# 

|  |
| --- |
| **ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**  **к актуализированной на 2025 год**  **схеме теплоснабжения**  **Пролетарского городского поселения**  **2025год** |

ОГЛАВЛЕНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| ВВЕДЕНИЕ…………………………………………………………………. | **4** |
| **Глава 1**. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения………….. | **5** |
| 1. Функциональная структура теплоснабжения……………………… | **5** |
| 1. Источники тепловой энергии……………………………….............. | **5** |
| 1. Тепловые сети, сооружения на них………………………………… | **14** |
| 1. Зоны действия источников тепловой энергии……………………… | **27** |
| 1. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии…………………………………………………….. | **32** |
| 1. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии…………………………… | **34** |
| 1. Балансы теплоносителя……………………………………………… | **36** |
| 1. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом……………………………………………… | **37** |
| 1. Надежность теплоснабжения………………………………………... | **38** |
| 1. Технико-экономические показатели теплоснабжающей организации………………………………………………………….. | **40** |
| 1. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения………………………….. | **41** |
| 1. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения Пролетарского городского поселения……………………………………………………………. | **43** |
| **Глава 2**. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения…………………………………............. | **44** |
| **Глава 3.** Электронная модель системы теплоснабжения Пролетарского городского поселения……………………………………………………….. | **51** |
| **Глава 4.** Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей……… | **52** |
| **Глава 5.** Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения…………………………………………………………………….. | **56** |
| **Глава 6**. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах……………………………………………………………………… | **57** |
| **Глава 7**. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии………… | **59** |
| **Глава 8.** Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей…………………………………………………………………………. | **72** |
| **Глава 9**. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения……………………………………………………………… | **75** |
| **Глава 10.** Перспективные топливные балансы………………………….. | **76** |
| **Глава 11**. Оценка надежности теплоснабжения………………………… | **79** |
| **Глава 12.** Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение…………………............................................. | **83** |
| **Глава 13.** Индикаторы развития систем развития поселения……………. | **84** |
| **Глава 14.** Ценовые (тарифные) последствия…………………………….. | **87** |
| **Глава 15.** Реестр единых теплоснабжающих организаций………………. | **90** |
| **Глава 16.** Реестр проектов схемы теплоснабжения…………………….. | **92** |
| **Глава 17.** Замечания и предложения к проекту………………………… | **93** |
| **Глава 18.** Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения……………………………………………………… | **94** |

# Введение

Схема теплоснабжения – документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. В соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении» после 31.12.2011 наличие схемы теплоснабжения, соответствующей определенным формальным требованиям, является обязательным для поселений и городских округов Российской Федерации. Схема теплоснабжения разрабатывается на основе документов территориального планирования поселения, утвержденных в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности и требованиями к схемам теплоснабжения, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 года № 154. Перспективная схема теплоснабжения Пролетарского городского поселения Новгородского муниципального района Новгородской области (далее также – Пролетарское городское поселение) разработана для обеспечения надежного и качественного теплоснабжения потребителей с учетом развития. Схема теплоснабжения определяет стратегию и единую политику в сфере теплоснабжения Пролетарского городского поселения.

Перспективная схема теплоснабжения Пролетарского городского поселения содержит материалы по обоснованию развития систем и объектов в соответствии с потребностями жилищного и общественно-делового строительства, повышению качества производимых для потребителей коммунальных ресурсов, улучшению экологической ситуации.

Основными задачами являются:

- инженерно-техническая оптимизация системы теплоснабжения;

- взаимосвязанное перспективное планирование развития системы теплоснабжения;

- повышение надежности системы теплоснабжения и качества предоставления коммунальных ресурсов;

- совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышение энергоэффективности коммунальной инфраструктуры;

- повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры Пролетарского городского поселения;

- обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей.

Проведен анализ существующего состояния системы теплоснабжения Пролетарского городского поселения на основании данных, полученных от органа местного самоуправления, теплоснабжающих организаций. Составлены существующие и перспективные балансы тепловой мощности, определены основные технические характеристики и экономика системы.

Предлагаемые схемные и другие решения разработаны в соответствии с законодательством Российской Федерации в сфере теплоснабжения.

**Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.**

## Часть 1: Функциональная структура теплоснабжения

* 1. Теплоснабжающей организацией в Пролетарском городском поселении является общество с ограниченной ответственностью «Тепловая компания Новгородская» (далее – ООО «ТК «Новгородская»). ООО «ТК Новгородская» осуществляет как производство тепловой энергии на 5 котельных, так и её передачу, и распределение между потребителями по сетям:
* котельная №37 в п.Пролетарий Новгородского района, ул.Молодежная
* котельная № 38 в п.Пролетарий Новгородского района, ул.Школьный двор,6
* котельная №40 в п.Пролетарий Новгородского района ,ул.Ленина,5
* котельная № 42 в п. Пролетарий Новгородского района ,ул.Северная,50
* БМК п. Пролетарий,ул.Елисеева,д.1б Новгородского района
  1. **Описание зон действия котельных**.

Места расположения источников тепловой энергии, а также зоны их действия в границах населенных пунктах Ермолинского сельского поселения представлены на *рисунках 1-5.*

* 1. **Зоны действия индивидуального теплоснабжения**

Во всех населенных пунктах Ермолинского сельского поселения имеется печное отопление или от теплоснабжение от индивидуальных автономных источников.

## Часть 2: Источники тепловой энергии

* 1. **Источники тепловой энергии**

Теплоснабжение потребителей Пролетарского городского поселения осуществляется в 6 гидравлически изолированных зонах централизованного теплоснабжения.

Обобщенная система энергетического обеспечения состоит из следующих локальных систем:

* электроснабжения, предназначенного для обеспечения электроэнергией приводов основного и вспомогательного оборудования, освещения (наружного и внутреннего), обеспечения хозяйственных и бытовых нужд котельных;
* топливоснабжения для обеспечения работы котельных;
* водоснабжения, предназначенной для обеспечения водой технологического процесса и собственных нужд котельных, и вспомогательных объектов.

На котельных Пролетарского городского поселения осуществляется отпуск тепла с качественным регулированием в соответствии с утвержденными температурными графиками. Выбор температурного графика обусловлен облегчением гидравлического режима тепловых сетей и экономией расхода электрической энергии на перекачку теплоносителя.

* 1. **Описание технического состояния**

**2.2.1. Котельная №37** осуществляет теплоснабжение п.Пролетарий, работает на газообразном топливе. Общая установленная мощность котельной составляет 3,096 Гкал/час, подключенная нагрузка составляет 1,552 Гкал/час. Система теплоснабжения двутрубная, закрытая, протяженность тепловых сетей централизованного отопления в двутрубном исчислении составляет 4,485 км. Здание котельной №37 построено в 1965 году, одноэтажное, кирпичное, размерами 30,42\*8,00 м, высотой 4,65 м Объем здания = 1132 м3. Фундамент здания железобетонный ленточный, кровля – рубероид, совмещенная. Площадь земельного участка отчуждения под котельную составляет 336м2, фактически застроенная – 269 м2.

**2.2.2. Котельная № 38** осуществляет теплоснабжение п. Пролетарий, работает на газообразном топливе. Общая установленная мощность котельной составляет 3,44Гкал/час, подключенная нагрузка составляет 1,107 Гкал/час. Система теплоснабжения двутрубная, закрытая, протяженность тепловых сетей централизованного отопления в двутрубном исчислении составляет 2,354 км. Здание котельной №38 построено в 1968 году, одноэтажное, кирпичное, размерами 7,0\*10,15+10,6\*7,10м 2,58\*2,53\*1,83\*2,86\*1,5\*13,35 м., высотой 3,85 м. Объем здания = 290 м3. Фундамент здания ж/бетонный ленточный, кровля – рубероид. Площадь земельного участка отчуждения под котельную составляет 260 м2, фактически застроенная – 107 м2.

