	86,3	<b>канальная</b>
5.124	7	от УТ-5 до ввода д.6 ул.Московская		219	7,4	<b>канальная</b>
5.125	7	подвал от ввода до задвижек		219	22,0	<b>подвальная</b>
5.126	7	от д.6 до К-18А		219	73,7	<b>канальная</b>
5.127	7	от УТ-5 до д.9 по ул.Связи	Теплосеть к ж.дому 9 ул. Связи микр.7	76	3,4	<b>канальная</b>
5.128	7	от К-39 до точки врезки на Московскую 9	Теплосеть от К-39 до врезки на Московскую 9 микр.7	108	32,8	<b>канальная</b>
5.129	7	врезка Московская 9 на К.Маркса 14.		108	49,6	<b>канальная</b>
5.130	7	врезка на К.Маркса 14		76	40,3	<b>канальная</b>

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

5.131	7	врезка на К.Маркса 14		76	21,6	<b>канальная</b>
5.132	7	врезка Московская 9		57	12,3	<b>канальная</b>
5.133	7	от К-19 до д.1а ул.Московская	Теплосеть к зданию ул. Московская д.1 микр.7	57	6,9	<b>канальная</b>
5.134	7	от К-18а до К-19		108	44,9	<b>канальная</b>
5.135	7	от К-19 до ДК	Теплосеть к Дому культуры микр.7	108	77,4	<b>канальная</b>
5.136	7	от К-13М до УТ-2	Теплосеть от К-13М до УТ- 5, Пождепо и дымокамеры р-н жел.-дор.вокзала	133	61,3	<b>канальная</b>
5.137	7	от УТ-2 до УТ-3		133	40,2	<b>канальная</b>
5.138	7	от УТ-3 до УТ-4		133	41,8	<b>канальная</b>
5.139	7	от УТ-4 до УТ-5		133	29,4	<b>канальная</b>
5.140	7	от УТ-5 до здания пождепо		89	19,5	<b>канальная</b>
5.141	7	от УТ-2 до УТ-11		57	69,9	<b>канальная</b>
5.142	7	от УТ-11 до врезки на зд.дымокамеры.		57	14,7	<b>канальная</b>
5.143	7	от К-5 до К-7	Теплосеть от К-4 до К-8 магистраль на 7 микрорайон	426	92,8	<b>канальная</b>
5.144	7	от К-7 до К-8		426	110,0	<b>канальная</b>
5.145	7	от К-8 до К-9	Теплосеть от К-8 до К-13 магистраль на 7 микрорайон	426	91,7	<b>канальная</b>
5.146	7	от К-9 до К-9А		530	89,7	<b>канальная</b>
5.147	7	от К-9А до К-10		530	97,7	<b>канальная</b>
5.148	7	от К-10 до К-11		530	91,1	<b>канальная</b>
5.149	7	от К-11 до К-12		530	85,6	<b>канальная</b>
5.150	7	от К-12 до К-13		530	104,4	<b>канальная</b>
5.151	5	от К-28 до К-28*		133	50,6	<b>канальная</b>
5.152	1	от д.3 до д.7		133	21,1	<b>канальная</b>
5.153	1 А	от УТ-13 до ввода в д.19		89	38,8	<b>канальная</b>
5.154	1 А	д.3 после врезки на ИТП до выхода		38	8,4	<b>подвальная</b>