**2.2.3. Котельная №40** осуществляет теплоснабжение и горячее водоснабжение п.Пролетарий, работает на газообразном топливе. Общая установленная мощность котельной составляет 6,92 Гкал/час, подключенная нагрузка составляет 5,22 Гкал/час. Система теплоснабжения двутрубная, закрытая, протяженность тепловых сетей централизованного отопления и горячего водоснабжения в двутрубном исчислении составляет 6,435км. Здание котельной №40 построено в 2002 году, одноэтажное, кирпичное, размерами 2,87\*10,95+0,6\*0,25м, высотой 4,5 м. и 24,7\*18,31+11,05\*1,88м высотой 6,28м. Объем здания = 3123 м3. Фундамент здания железобетонный ленточный, кровля – рулонная совмещенная. Площадь земельного участка отчуждения под котельную составляет 1105 м2, фактически застроенная – 895 м2.

**2.2.4. Котельная №42** осуществляет теплоснабжение п.Пролетарий, работает на газообразном топливе. Общая установленная мощность котельной составляет 0,69 Гкал/час, подключенная нагрузка составляет 0,317 Гкал/час. Система теплоснабжения двутрубная, закрытая, протяженность тепловых сетей централизованного отопления в двутрубном исчислении составляет 0,608 км. Здание котельной №42 построено в 1990 году, встроенное размерами 6,85\*5,93-4,10\*1,60+0,3\*0,8\*2-1,35\*5,30 высотой 4м. Объем здания = 210,8м3. Перекрытие- железобетонные плиты.

**2.2.5. Котельная п.Пролетарий ул.Елисеева** осуществляет теплоснабжение и горячее водоснабжение жилых домов №1,2,3 п.Пролетарий, работает на газообразном топливе. Общая установленная мощность котельной составляет 1,135 Гкал/час, подключенная нагрузка составляет 0,983 Гкал/час. Система теплоснабжения двутрубная, закрытая, протяженность тепловых сетей централизованного отопления и горячего водоснабжения в двутрубном исчислении составляет 0,390 км. Здание котельной БМК ул.Елисеева построено в 2015году, металлический каркас,состоящий из колонн, балок и прогонов, размерами 8,64\*17,24м высотой 5,25 м. Объем здания = 669 м3. Фундамент здания бетонный ленточный, кровля – рубероид совмещенная. Площадь земельного участка отчуждения под котельную составляет 6672 м2, фактически застроенная – м2.

**2.3. Структура и технические характеристики основного оборудования.**

Таблица 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельной** | **КОТЛЫ** | | **Горелочное устройство(автоматизированные котельные)** | **Блок автоматики(автоматизированные котельные)** | **НАСОСЫ** | | | |
| **Тип, марка** | **Мощность** | **сетевые** | **ГВС** | **Подпиточные** | **Циркуляционные** |
| **Котельная №37 п.Пролетарий,ул.Молодежная,д.1** | КВС-0,9-95 | 0,774 | Не автоматизирована |  | К-160 /30;Q=160м3/ч;Н=30м |  | К20/30; Q=20м3/ч;Н=30м |  |
| КВС-0,9-95 | 0,774 | К-160/30;Q=160м3/ч;Н=30м |  |  |  |
| КВС-0,9-95 | 0,774 |  |  |  |  |  |
| КВС-0,9-95 | 0,774 |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Итого по котельной:** | **4** | **3,096** |  |  | **8** | | | |
| **Котельная № 38,**  **п.Пролетарийул.Школьный двор,6** | Факел-Г | 0,86 | ELCO VG6.1600 Duo Plus | SIMENS LOGO | К 100-65-200;Q=100м3/ч;Н=49м | 0 | К 80-65-160; Q=50м³/ч; Н=32м | 0 |
| Факел-Г | 0,86 | ELCO CH G 0631 T1 | SIMENS LOGO | FHE 65-200/220/P;Q=120м3/ч;Н=49м |
| Факел-Г | 0,86 | ELCO CH G 0631 T1 | SIMENS LOGO | FHE 65-200/220/P;Q=120м3/ч;Н=49м |
| Факел-Г | 0,86 | ELCO CH G 0631 T1 | SIMENS LOGO |
| **Итого по котельной:** | **4** | **3,44** | **4** | **4** | **4** | | | |
| **Котельная № 40**  **п.Пролетарий**  **ул.Ленина,5** | UT-L 24(BOSCH) | 2,623 | ELCO NEXTRON N6 N7.3600 G-V | RWF - 55 | WILO BL 65/220-30/2;Q=160м3/ч; Н=68,9м | К 100-80-160;Q=100м3/ч;Н=32м; | К 20-30;Q=20м3/ч;H=30м; | WILO IPL 80/155-7,5/2;Q=136м3/ч;H=22,5м; |
| UT-L 18 (BOSCH | 2,15 | ELCO NEXTRON N6.2900 G-R | RWF - 55 | WILO BL 65/220-30/2;Q=160м3/ч; Н=68,9м | К 100-65-200;Q=100м3/ч; Н=50м | К 45-30; Q=45м³/ч; Н=30м | WILO IPL 80/155-7,5/2;Q=136м3/ч;H=22,5м; |
| UT-L 18 (BOSCH | 2,15 | ELCO NEXTRON N6.2900 G-R | RWF - 55 | WILO BL 65/220-30/2;Q=160м3/ч; Н=68,9м |  | К 45-30; Q=45м³/ч; Н=30м (резерв) | WILO IPL 80/155-7,5/2;Q=136м3/ч;H=22,5м; |
|  |  |  |  |  | WILO IPL 80/110-4/2;Q=119,7м3/ч;H=15,6м; |
|  |  | WILO IPL 80/110-4/2;Q=119,7м3/ч;H=15,6м; |
|  |  |
| **Итого по котельной:** | **3** | **6,92** | **3** | **3** | **13** | | | |
| **Котельная № 42 , п.Пролетарий, ул.Северная,50** | Ква-0,4Гн «Факел» | 0,344 | ГБЛ - 0,45 | СИГНЕТИК | Wilo ТР 32-320/2;Q=17,6м³/ч; Н=24м | 0 | К 50-32-125;Q=12,5м3/ч;Н=20м | 0 |
| Ква-0,4Гн «Факел» | 0,344 | ГБЛ - 0,45 | СИГНЕТИК | К 65-50-160; Q=25м³/ч; Н=32м |  |
|  |  |  |  |  |
| **Итого по котельной:** | **2** | **0,69** | **2** | **2** | **3** | | | |
| **Котельная БМК п.Пролетарий,ул.Елисеева,1б** | Термотехник ТТ-50 | 0,568 | Oilon GP-80H MB-ZRDLE | Энтроматик 53 | Wilo IL 50/270-3/4;Q=10,2м³/ч; Н=25м | Wilo MVIS 802; Q=7,15м3/ч;Н=15м | Wilo BL32/220-1,5/4;Q=12,02м³/ч; | Wilo BL40/120-2,2/2;Q=23,8м³/ч;Н=16,5м |
| Термотехник ТТ-50 | 0,567 | Oilon GP-80H MB-ZRDLE | Энтроматик 53 | Wilo IL 32/170-0,55/4;Q=13,5м³/ч; | Wilo MVIS 802; Q=7,15м3/ч;Н=15м |  | Wilo BL40/120-2,2/2;Q=23,8м³/ч;Н=16,5м |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Итого по котельной:** | **2** | **1,135** | **2** | **2** | **7** | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **Итого по котельной:** |  |  |  |  |  | | | |
| **Итого по Пролетарскому поселению:** | **15** | **15,281** | **19** | **18** | **35** | | | |

Состояние оборудования удовлетворительное, капитальный ремонт проводится согласно планам капитального и текущего ремонта ООО «ТК «Новгородская».. Все котлы к началу отопительного сезона подготавливаются и находятся в исправном состоянии. Автоматика безопасности котлов находится в исправном состоянии. Насосы находятся в исправном состоянии. Ежегодно в межотопительный период насосы проходят техническое обслуживание. Серьезных замечаний по работе насосного оборудования нет.

**2.4. Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки**

Общая суммарная мощность котлов составляет 15,28 Гкал/час. Установленная тепловая мощность составляет 15,28 Гкал/час.

**2.5. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности**

Располагаемая тепловая мощность составляет 13,55 Гкал/час;

**2.6 Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто.**

Таблица 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование теплоисточника | Располагаемая мощность, Гкал/ч | Мощность нетто, Гкал/ч | Внутрихозяйственные нужды, Гкал/час | Собственные нужды, Гкал/час |
| Котельная №37 п.Пролетарий, ул.Молодежная | 2,874 | 3,8203 | 0 | 0,0070 |
| Котельная №38 п.Пролетарий ул.Школьный двор,6 | 2,624 | 2,8268 | 0 | 0,0034 |
| Котельная № 40 п.Пролетарий  ул.Ленина,**5** | 6,372 | 4,8249 | 0 | 0,0142 |
| Котельная №42 п.Пролетарий, ул.Северная,50. | 0,610 | 0,9677 | 0 | 0,0011 |
| БМК п.Пролетарий, ул.Елисеева,1б | 1,072 | 3,8576 | 0 | 0,007 |
|  |  |  |  |  |
| **Итого:** | **13,55** | **18,49** | **0** | **0,0426** |

**2.7. Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса**

Таблица 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование котельной** | **Год ввода в эксплуатацию** |
| 1 | Котельная №37, п.Пролетарий,ул.Молодежная 1 | 1965 |
| 2 | Котельная №38, п.Пролетарий ,ул.Школьный двор,6 | 1968 |
| 3 | Котельная №40, п.Пролетарий ,ул.Ленина,5 | 2002 |
| 4 | Котельная №42, п.Пролетарий , ул.Северная,50 | 1990 |
| 5 | Котельная БМК п.Пролетарий, ул.Елисеева,1б | 2015 |

Информация о годах последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса отсутствует.

**2.8. Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (если источник тепловой энергии – источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии)**

Источники тепловой энергии осуществляют только выработку тепла на цели теплоснабжения.

**2.9. Среднегодовая загрузка оборудования источника тепловой мощности**

Все котлы работают на нужды населения, бюджетных потребителей, суммарная установленная мощность которых составляет 15,28Гкал/час.

Среднегодовая загрузка источников тепловой энергии на нужды потребителей.

Таблица 4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельной** | **Располагаемая нагрузка, Гкал/час** | **Подключенная нагрузка, Гкал/час** | **% загрузки котельной** |
| Котельная №37, п.Пролетарий,ул.Молодежная 1 | 2,874 | 1,552 | 54,02 |
| Котельная №38, п.Пролетарий ,ул.Школьный двор,6 | 2,624 | 1,107 | 42,18 |
| Котельная №40, п.Пролетарий ,ул.Ленина,5 | 6,372 | 5,219 | 81,91 |
| Котельная №42, п.Пролетарий , ул.Северная,50 | 0,610 | 0,317 | 51,99 |
| Котельная БМК п.Пролетарий, ул.Елисеева,1б | 1,072 | 0,983 | 91,70 |
|  |  |  |  |

**2.10. Способы учета тепловой энергии, отпущенной в тепловые сети**

Таблица 5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование котельной** | **Наименование прибора учета** |
| 1 | Котельная №37, п.Пролетарий | Нет |
| 2 | Котельная №38, п.Пролетарий | Нет |
| 3 | Котельная №40, п.Пролетарий | Нет |
| 4 | Котельная №42, п.Пролетарий | Нет |
| 5 | Котельная БМК п.Пролетарий ,ул.Елисеева | ВКТ-7 |
| 6 |  |  |

**2.11. Статистика отказов и восстановлений оборудования источника тепловой энергии**

За отопительный сезон 2015/2016, 2016/2017, 2017/2018 гг. отказы по оборудованию отсутствуют.

**2.12. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепловой энергии**

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии у теплоснабжающей организации отсутствуют.

## Часть 3: Тепловые сети, сооружения на них

**3.1. Описание структуры тепловых сетей**

Тепловые сети, расположенные на территории Пролетарского городского поселения, являются собственностью Новгородской области, находятся в оперативном управлении ООО «ТК Новгородская» на основании концессионного соглашения, кроме сетей БМК Пролетарий, ул.Елисеева, которые находятся в частной собственности ООО «ТК Новгородская».

Схемы тепловых сетей двухтрубные циркуляционные. Системы отопления у потребителей Пролетарского городского поселения закрытые, сетевая вода в данных системах используется только как теплоноситель и из сети не отбирается. Температурный график отпуска тепловой энергии 95/70 гр.С, теплоносителем является вода, забираемая из системы централизованного водоснабжения.

Способ прокладки сетей как подземный, так и надземный. Подземные тепловые сети проложены способом канальной прокладки. Структура тепловых сетей представлена в таблице №4

Большинство тепловых сетей были проложены в период с 1970 по 1990 гг. и с тех пор не обновлялись.

Общий износ тепловых сетей превышает 64%. Нормативный срок службы трубопроводов тепловых сетей составляет 25 лет.

На тепловой сети используется тепловая изоляция из минераловатных матов, в качестве гидроизоляции предусмотрена окраска в два слоя органосиликатной композицией.

В качестве секционирующей и регулирующей арматуры применяются задвижки, клапаны, краны шаровые и затворы дисковые, что объясняется простотой монтажа и эксплуатации, доступностью, надежностью и ремонтопригодностью.

В 2013-2018 гг. фиксировались незначительные аварии на сетях теплоснабжения, которые устранялись в течение рабочего дня. Учет технологических нарушений ведется оперативной диспетчерской службой. Вывод из работы технической защиты производился на срок не более суток при ремонте основного оборудования, замене, ремонте сетей.

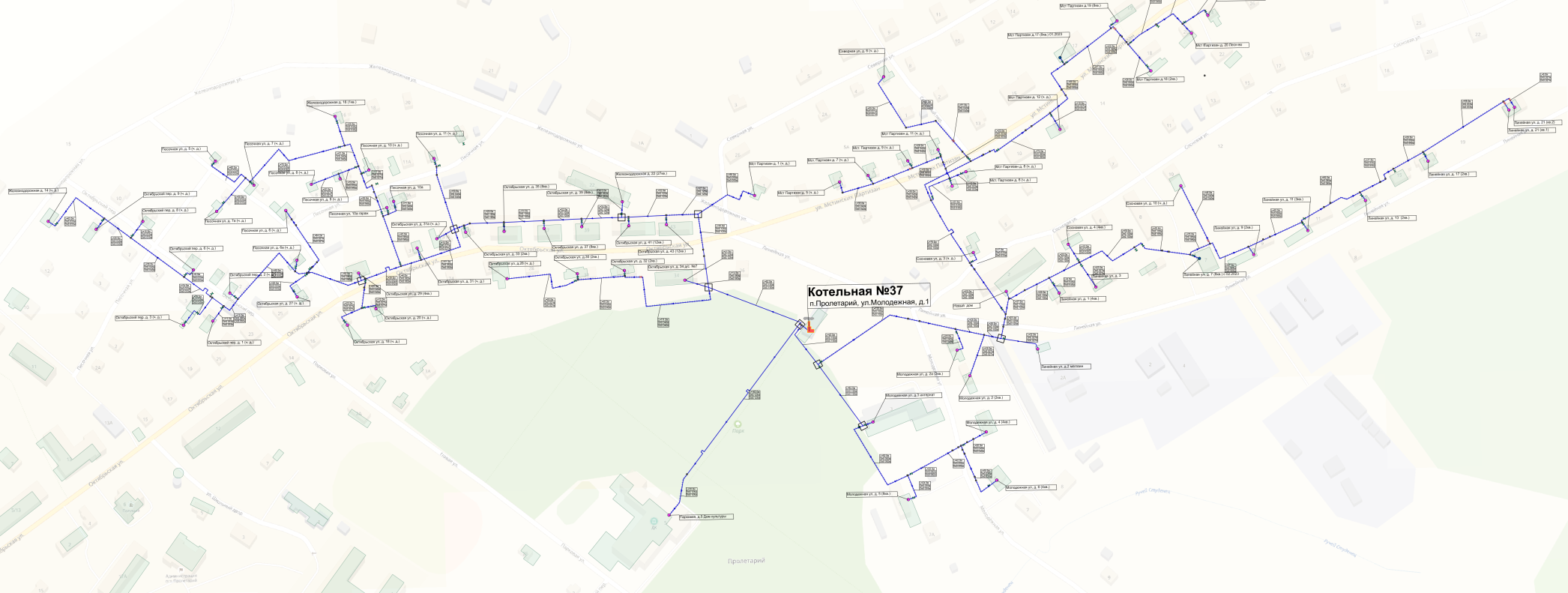
Большинство аварий и инцидентов связано с внешними факторами - отключения электричества, холодного водоснабжения, а также с высоким износом тепловых сетей.