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

5.155	1 А	подвал, д.3		133	3,0	<b>подвальная</b>
5.156	1 А	от д.45 до д.46 к.1	не принимали	159	33,2	<b>канальная</b>
5.157	1 А	д.46 к.1, от ввода до т.разв.вподвале	не принимали	89	11,8	<b>подвальная</b>
5.158	1А	от УТ-4М до ТП-1	Теплосеть от УТ-4 до ТП-1, до врезки на УПП	159	137,9	<b>надземная/канальная</b>
5.159	1А	от ТП-1 до врезки на УПП, надземная		89	78,3	<b>надземная</b>
5.160	8	УТ-1 до УТ-2	Теплосеть от УТ-2 до УТ-4 и д.12 ул. Чернышевская, д.26 ул. Полевая-Кузнецкая микр.8	219	42,8	<b>канальная</b>
5.161	4	по подвалу д.28 от вр. до стены (в стор.К-2)	Теплосеть от дома 28 до К-2, К-1 микр.4	76	12,8	<b>подвальная</b>
5.162	4	от д.28 до К-2		76	69,1	<b>канальная</b>
5.163	4	от К-2 до К-1		89	63,1	<b>канальная</b>
5.164	4	от К-8* до д.43	Теплосеть к дому 43 микр.4	89	47,5	<b>канальная</b>
5.165	4	по подвалу д.11 от стены до отвода эл.уз.		89	60,4	<b>подвальная</b>
5.166	4	от ответвления до вр.на ИТП		76	48,1	<b>подвальная</b>
5.167	Старый город	от К-6 до К-3 ул. Советская		219	52,8	<b>канальная</b>
5.168	Старый город	от К-7А до К-6 ул. Советская		159	72,7	<b>канальная</b>
5.169	Старый город	от К-21 до К-7А ул. Советская		219	180,4	<b>канальная</b>
5.170	Старый город	от К-10* до К-11		108	36,5	<b>канальная</b>
5.171	Старый город	от К-25а до К-10		108	43,9	<b>канальная</b>
5.172	Старый город	от К-20а до д.4 пл. Свободы	Теплосеть к д.4 пл. Свободы (ДТЮ) ст.город	89	38,2	<b>канальная</b>

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

5.173	Старый город	от (.) разв-я до ввода в здание РОС		57	34,2	<b>надземная</b>
5.174	Старый город	от К-19а до (.) разв-я т/с к д.3 пл. Свободы	Теплосеть от К-19 а до дома 2 пл.Свободы ст.город	89/76	39,3	<b>надземная/канальная</b>
5.175	Старый город	от К-18б до д.43 ул.Связи	Теплосеть от К-18 до К-18 А ул. Связи, теплосеть к дому 43 по ул. Связи ст.город	89	73,3	<b>канальная</b>
5.176	Старый город	от К-41 до д.11	Теплосеть к ж.дому 11 по ул. К.Маркса ст.город	89/76	29,1	<b>надземная/канальная</b>
5.177	Старый город	от К-41 до д.9а		76	5,9	<b>канальная</b>
5.178	Старый город	до д.9	Теплосеть к зданию 9 ул. К.Маркса ст.город	89/76	88,5	<b>канальная</b>
5.179	Старый город	от К-17 до К-41	Теплосеть к зданию ул. К.Маркса 9А (РУС) ст.город	89	48,2	<b>канальная</b>
5.180	Старый город	от К-1 до К-1а		76	17,3	<b>канальная</b>
5.181	Старый город	от К-20 до К-20б	Теплосеть от К-20 до К-20Б (пл. Свободы 8) ст.город	89	42,9	<b>канальная</b>
5.182	Старый город	от К-10 до К-10*		108	34,2	<b>канальная</b>
5.183	Старый город	от К-21б до зд.призывного пункта		57	42,9	<b>надземная/канальная</b>
5.184	Старый город	от т.врезки до гаражей		76	18,8	<b>канальная</b>
5.185	Старый город	на баню ул.Советская 6б	Теплосеть к домам 62,6б ул. Советская ст.город	57	1,2	<b>надземная</b>
5.186	Старый город	т/с к прачечной ул.Советская 62		57	6,6	<b>канальная</b>

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

5.187	Старый город	на Дом милосердия, ул. Советская 64	Теплосеть к дому 64 ул. Советская ст. город	57	1,2	надземная
<b>ИТОГО по городу:</b>					<b>8286,18</b>	
<b>5 ОЧЕРЕДЬ посёлок Царицыно озеро</b>						
5.188	Царицыно озеро	выход из кот. на угле в сторону д. №3 - УВ2		89	29,5	канальная
5.189	Царицыно озеро	УВ2 - УВ3		89	27,3	канальная
5.190	Царицыно озеро	УВ-3 - УВ-4		89	29,9	канальная
5.191	Царицыно озеро	УВ4 - УВ7		89	31,6	канальная
5.192	Царицыно озеро	УВ7 - смена диаметра		89	43,5	канальная
5.193	Царицыно озеро	выход из кот. на угле в сторону д. №3 - УВ2		57/45	56,8	канальная
5.194	Царицыно озеро	УВ-1 - выход из кот. на угле в сторону д.3		57/45	3,0	подвальная
5.195	Царицыно озеро	УВ-3 - УВ-4		57/45	29,9	канальная
5.196	Царицыно озеро	УВ4 - УВ7		57/45	31,6	канальная
5.197	Царицыно озеро	УВ7 - УВ9		57/45	97	канальная
5.198	Царицыно озеро	УВ9 - д.3		76/57	18,5	канальная
<b>ИТОГО по поселку:</b>					<b>398,60</b>	
<b>ИТОГО 5 ОЧЕРЕДЬ:</b>					<b>8684,78</b>	
<b>Освоение тыс. руб. с НДС в прогнозных ценах</b>				<b>2025 год</b>	<b>353 694,64</b>	