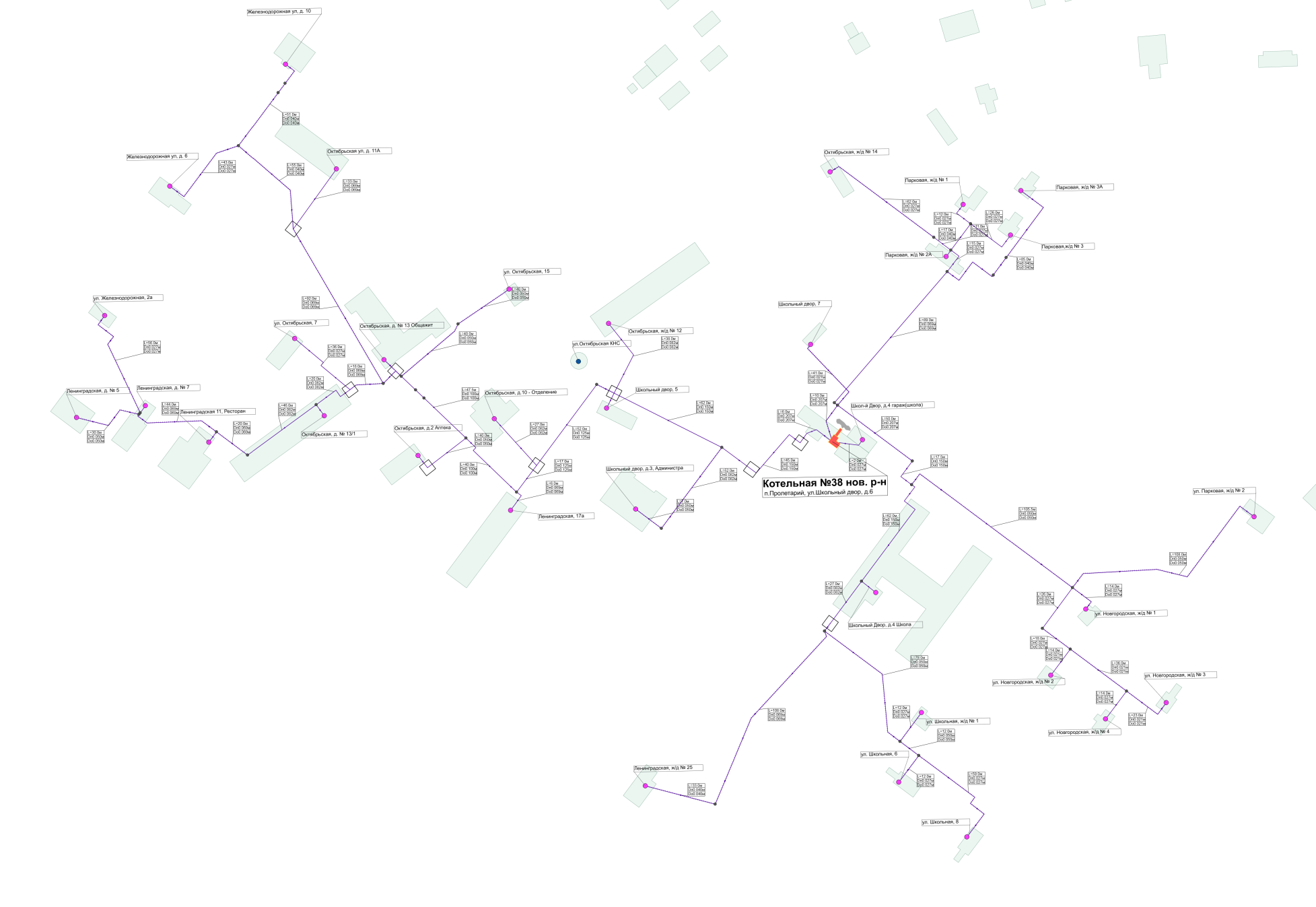
Для выявления дефектов на тепловых сетях городского поселенияения в межотопительный период проводятся гидравлические испытания тепловых сетей, выявляются узкие места для проведения ремонтных работ. Техническими службами предприятия проводится изучение опыта эксплуатации и ремонта, внедрение прогрессивных форм организации и управления ремонтом, ведётся контроль качества отремонтированного оборудования. Ежегодно проводится промывка внутриквартальных сетей теплоснабжения.

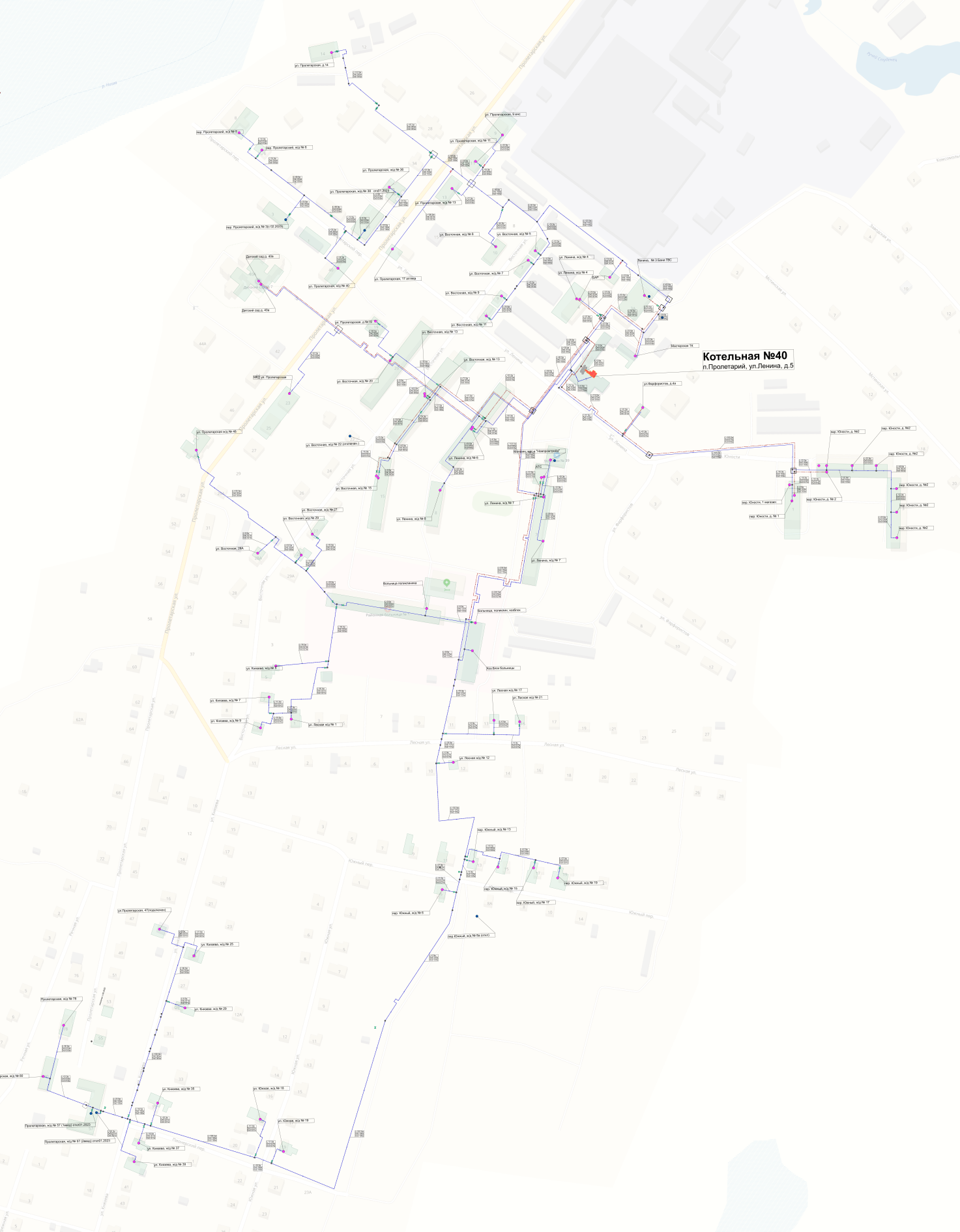
Таблица 6

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельной** | **Протяженность тепловых сетей в 2-х трубном исполнении, км** | | | **в том числе в 2-х трубном исполнении:** | | | | | | | | | | | | | | |
| **Надземное исполнение, км.** | | | | **Подземное исполнение, км.** | | | | | | | | | | |
| **Канальная прокладка(+транзит по подвалу)** | | | | **Бесканальная прокладка** | | | | | | |
| **ЦО** | **ГВС** | **ВСЕГО** | **ЦО** | **Dмм** | **ГВС** | **Dмм** | **ЦО** | **Dмм** | **ГВС** | **Dмм** | **ЦО** | | **Dмм** | **ГВС** | | | **Dмм** |
| **Котельная №37. п.Пролетарий** | 4,485 |  | 4,485 | 0,21 | 25 |  |  |  | 25 |  |  |  | |  |  | | |  |
| 0,852 | 32 |  |  | 0,112 | 32 |  |  |  | |  |  | | |  |
| 0,817 | 40 |  |  | 0,044 | 40 |  |  |  | |  |  | | |  |
| 0,037 | 45 |  |  | 0,023 | 45 |  |  |  | |  |  | | |  |
| 0,416 | 57 |  |  | 0,014 | 57 |  |  |  | |  |  | | |  |
| 0,546 | 76 |  |  |  | 76 |  |  |  | |  |  | | |  |
| 0,195 | 89 |  |  |  | 89 |  |  |  | |  |  | | |  |
| 0,012 | 90 |  |  |  | 90 |  |  |  | |  |  | | |  |
| 0,449 | 108 |  |  | 0,064 | 108 |  |  |  | |  |  | | |  |
| 0,118 | 133 |  |  | 0,26 | 133 |  |  |  | |  |  | | |  |
| 0,18 | 159 |  |  | 0,132 | 159 |  |  |  | |  |  | | |  |
| 0,003 | 219 |  |  |  | 219 |  |  |  | |  |  | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | | |  |
| **Котельная №38. п.Пролетарий** | 2,354 |  | 2,354 | 0,272 | 32 |  |  | 0,356 | 32 |  |  |  | |  |  | | |  |
| 0,371 | 40 |  |  | 0,031 | 40 |  |  |  | |  |  | | |  |
| 0,304 | 57 |  |  | 0,066 | 57 |  |  |  | |  |  | | |  |
| 0,17 | 76 |  |  | 0,213 | 76 |  |  |  | |  |  | | |  |
| 0,09 | 89 |  |  | 0,092 | 89 |  |  |  | |  |  | | |  |
| 0,046 | 108 |  |  |  | 108 |  |  |  | |  |  | | |  |
|  | 133 |  |  | 0,098 | 133 |  |  |  | |  |  | | |  |
|  | 159 |  |  | 0,17 | 159 |  |  |  | |  |  | | |  |
| 0,07 | 219 |  |  | 0,005 | 219 |  |  |  | |  |  | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | | |  |
| **Котельная №40. п.Пролетарий** | 5,111 | 1,324 | 6,435 |  | 15 |  | 15 |  | 15 | 0,004 | 15 |  | |  |  | | |  |
| 0,0575 | 25 |  | 25 |  | 25 | 0,081 | 25 |
| 0,262 | 32 |  | 32 | 0,054 | 32 | 0,024 | 32 |
| 0,273 | 38 |  | 38 | 0,038 | 38 |  | 38 |
|  | 40 | 0,098 | 40 |  | 40 | 0,040 | 40 |
| 0,243 | 45 |  | 45 | 0,112 | 45 |  | 45 |
| 0,008 | 50 | 0,055 | 50 |  | 50 | 0,055 | 50 |
| 0,275 | 57 |  | 57 | 0,741 | 57 |  | 57 |
| 0,017 | 63 |  | 63 |  | 63 | 0,005 | 63 |
|  | 75 | 0,153 | 75 | 0,01 | 75 | 0,218 | 75 |
| 0,143 | 76 |  | 76 | 0,223 | 76 |  | 76 |
|  | 89 |  | 89 | 0,211 | 89 |  | 89 |
|  | 90 |  | 90 |  | 90 | 0,124 | 90 |
| 0,387 | 108 |  | 108 | 0,356 | 108 |  | 108 |
|  |  |  |  |  | 110 | 0,0045 | 110 |  | 110 | 0,347 | 110 |  | |  |  | | |  |
|  | 125 | 0,014 | 125 |  | 125 | 0,086 | 125 |  | |  |  | | |  |
| 0,439 | 133 |  | 133 | 0,245 | 133 |  | 133 |  | |  |  | | |  |
|  | 140 | 0,0185 | 140 |  | 140 |  | 140 |  | |  |  | | |  |
| 0,23 | 159 |  | 159 | 0,49 | 159 |  | 159 |  | |  |  | | |  |
| 0,083 | 219 |  | 219 | 0,182 | 219 |  | 219 |  | |  |  | | |  |
| 0,032 | 273 |  | 273 |  | 273 |  | 273 |  | |  |  | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | | |  |
| **Котельная №42. п.Пролетарий** | 0,608 | 0 | 0,608 | 0,049 | 57 |  |  |  | 57 |  |  |  | |  |  | | |  |
| 0,282 | 76 |  |  |  | 76 |  |  |  | |  |  | | |  |
| 0,241 | 89 |  |  |  | 89 |  |  |  | |  |  | | |  |
|  | 110 |  |  | 0,036 | 110 |  |  |  | |  |  | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | | |  |
| **Котельная**  **БМК п.Пролетарий, ул.Елисеева** | 0,1945 | 0,195 | 0,390 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,094 | | 133 | 0,048 | | | 133 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | | 110 | 0,048 | | | 110 |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 0,101 | | 76 | 0,028 | | | 76 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | 0,0502 | | | 57 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  | 0,022 | | | 45 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | | |  |
|  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Всего по Пролетарскому городскому поселению** | **12,752** | **1,519** | **14,271** | **8,180** |  | **0,342** |  | **4,378** |  | **0,981** |  | **0,195** |  | | | **0,195** |  | |

**3.2. Карты (схемы) тепловых сетей в зоне действия источников тепловой энергии**







****

**3.3. Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности**

В системе централизованного теплоснабжения используется качественный график регулирования, приведен в таблице 7