**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

	<b>Освоение тыс. руб. с НДС в прогнозных ценах</b>	<b>2026 год</b>	<b>521 963,52</b>	
	<b>Освоение по 3-му этапу 5-й очереди тыс. руб. с НДС в прогнозных ценах</b>	<b>ИТОГО:</b>	<b>875 658,15</b>	

## 6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

Для котельных, расположенных в г. Тихвин, основным видом топлива является природный газ, кроме котельной ул. Советская, д. 156, где основным видом является дизельное топливо. На котельных в поселках Тихвинского городского поселения в качестве топлива используются:

- Уголь (п. Сарка, п. Березовик-1, п. Березовик-2);
- Пеллеты (п. Красава);
- Щепа (п. Царицыно Озеро);

В соответствии с предложениями по реконструкции источников тепловой энергии с целью повышения эффективности, предусмотрен перевод котельных п. Березовик-1, п. Березовик-2, п. Красава и п. Царицыно Озеро на природный газ.

Расчет по источникам тепловой энергии перспективных топливных балансов представлен в таблице 15.

Результаты расчетов запасов резервного топлива/ аварийного топлива по источникам Филиала АО «Газпром теплоэнерго» в Ленинградской области в натуральном выражении на 2022 и 2030 год приведены в таблице 14.

**Таблица 14. Результаты расчетов запасов топлива**

№ п/п	Источник теплоснабжения	2022 г.		2030 г.	
		Вид топлива	ОНЗТ, тыс. т	Вид топлива	ОНЗТ, тыс. т
1	Котельная г. Тихвин, ул. Учебный городок, д. 9	Дизельное топливо	0,154	Дизельное топливо	0,154
2	Котельная, п. Березовик-1	Уголь	0,099	Дизельное топливо	0,009 / 0,00
3	Котельная, п. Березовик-2	Уголь	0,047	-	-
4	Котельная, п. Царицыно Озеро	Щепа	1,423	Дизельное топливо	0,203 / 0,00
5	Котельная №1, п. Сарка	Уголь	0,196	Дизельное топливо	0,030 / 0,00
6	Котельная, п. Красава	Пеллеты	0,628	Дизельное топливо	0,053 / 0,00

Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года

**Таблица 15. Перспективные топливные балансы котельных Тихвинского городского поселения**

Наименование показателя	Единицы измерения	Год									
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Котельная г. Тихвин, ул. Учебный городок, д. 9</b>											
<b>Затрачено условного топлива, в т.ч.:</b>	<b>т у.т.</b>	<b>61067</b>	<b>61067</b>	<b>61067</b>	<b>61067</b>	<b>60769</b>	<b>59953</b>	<b>59224</b>	<b>59224</b>	<b>59224</b>	<b>59224</b>
Газ	т у.т.	61067	61067	61067	61067	60769	59953	59224	59224	59224	59224
<b>Затрачено топлива, в т.ч.:</b>											
Газ	тыс м <sup>3</sup>	52689	52689	52689	52689	52434	51728	51099	51099	51099	51099
<b>Удельный расход условного топлива на выработку, в т.ч.:</b>	<b>кг у.т./ Гкал</b>	<b>154,2</b>	<b>154,2</b>	<b>154,2</b>	<b>154,2</b>	<b>154,2</b>	<b>154,85</b>	<b>154,85</b>	<b>154,85</b>	<b>154,85</b>	<b>154,85</b>
Газ	кг у.т./ Гкал	154,2	154,2	154,2	154,2	154,2	154,85	154,85	154,85	154,85	154,85
<b>п. Сарка, Котельная №1</b>											
<b>Затрачено условного топлива, в т.ч.:</b>	<b>т у.т.</b>	<b>770</b>	<b>770</b>	<b>770</b>	<b>770</b>	<b>770</b>	<b>465</b>	<b>465</b>	<b>465</b>	<b>465</b>	<b>465</b>
Уголь	т у.т.	770	770	770	770	770	0	0	0	0	0
<b>Затрачено топлива, в т.ч.:</b>											
Уголь	т	963	963	963	963	963	0	0	0	0	0
<b>Удельный расход условного топлива на выработку, в т.ч.:</b>	<b>кг у.т./ Гкал</b>	<b>298,65</b>	<b>298,65</b>	<b>298,65</b>	<b>298,65</b>	<b>298,65</b>	<b>160,51</b>	<b>160,51</b>	<b>160,51</b>	<b>160,51</b>	<b>160,51</b>
Газ	кг у.т./ Гкал						160,51	160,51	160,51	160,51	160,51
<b>п. Сарка, Котельная №2</b>											
<b>Затрачено условного топлива, в т.ч.:</b>	<b>т у.т.</b>	<b>158</b>	<b>158</b>	<b>158</b>	<b>158</b>	<b>158</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Уголь	т у.т.		158	158	158	158	-	-	-	-	-
<b>Затрачено топлива, в т.ч.:</b>											
Уголь	т	198	198	198	198	198	-	-	-	-	-
<b>Удельный расход условного топлива на выработку, в т.ч.:</b>	<b>кг у.т./ Гкал</b>	<b>306,5</b>	<b>306,5</b>	<b>306,5</b>	<b>306,5</b>	<b>306,5</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Газ	кг у.т./ Гкал						-	-	-	-	-
<b>п. Березовик-1</b>											
<b>Затрачено условного топлива, в т.ч.:</b>	<b>т у.т.</b>	<b>731</b>	<b>731</b>	<b>731</b>	<b>731</b>	<b>731</b>	<b>354</b>	<b>354</b>	<b>354</b>	<b>354</b>	<b>354</b>
Газ	т у.т.						354	354	354	354	354
Уголь	т у.т.	731	731	731	731	731	-	-	-	-	-