Таблица 7

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Температура наружного воздуха** | **Температура воды** | |
| **в подающем трубопроводе** | **в обратном трубопроводе** |
| 10 | 36,4 | 32 |
| 9 | 38 | 33 |
| 8 | 40,3 | 34,5 |
| 7 | 42,1 | 35,5 |
| 6 | 44 | 37 |
| 5 | 45,5 | 38,3 |
| 4 | 47,1 | 39,4 |
| 3 | 48,9 | 40,6 |
| 2 | 50,7 | 41,7 |
| 1 | 52,3 | 42,9 |
| 0 | 54 | 44 |
| -1 | 55,6 | 45 |
| -2 | 57,2 | 46,1 |
| -3 | 58,8 | 47,2 |
| -4 | 60,4 | 48,2 |
| -5 | 62,1 | 49,3 |
| -6 | 63,9 | 50,3 |
| -7 | 65,5 | 51,3 |
| -8 | 66,8 | 52,3 |
| -9 | 68,3 | 53,4 |
| -10 | 69,9 | 54,4 |
| -11 | 71,4 | 55,3 |
| -12 | 72,9 | 56,3 |
| -13 | 74,4 | 57,3 |
| -14 | 76 | 58,2 |
| -15 | 77,5 | 59,2 |
| -16 | 79 | 60,1 |
| -17 | 80,5 | 61 |
| -18 | 81,9 | 62 |
| -19 | 83,4 | 62,9 |
| -20 | 84,9 | 63,8 |
| -21 | 86,3 | 64,7 |
| -22 | 87,8 | 65,6 |
| -23 | 89,3 | 66,5 |
| -24 | 90,6 | 67,4 |
| -25 | 92,1 | 68,3 |
| -26 | 93,5 | 69,1 |
| -27 | 95 | 70 |

**3.4. Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети**

Фактический температурный режим отпуска тепловой энергии не отличается от утвержденных температурных режимов и графиков.

**3.5. Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики.**

Наладка гидравлических режимов в тепловых сетях проводится ежегодно в рамках подготовки объектов к отопительному периоду. Гидравлический расчет тепловых сетей с указанием расчетных располагаемых напоров отсутствует.

**3.6. Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет**

Данные по отказам в тепловых сетях у теплоснабжающей организации отсутствуют.

**3.7. Статистика восстановлений тепловых сетей (аварий, инцидентов) и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет**

Данные по времени, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей у теплоснабжающей (теплосетевой) организации отсутствуют.

**3.8. Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя**

Расчет и обоснование нормативов технологических потерь производится согласно приказу №325 от 30.12.08. «Об утверждении нормативов технологических потерь». Расчет тепловых потерь по каждому участку тепловых сетей принят по нормам тепловых потерь изолированными водяными трубопроводами. Расчет технологических потерь приведен в таблице 8.

Таблица 8

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Наименование котельной, адрес | Вид топлива | Процент потерь+СН, % |
| 1 | Котельная №37п.Пролетарий | газ | 39,97 |
| 2 | Котельная №38 п.Пролетарий | газ | 28,30 |
| 3 | Котельная №40 п.Пролетарий | газ | 20,45 |
| 4 | Котельная № 42 п.Пролетарий | газ | 29,99 |
| 5 | БМК п.Пролетарий у.Елисеева. | газ | 0 |

**3.9. Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года при отсутствии приборов учета тепловой энергии**

За последние 3 года тепловые потери имеют практически одинаковое значение. При расчете тарифа на передачу тепловой энергии теплоснабжающая (теплосетевая) организация на протяжении 3-х лет использует значение представленное в таблице 8.

**3.10. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения**

В период 2020-2023 гг. предписания надзорными органами по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети для ООО «ТК 2Новгородская» не выдавались.

**3.11. Описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям**

Тип системы присоединения теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям - зависимая. В основном к тепловым сетям присоединены многоквартирные дома. Регулирование - качественное, температурный график 95-70 градусов цельсия (регулируется в зависимости от температуры наружного воздуха).

**3.12. Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 5 | ***Григорово*** | 1. ул. Центральная д.1 ЦО 2. ул. Центральная д.3 ЦО 3. ул. Центральная д.7 ЦО 4. ул. Центральная д.8 ЦО 5. ул. Центральная д.9 ЦО ГВС 6. ул. Центральная д.10 ЦО ГВС 7. ул.Центральная д.11 ЦО 8. ул.Центральная д.12 ЦО ГВС 9. ул.Центральная д.13 ЦО ГВС 10. ул.Центральная д.15 ЦО ГВС 11. ул.Центральная д.17 ЦО ГВС 12. ул. Центральная д.17 ЦО Почта России |

**3.13. Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию**

Бесхозяйных тепловых сетей отопления в Пролетарском городском поселении не выявлено.

## Часть 4: Зона действия источников тепловой энергии

**4.1. Описание существующих зон действия источников теплоснабжения во всех системах теплоснабжения поселения**

В таблице 10 представлены основные характеристики зон действия источников централизованного теплоснабжения Пролетарского городского поселения.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Котельная №37, п.Пролетарий, ул.Молодёжная, 1** | | |
| **Потребители тепла** | | **Расчётная тепловая нагрузка отопления, (Гкал/час)** |
|  |
|  |
|  | | |  |
| МОЛОДЕЖНАЯ УЛ, Д. 3 |  | 0,18265 |  |
|  |  |  |  |
| МСТИНСКИХ ПАРТИЗАН, Д.20 |  | 0,005603 |  |
| ОКТЯБРЬСКАЯ УЛ, Д. 34 |  |  |  |
| МАДОУ № 7 "Детский сад комбинированного вида " |  | 0,059101 |  |
| ПАРКОВАЯ УЛ, Д. 5 |  |  |  |
| МАУ "Пролетарский районный Дом культуры и досуга" |  | 0,253639 |  |
| ПЕСОЧНАЯ УЛ., 10а |  | 0,011482 |  |
| Железнодорожная ул, д. 14 | жилой дом | 0,007106 |  |
| Железнодорожная ул, д. 16 | жилой дом | 0,005586 |  |
| Железнодорожная ул, д. 22 | жилой дом | 0,12979 |  |
| Линейная ул, д. 1 | жилой дом, ул.Линейная, 26а(1) | 0,025686 |  |
| Линейная ул, д. 11 | жилой дом, ул.Линейная, 24(11) | 0,015229 |  |
| Линейная ул, д. 13 | жилой дом, ул.Линейная, 14(13) | 0,008981 |  |
| Линейная ул, д. 17 | жилой дом, ул.Линейная, 18(17) | 0,014919 |  |
| Линейная ул, д. 3 | жилой дом, ул.Линейная, 15(3) | 0,00981 |  |
| Линейная ул, д. 9 | жилой дом, ул.Линейная, 12(9) | 0,010271 |  |
| Линейная ул, д. 21 | жилой дом | 0,0002 |  |
| Молодежная ул, д. 2 | жилой дом | 0,011158 |  |
| Молодежная ул, д. 2а | жилой дом | 0,013412 |  |
| Молодежная ул, д. 4 | жилой дом | 0,024509 |  |
| Молодежная ул, д. 5 | жилой дом | 0,046018 |  |
| Молодежная ул, д. 6 | жилой дом | 0,020347 |  |
| Мст.партизан, д. 18 | жилой дом | 0,010618 |  |
| Мст.партизан, д. 19 | жилой дом | 0,036458 |  |
| Мстинских Партизан ул, д. 1 | жилой дом | 0,006756 |  |
| Мстинских Партизан ул, д. 11 | жилой дом | 0,007281 |  |
| Мстинских Партизан ул, д. 12 | жилой дом | 0,011866 |  |
| Мстинских Партизан ул, д. 24 | жилой дом | 0,006535 |  |
| Мстинских Партизан ул, д. 5 | жилой дом, ул.Мст партизан, 5 кв.1 | 0,00759 |  |
| Мстинских Партизан ул, д. 6 | жилой дом | 0,006299 |  |
| Мстинских Партизан ул, д. 7 | жилой дом | 0,006209 |  |
| Мстинских Партизан ул, д. 8 | жилой дом | 0,00752 |  |
| Мстинских Партизан ул, д. 9 | жилой дом | 0,005516 |  |
| Октябрьская ул, д. 18 | жилой дом | 0,005937 |  |
| Октябрьская ул, д. 20 | жилой дом | 0,006462 |  |
| Октябрьская ул, д. 27 | жилой дом | 0,008857 |  |
| Октябрьская ул, д. 28 | жилой дом | 0,009769 |  |
| Октябрьская ул, д. 29 | жилой дом | 0,025622 |  |
| Октябрьская ул, д. 30 | жилой дом | 0,009203 |  |
| Октябрьская ул, д. 31 | жилой дом | 0,008078 |  |
| Октябрьская ул, д. 31/1 | жилой дом, ул.Октябрьская, 31а | 0,00696 |  |
| Октябрьская ул, д. 32 | жилой дом | 0,009122 |  |
| Октябрьская ул, д. 33 | жилой дом | 0,008056 |  |
| Октябрьская ул, д. 35 | жилой дом | 0,051929 |  |
| Октябрьская ул, д. 37 | жилой дом | 0,051153 |  |
| Октябрьская ул, д. 39 | жилой дом | 0,050007 |  |
| Октябрьская ул, д. 41 | жилой дом | 0,053627 |  |
| Октябрьская ул, д. 43 | жилой дом | 0,054499 |  |
| Октябрьский пер, д. 1 | жилой дом | 0,006033 |  |
| Октябрьский пер, д. 2 | жилой дом | 0,005528 |  |
| Октябрьский пер, д. 3 | жилой дом | 0,007379 |  |
| Октябрьский пер, д. 6 | жилой дом | 0,007769 |  |
| Октябрьский пер, д. 8 | жилой дом | 0,008931 |  |
| Октябрьский пер, д. 9 | жилой дом | 0,005908 |  |
| Песочная ул, д. 10 | жилой дом | 0,006575 |  |
| Песочная ул, д. 11 | жилой дом | 0,006154 |  |
| Песочная ул, д. 5 | жилой дом | 0,006698 |  |
| Песочная ул, д. 6 | жилой дом | 0,007741 |  |
| Песочная ул, д. 6 а | жилой дом | 0,007505 |  |
| Песочная ул, д. 7 | жилой дом | 0,008499 |  |
| Песочная ул, д. 7/1 | жилой дом, ул.Песочная, 7а | 0,006276 |  |
| Песочная ул, д. 8 | жилой дом | 0,006069 |  |
| Песочная ул, д. 9 | жилой дом | 0,009272 |  |
| Северная ул, д. 6 | жилой дом | 0,008355 |  |
| Сосновая ул, д. 10 | жилой дом | 0,011859 |  |
| Сосновая ул, д. 3 | жилой дом | 0,00827 |  |
| Сосновая ул, д. 4 | жилой дом | 0,031579 |  |
| Сосновая д.подключен 2022г. | жилой дом | 0,0562 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Котельная №38, п.Пролетарий, ул.Школьный двор, 6** | | |
| **Потребители тепла** | | **Расчётная тепловая нагрузка отопления, (Гкал/час)** |
|  |
|  |
|  | | |  |
| ШКОЛЬНЫЙ ДВОР УЛ, Д. 4 | Итого по адресу |  |  |
|  | МАОУ "Пролетарская средняя общеобразовательная школа" | 0,27772 |  |
| ПРОЛЕТАРИЙ РП | Итого по адресу |  |  |
|  | МАОУ "Пролетарская средняя общеобразовательная школа"-гараж | 0,014669 |  |
| ОКТЯБРЬСКАЯ УЛ, Д. 10 | Итого по адресу |  |  |
|  | ФКУ "Центр хозяйственного и сервисного обеспечения УМВД РФ по Новгородской области"-отделение полиции | 0,104814 |  |
| ОКТЯБРЬСКАЯ УЛ, Д. 11А | Итого по адресу |  |  |
|  | жилой дом | 0,122614 |  |
|  | ООО "Строительная компания "Стройтек"-квартира №11 | 0,002947 |  |
| ОКТЯБРЬСКАЯ УЛ, Д. 2 | Итого по адресу |  |  |
|  | ИП Лыгина Нина Николаевна-магазин | 0,004836 |  |
|  | Акционерное общество "Новгородфармация"-аптека | 0,017041 |  |
| УЛ. ЛЕНИНГРАДСКАЯ, Д.11 | Итого по адресу |  |  |
|  | Потребительское общество "Новгородское"-ресторан "Русь" | 0,059034 |  |
| ул.Железнодорожная, 6 |  | 0,007735 |  |
| ул.Железнодорожная, 2а |  | 0,007622 |  |
| Ленинградская ул, д. 17а | жилой дом | 0,12001 |  |
| Ленинградская ул, д. 25 | жилой дом | 0,00831 |  |
| Новгородская ул, д. 1 | жилой дом | 0,005697 |  |
| Новгородская ул, д. 2 | жилой дом | 0,006458 |  |
| Новгородская ул, д. 3 | жилой дом | 0,006708 |  |
| Новгородская ул, д. 4 | жилой дом | 0,006437 |  |
| Октябрьская ул, д. 7 | жилой дом | 0,016902 |  |
| Октябрьская ул, д. 12 | жилой дом | 0,216395 |  |
| ул.Октябрьская, 14 | жилой дом | 0,00969 |  |
| Парковая ул, д. 1 | жилой дом | 0,006491 |  |
| Парковая ул, д. 2 | жилой дом | 0,013529 |  |
| Парковая ул, д. 2, корп. 1 | жилой дом, ул.Парковая, 2а | 0,011828 |  |
| Парковая ул, д. 3 | жилой дом | 0,006839 |  |
| Парковая ул, д. 3/1 | жилой дом, ул.Парковая, 3а | 0,007047 |  |
| Школьная ул, д. 1 | жилой дом | 0,009449 |  |
| Школьная ул, д. 6 | жилой дом | 0,009007 |  |
| Школьная ул, д. 8 | жилой дом | 0,009242 |  |