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

Наименование показателя	Единицы измерения	Год									
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Затрачено топлива, в т.ч.:</b>	<b>-</b>										
Газ	тыс м <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	378	378	378	378	378
Уголь	т	914	914	914	914	914	305	305	305	305	305
<b>Удельный расход условного топлива на выработку, в т.ч.:</b>	<b>кг у.т./ Гкал</b>	<b>305,32</b>	<b>305,32</b>	<b>305,32</b>	<b>305,32</b>	<b>305,32</b>	<b>160,51</b>	<b>160,51</b>	<b>160,51</b>	<b>160,51</b>	<b>160,51</b>
Газ	кг у.т./ Гкал	-	-	-	-	-	160,51	160,51	160,51	160,51	160,51
Уголь	кг у.т./ Гкал	305,32	305,32	305,32	305,32	305,32	-	-	-	-	-
<b>п. Березовик-2</b>											
<b>Затрачено условного топлива, в т.ч.:</b>	<b>т у.т.</b>	<b>206</b>	<b>206</b>	<b>206</b>	<b>206</b>	<b>206</b>	<b>125</b>	<b>125</b>	<b>125</b>	<b>125</b>	<b>125</b>
Газ	т у.т.	-	-	-	-	-	125	125	125	125	125
Уголь	т у.т.	206	206	206	206	206	-	-	-	-	-
<b>Затрачено топлива, в т.ч.:</b>											
Газ	тыс м <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	108	108	108	108	108
Уголь	т	258	258	258	258	258	-	-	-	-	-
<b>Удельный расход условного топлива на выработку, в т.ч.:</b>	<b>кг у.т./ Гкал</b>	<b>305,32</b>	<b>305,32</b>	<b>305,32</b>	<b>305,32</b>	<b>305,32</b>	<b>160,51</b>	<b>160,51</b>	<b>160,51</b>	<b>160,51</b>	<b>160,51</b>
Газ	кг у.т./ Гкал	-	-	-	-	-	160,51	160,51	160,51	160,51	160,51
Уголь	кг у.т./ Гкал	305,32	305,32	305,32	305,32	305,32	-	-	-	-	-
<b>п. Красава</b>											
<b>Затрачено условного топлива, в т.ч.:</b>	<b>т у.т.</b>	<b>1954</b>	<b>1954</b>	<b>1954</b>	<b>1954</b>	<b>1954</b>	<b>1205</b>	<b>1205</b>	<b>1205</b>	<b>1205</b>	<b>1205</b>
Пеллеты	т у.т.	1954	1954	1954	1954	1954					
Газ							1205	1205	1205	1205	1205
<b>Затрачено топлива, в т.ч.:</b>											
Пеллеты	т	3256	3256	3256	3256	3256					
Газ	Тыс. м3						1040	1040	1040	1040	1040
<b>Удельный расход условного топлива на выработку, в т.ч.:</b>	<b>кг у.т./ Гкал</b>	<b>243</b>	<b>243</b>	<b>243</b>	<b>243</b>	<b>243</b>	<b>160,51</b>	<b>160,51</b>	<b>160,51</b>	<b>160,51</b>	<b>160,51</b>
Пеллеты	кг у.т./ Гкал	243	243	243	243	243					
Газ							160,51	160,51	160,51	160,51	160,51
<b>п. Царицыно Озеро</b>											

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

Наименование показателя	Единицы измерения	Год									
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Затрачено условного топлива, в т.ч.:</b>	<b>т у.т.</b>	<b>1072</b>	<b>1072</b>	<b>1072</b>	<b>1072</b>	<b>1072</b>	<b>674</b>	<b>674</b>	<b>674</b>	<b>674</b>	<b>674</b>
Газ	т у.т.	-	-	-	-	-				<b>674</b>	<b>674</b>
Щепа	т у.т.	<b>1072</b>	<b>1072</b>	<b>1072</b>	<b>1072</b>	<b>1072</b>				-	-
<b>Затрачено топлива, в т.ч.:</b>											
Газ	тыс м <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	581	581	581	581	581
Щепа	м <sup>3</sup>	9 744	9 744	9 744	9 744	9 744				-	-
<b>Удельный расход условного топлива на выработку, в т.ч.:</b>	<b>кг у.т./ Гкал</b>	<b>251,07</b>	<b>251,07</b>	<b>251,07</b>	<b>251,07</b>	<b>251,07</b>	161,51	161,51	161,51	161,51	161,51
Газ	кг у.т./ Гкал						161,51	161,51	161,51	161,51	161,51
Щепа	кг у.т./ Гкал	<b>251,07</b>	<b>251,07</b>	<b>251,07</b>	<b>251,07</b>	<b>251,07</b>				-	-
<b>ул. Советская, д. 156</b>											
<b>Затрачено условного топлива, в т.ч.:</b>	<b>т у.т.</b>	<b>58</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Дизельное топливо	т у.т.	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Затрачено топлива, в т.ч.:</b>											
Дизельное топливо	м <sup>3</sup>	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Удельный расход условного топлива на выработку, в т.ч.:</b>	<b>кг у.т./ Гкал</b>	<b>157,5</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Дизельное топливо	кг у.т./ Гкал	157,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## 7. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕКОНСТРУКЦИЮ

Капитальные вложения и капитальные ремонты по мероприятиям схемы теплоснабжения определены в прогнозируемых ценах.

Капитальные вложения и капитальные ремонты в прогнозных ценах в свою очередь представляют собой капитальные вложения и капитальные ремонты, проиндексированные с помощью соответствующих коэффициентов ежегодной инфляции инвестиций по годам освоения.

Индексы-дефляторы для приведения капитальных вложений и капитальных ремонтов, предусмотренных схемой теплоснабжения к ценам соответствующих лет (в прогнозные цены) определены на основе следующих документов:

- Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2020 год и на плановый период 2021-2022 годов;
- Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года.

В прогнозных ценах суммарные расходы на реализацию мероприятий, предусмотренных схемой теплоснабжения (мероприятия по строительству поселковых котельных, тепловым сетям и сооружениям на них), составляют **3 044 762,66 тыс. руб.** (с НДС) – таблица 16.

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

**Таблица 16. Финансовые потребности в реализацию мероприятий по развитию системы теплоснабжения в части тепловых сетей и сооружений на них**

<b>№ п/п</b>	<b>Статья затрат</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>2030</b>	<b>Всего</b>
1.	Строительство замещающих источников тепловой энергии в пос. Березовик -1, Березовик-2, Царицыно Озеро, Сарка, Красава	0	7010	276760	0	0	0	0	0	<b>283770</b>
2.	Строительство, реконструкция и модернизация тепловых сетей, включая магистральные сети, входящие в состав системы теплоснабжения Тихвинского городского поселения Тихвинского муниципального района Ленинградской области	572103,73	681602,85	985322,56	521963,52	0	0	0	0	<b>2760992,66</b>
	<b>Итого</b>	<b>572103,73</b>	<b>688612,85</b>	<b>1262082,56</b>	<b>521963,52</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3044762,66</b>

## **8. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)**

Критерии определения единой теплоснабжающей организации установлены в нормативных правовых актах Правительства Российской Федерации:

- Федеральном законе от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Постановлении Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 г. №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
- Постановлении Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. №154 «Требования к порядку разработки и утверждению схем теплоснабжения».

В соответствии со ст. 2 п. 28 Федерального закона от № 190 «О теплоснабжении»:

«Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации тепло-снабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

Поскольку численность населения Тихвинского городского поселения Тихвинского района Ленинградской области менее 500 тыс. чел., определение единой теплоснабжающей организации входит в полномочия органов местного самоуправления на основании требований ст. 6 п. 6 Федерального закона от 27.07.2010 г № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации формируются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утвержденных Правительством Российской Федерации. Критерии и требования к единой теплоснабжающей организации разработаны в соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 г. №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», принятым на основании ст. 4 п. 1 Федерального закона от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении».



Критерии определения единой теплоснабжающей организации установлены в соответствии с требованиями ст. II п. 7 Постановления Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 г. №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

В случае, если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;
- осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения;
- надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;
- осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

В соответствии с Постановлением Администрации муниципального образования Тихвинский муниципальный район Ленинградской области №01-2804-а от 16.11.2015 г. на территории муниципального образования Тихвинское городское поселение Тихвинского муниципального района Ленинградской области единой теплоснабжающей организацией с 01.01.2016 г. является филиал АО «Газпром теплоэнерго» в Ленинградской области.

Для единой теплоснабжающей организации установлены зоны деятельности в пределах своих систем теплоснабжения на территории муниципального образования Тихвинское городское поселение Тихвинского муниципального района Ленинградской области, в том числе:

- г. Тихвин (зона действия Котельной ул. Учебный городок, д. 9);
- п. Березовик (зоны действия котельных п. Березовик-1 и п. Березовик-2);
- п. Сарка (зоны действия котельных п. Сарка №1 и №2);
- п. Царицыно Озеро (зона действия котельной п. Царицыно Озеро);
- п. Красава (зона действия котельной п. Красава).

## **9. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ**

В результате анализа исходных данных о тепловых сетях Тихвинского городского поселения бесхозных тепловых сетей не выявлено.

## 10. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Для анализа влияния реализации мероприятий, предложенных в схеме теплоснабжения, на цену тепловой энергии, в данной работе разработаны прогнозные долгосрочные тарифные сценарии.

В разработанных тарифных сценариях учтены необходимые расходы на капитальный ремонт тепловых сетей и определены инвестиционные составляющие в тарифах и сроки их включения в тарифы, которые обеспечивают баланс интересов эксплуатирующих организаций и потребителей услуг теплоснабжения.

Инвестиционная составляющая включает:

- амортизацию, начисляемую по объектам инвестирования;
- налог на прибыль, возникающий из-за ввода инвестсоставляющей;
- налог на имущество по объектам инвестирования.

В расчётах по теплоисточникам и по тепловым сетям приняты следующие основные производственные издержки:

- затраты на топливо;
- затраты на покупную электроэнергию, воду и канализацию стоков;
- амортизационные отчисления;
- затраты на оплату труда персонала, страховые отчисления, рассчитываемые исходя из фонда заработной платы;
- затраты на ремонт;
- прочие затраты / цеховые расходы / общехозяйственные расходы.

Индексы-дефляторы для приведения капитальных вложений и капитальных ремонтов, предусмотренных схемой теплоснабжения к ценам соответствующих лет (в прогнозные цены) определены на основе следующих документов:

- Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2018 год и на плановый период 2019-2020 годов;
- Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года.

В таблице 17 и на рисунке 7 представлен прогноз тарифов Филиала АО «Газпром теплоэнерго» в Ленинградской области.

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

**Таблица 17. Прогноз тарифов Филиала АО «Газпром теплоэнерго» в Ленинградской области на тепловую энергию**

№	Наименование	Единицы измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Основные объемные показатели										
1.1	Выработка тепловой энергии	Гкал	435 604	432 068	428 533	428 533	428 533	428 533	428 533	428 533	428 533
1.1.1	Котельная г. Тихвин	Гкал	412 194	408 659	405 123	405 123	405 123	405 123	405 123	405 123	405 123
1.1.2	Котельная № 1 поселок Сарка	Гкал	4 678	4 678	4 678	4 678	4 678	4 678	4 678	4 678	4 678
1.1.3	Котельная № 2 поселок Сарка	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.1.4	Котельная поселок Березовик-1	Гкал	2 833	2 833	2 833	2 833	2 833	2 833	2 833	2 833	2 833
1.1.5	Котельная поселок Березовик-2	Гкал	974	974	974	974	974	974	974	974	974
1.1.6	Котельная поселок Красава	Гкал	10 663	10 663	10 663	10 663	10 663	10 663	10 663	10 663	10 663
1.1.7	Котельная поселок Царицыно Озеро	Гкал	4 261	4 261	4 261	4 261	4 261	4 261	4 261	4 261	4 261
1.2	Собственные нужды	Гкал	9 668	9 668	9 668	9 668	9 668	9 668	9 668	9 668	9 668
		%	2,22%	2,24%	2,26%	2,26%	2,26%	2,26%	2,26%	2,26%	2,26%
1.3	Отпуск с коллекторов	Гкал	425 936	422 400	418 865	418 865	418 865	418 865	418 865	418 865	418 865
1.4	Покупка теплоэнергии	Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1.5	Отпуск в сеть	Гкал	425 936	422 400	418 865	418 865	418 865	418 865	418 865	418 865	418 865
1.6	Потери в сетях	Гкал	52 181	48 646	45 110	45 110	45 110	45 110	45 110	45 110	45 110
		%	12,25%	11,52%	10,77%	10,77%	10,77%	10,77%	10,77%	10,77%	10,77%
1.7	Отпуск потребителям	Гкал	373 755	373 755	373 755	373 755	373 755	373 755	373 755	373 755	373 755
1.7.1	отпущено тепловой энергии на собственное производство	Гкал	2 283	2 283	2 283	2 283	2 283	2 283	2 283	2 283	2 283
		%	0,61%	0,61%	0,61%	0,61%	0,61%	0,61%	0,61%	0,61%	0,61%
1.7.2	Всего товарной	Гкал	371 472	371 472	371 472	371 472	371 472	371 472	371 472	371 472	371 472
1.8	Потребление ресурсов										
1.8.1	Расход условного топлива	т.у.т.	69 185	68 638	68 092	67 903	67 454	64 940	64 940	64 940	64 940
	удельный расход условного топлива на отпуск	кг у.т./ Гкал	162,4	162,5	162,6	162,1	161,0	155,0	155,0	155,0	155,0
1.8.1.1	Расход натурального топлива (газ)	тыс. м³	55 042	54 570	54 098	54 606	55 175	55 175	55 175	55 175	55 175
1.8.1.2	Расход натурального топлива (пеллеты)	пл.м³	4 190	4 190	4 190	4 190	4 190	0	0	0	0
1.8.1.3	Расход натурального топлива (щепа)	т	10 439	10 439	10 439	10 439	0	0	0	0	0
1.8.1.4	Расход натурального топлива (уголь)	м³	2 349	2 349	2 349	1 378	1 378	1 378	1 378	1 378	1 378
1.8.3	Расход воды	тыс.м³	222	222	222	222	222	222	222	222	222
	удельный расход воды на выработку	м³/Гкал	0,51	0,51	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
1.8.4	Расход стоков	тыс.м³	60	60	60	60	60	60	60	60	60
1.8.5	Расход электроэнергии на производство тепловой энергии	тыс. кВтч	11 730	11 634	11 538	11 538	11 538	11 538	11 538	11 538	11 538
	удельный расход электроэнергии на выработку	кВтч/Гкал	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2
2.	Расчет тарифа на услуги теплоснабжения										
2.1	Материалы (химводоподготовка)	тыс. руб.	5483	5706	5938	6129	6296	6467	6643	6825	6985
2.2	Топливо	тыс. руб.	364 529	386 644	410 074	424 621	433 938	427 698	439 458	451 542	458 964
2.3	Вода и стоки	тыс. руб.	7 441	7 743	8 058	8 317	8 543	8 776	9 015	9 261	9 478
	тариф на воду (нужды предприятия)	руб./м³	26,0	27,1	28,2	29,1	29,9	30,7	31,5	32,4	33,1
2.3.2	- стоки	тыс. руб.	1 664	1 732	1 802	1 860	1 911	1 963	2 016	2 071	2 120
	тариф на стоки	руб./м³	27,8	28,9	30,1	31,1	31,9	32,8	33,7	34,6	35,4

**Схема теплоснабжения Муниципального образования Тихвинское городское поселение  
Тихвинского муниципального района Ленинградской области на период до 2030 года**

№	Наименование	Единицы измерения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
2.4	Электроэнергия	тыс. руб.	62 010	64 765	67 638	69 279	69 838	70 402	70 970	71 543	71 358
	тариф покупки	руб./кВтч	5,3	5,6	5,9	6,0	6,1	6,1	6,2	6,2	6,2
2.5	Амортизация оборудования	тыс. руб.	159 999	173 847	187 851	199 449	199 449	199 449	199 449	199 449	199 449
2.5.1	- по объектам инвестирования	тыс. руб.	19 719	33 568	47 572	59 170	59 170	59 170	59 170	59 170	59 170
2.5.2	- существующая	тыс. руб.	140 279	140 279	140 279	140 279	140 279	140 279	140 279	140 279	140 279
2.6	Аренда оборудования	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.7	Зарплата производственных рабочих	тыс. руб.	95 201	99 072	103 100	106 406	109 305	112 283	115 343	118 485	121 268
2.8	Страховые взносы	тыс. руб.	28 751	29 920	31 136	32 135	33 010	33 910	34 833	35 783	36 623
		%	30,2%	30,2%	30,2%	30,2%	30,2%	30,2%	30,2%	30,2%	30,2%
2.9	Прочие прямые расходы	тыс. руб.	72 779	75 738	78 817	81 345	83 561	85 838	88 177	90 579	92 707
2.10	Ремонтные работы	тыс. руб.	1 649	1 716	1 786	1 843	1 893	1 945	1 998	2 052	2 100
2.11	Цеховые расходы	тыс.руб.	40 809	42 468	44 195	45 612	46 855	48 131	49 443	50 790	51 983
2.12	ИТОГО расходов на производство и распределение (тепловая энергия+теплоноситель)	тыс. руб.	838 651	887 619	938 595	975 134	992 688	994 899	1 015 329	1 036 308	1 050 916
2.12.1	ИТОГО расходов на производство и распределение (теплоноситель)	тыс. руб.	629	655	682	703	723	742	763	783	802
2.12.2	ИТОГО расходов на производство и распределение (тепловая энергия)	тыс. руб.	838 021	886 964	937 913	974 431	991 966	994 156	1 014 567	1 035 525	1 050 114
2.13	Общехозяйственные расходы, относимые на товарную тепловую энергию	тыс. руб.	35 762	37 216	38 730	39 971	41 061	42 179	43 329	44 509	45 555
	Корректировка на основе фактических данных	тыс. руб.									
2.14	ИТОГО затраты на тепловой энергии+теплоноситель	тыс. руб.	874 413	924 836	977 324	1 015 106	1 033 749	1 037 078	1 058 658	1 080 817	1 096 470
2.15	Производственная прибыль	тыс.руб.	22 615	31 442	39 230	42 073	40 937	39 807	38 681	37 559	36 417
	средняя рентабельность	%	2,59%	3,40%	4,02%	4,15%	3,96%	3,84%	3,66%	3,48%	3,32%
2.15.1	- прибыль на финансирование ИП (с учетом налога на прибыль и на имущество)	тыс. руб.	17 149	25 754	33 310	35 963	34 661	33 360	32 058	30 756	29 454
2.15.2	- прибыль на прочие цели	тыс. руб.	5466	5688	5920	6110	6276	6447	6623	6803	6963
2.16	Необходимая валовая выручка (НВВ) без учета теплоносителя с учетом инвест. составляющей	тыс. руб.	896 399	955 623	1 015 872	1 056 475	1 073 964	1 076 142	1 096 576	1 117 594	1 132 086
2.17	Необходимая валовая выручка (НВВ) без учета теплоносителя товарная с учетом инвест. составляющей	тыс. руб.	890 924	949 787	1 009 668	1 050 023	1 067 405	1 069 570	1 089 879	1 110 768	1 125 172
2.18	Прогнозный среднегодовой тариф на тепловую энергию (с инвестиционной составляющей)	руб./Гкал.	2 385,56	2 541,46	2 827,78	3 276,42	3 707,79	4 111,53	3 945,85	3 936,94	3 924,57
2.19	Прогнозный среднегодовой тариф на теплоноситель (с инвестиционной составляющей)	руб./м3	34,3	35,7	37,1	38,3	39,4	40,4	41,5	42,7	43,7

Рисунок 7. Иллюстрация прогнозного тарифа Филиала АО «Газпром теплоэнерго» в Ленинградской области на тепловую энергию