| Школьный двор ул, д. 5 | жилой дом | 0,009756 |  |
| Школьный двор ул, д. 7 | жилой дом | 0,007896 |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **Котельная №40, п.Пролетарий, ул.Ленина, 5** | | |
|  | | **Потребители тепла** | | **Расчётная тепловая нагрузка отопления, (Гкал/час)** |
|  | |  |
|  | |  |
|  | |  | | |  |
| ВОСТОЧНАЯ УЛ, Д. 1 |  | | Итого по адресу |  |  |
|  |  | | ИП Габидуллин Флорит Санагатович-бар | 0,008323 |  |
| ВОСТОЧНАЯ УЛ, Д. 20 |  | | Итого по адресу |  |  |
|  |  | | жилой дом | 0,316061 |  |
|  |  | | Администрация Пролетарского городского поселения-квартира №33 | 0,011828 |  |
| ЛЕНИНА УЛ, Д. 10 |  | | Итого по адресу |  |  |
|  |  | | ГОБУЗ "Новгородская центральная районная больница" |  |  |
|  |  | | Больница | 0,234511 |  |
|  |  | | поликлиника | 0,063907 |  |
|  |  | | хозблок | 0,072028 |  |
|  |  | | ГОБУЗ "Новгородская станция скорой медицинской помощи" |  |  |
|  |  | | неж.помещение в зд. х/блока | 0,002708 |  |
|  |  | | Подстанция №4 (зд. больницы) | 0,002841 |  |
| ЛЕНИНА УЛ, Д. 3 |  | | Итого по адресу |  |  |
|  |  | | Яковлева Ирина Владимировна-баня |  |  |
| ЛЕНИНА УЛ, Д. 7А |  | | Итого по адресу |  |  |
|  |  | | ООО "Новпромтрейд"-магазин | 0,023066 |  |
| ЛЕНИНА, Д. 10 |  | | Итого по адресу |  |  |
|  |  | | Соловьёв Андрей Игоревич-морг |  |  |
| ПРОЛЕТАРСКАЯ УЛ, Д. 9 |  | | Итого по адресу |  |  |
|  |  | | ГОКУ "Управление защиты населения от ЧС и по обеспечению пожарной безопасности Новгородской области"-пожарная часть 29 | 0,040871 |  |
| ПРОЛЕТАРСКАЯ УЛ, Д. 17 |  | | Итого по адресу |  |  |
|  |  | | ИП Васильева Надежда Сергеевна- аптека | 0,010456 |  |
| ПРОЛЕТАРСКАЯ УЛ, Д. 19 |  | | Итого по адресу |  |  |
|  |  | | Администрация | 0,029535 |  |
| ПРОЛЕТАРСКАЯ УЛ, Д. 40А |  | | Итого по адресу |  |  |
|  |  | | МАДОУ № 7 "Детский сад комбинированного вида " п. Пролетарий |  |  |
|  |  | | Вентиляция | 0,10418 |  |
|  |  | | Отопление | 0,15515 |  |
| ЮНОСТИ ПЕР, Д. 1 |  | | Итого по адресу |  |  |
|  |  | | жилой дом | 0,182096 |  |
|  |  | | Администрация Пролетарского городского поселения-квартира №47 | 0,001628 |  |
|  |  | | ООО "Веста"-магазин(пристройка) | 0,003691 |  |
| ВОСТОЧНАЯ УЛ., Д. 13 |  | | Итого по адресу |  |  |
|  |  | | жилой дом | 0,32296 |  |
|  |  | | ИП Долгушев Владимир Николаевич-магазин |  |  |
| ЛЕНИНА УЛ., Д. 7 |  | | Итого по адресу |  |  |
|  |  | | жилой дом | 0,33888 |  |
|  |  | | ПАО междугородной и международной электрической связи "Ростелеком"-АТС | 0,021567 |  |
| ЛЕНИНА УЛ., Д. 7А |  | | Итого по адресу |  |  |
|  |  | | Потребительское общество "Новгородское"- магазин №39 | 0,023066 |  |
| Восточная ул, д. 11 |  | | жилой дом | 0,009453 |  |
| Восточная ул, д. 15 |  | | жилой дом | 0,233408 |  |
| Восточная ул, д. 27 |  | | жилой дом | 0,009303 |  |
| Восточная ул, д. 29 |  | | жилой дом | 0,005065 |  |
| Восточная ул, 28А |  | | жилой дом | 0,013507 |  |
| Восточная ул, д. 5 |  | | жилой дом | 0,009273 |  |
| Восточная ул, д. 7 |  | | жилой дом | 0,009303 |  |
| Восточная ул, д. 8 |  | | жилой дом | 0,016905 |  |
| Восточная ул, д. 9 |  | | жилой дом | 0,009203 |  |
| Князева ул, д. 25 |  | | жилой дом | 0,015356 |  |
| Князева ул, д. 29 |  | | жилой дом | 0,006258 |  |
| Князева ул, д. 35 |  | | жилой дом | 0,006776 |  |
| Князева ул, д. 37 |  | | жилой дом | 0,004887 |  |
| Князева ул, д. 39 |  | | жилой дом | 0,00871 |  |
| Князева ул, д. 5 |  | | жилой дом | 0,007734 |  |
| Князева ул, д. 7 |  | | жилой дом | 0,00773 |  |
| Князева ул, д. 9 |  | | жилой дом | 0,007096 |  |
| Ленина ул, д. 4 |  | | жилой дом | 0,058364 |  |
| Ленина ул, д. 6 |  | | жилой дом | 0,347087 |  |
| Ленина ул, д. 8 |  | | жилой дом | 0,157519 |  |
| Лесная д.17 |  | | жилой дом | 0,005525 |  |
| Лесная ул, д. 1 |  | | жилой дом | 0,006781 |  |
| Лесная ул, д. 12 |  | | жилой дом | 0,007873 |  |
| Лесная ул, д. 21 |  | | жилой дом | 0,004816 |  |
| Пролетарская ул, д. 11 |  | | жилой дом | 0,050535 |  |
| Пролетарская ул, д. 13 |  | | жилой дом | 0,042994 |  |
| Пролетарская ул, д. 14 |  | | жилой дом | 0,040707 |  |
| Пролетарская ул, д. 36 |  | | жилой дом | 0,030658 |  |
| Пролетарская ул, д. 40 |  | | жилой дом | 0,044236 |  |
| Пролетарская ул, д. 47 |  | | жилой дом |  |  |
| Пролетарская ул, д. 48 |  | | жилой дом | 0,050475 |  |
| ж/д, пер.Пролетарский, 6 |  | | жилой дом, пер.Пролетарский, 6 | 0,004709 |  |
| Пролетарская ул, д. 78 |  | | жилой дом | 0,018849 |  |
| жилой дом, пер.Пролетарский, 8 |  | | жилой дом, пер.Пролетарский, 8 | 0,032026 |  |
| Пролетарская ул, д. 80 |  | | жилой дом | 0,047907 |  |
| Фарфористов ул, д. 4а |  | | жилой дом |  |  |
| Южная ул, д. 18 |  | | жилой дом | 0,010397 |  |
| Южная ул, д. 19 |  | | жилой дом | 0,007375 |  |
| Южный пер, д. 13 |  | | жилой дом | 0,008116 |  |
| Южный пер, д. 15 |  | | жилой дом | 0,011217 |  |
| Южный пер, д. 19 |  | | жилой дом | 0,024237 |  |
| Южный пер, д. 6 |  | | жилой дом | 0,010203 |  |
| Южный пер., д. 17 |  | | жилой дом | 0,007855 |  |
| Юности пер, д. 2 |  | | жилой дом | 0,503715 |  |
| Пролетарская ул, д.27 |  | | жилой дом | 0,080635 |  |
|  |  | |  |  |  |
|  | |  |
|  | |  |
| Больница |  | | 0,069094 |  |  |
| Поликлиника |  | | 0,007329 |  |  |
| Хозблок |  | | 0,029948 |  |  |
| ул.Пролетарская, д.40а новый д/сад |  | | 0,007640 |  |  |
| пер.Юности, 1 (5-эт.пан.) |  | | 0,091575 |  |  |
| пер.Юности, 2 (5-эт.пан.) |  | | 0,252450 |  |  |
| ул.Ленина, 4, (5-эт.кирп.) |  | | 0,026400 |  |  |
| ул.Ленина, 6 (2-эт.кирп.) |  | | 0,158400 |  |  |
| ул.Ленина, 7(5-эт.кирп.) |  | | 0,163350 |  |  |
| Ленина, 7-37 квартира, |  | | 0,002475 |  |  |
| Ленина, АТС |  | | 0,000172 |  |  |
| Баня, ул.Ленина, 3 |  | | 0,150975 |  |  |
| ул.Восточная, 13 (5-эт.пан.) |  | | 0,179025 |  |  |
| Магазин, ул.Восточная, 13 |  | | 0,000894 |  |  |
|  |  | |  |  |  |
| ул.Восточная, 15 (5-эт.пан.) |  | | 0,114675 |  |  |
| Мастерская ТК |  | | 0,000529 |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ГВС** | **Макс. час. Нагрузка (Гкал/час)** |  |
|  |
|  |
|  |
| Больница | 0,069094 |  |  |
| Поликлиника | 0,007329 |  |  |
| Хозблок | 0,029948 |  |  |
| ул.Пролетарская, д.40а новый д/сад | 0,007640 |  |  |
| пер.Юности, 1 (5-эт.пан.) | 0,091575 |  |  |
| пер.Юности, 2 (5-эт.пан.) | 0,252450 |  |  |
| ул.Ленина, 4, (5-эт.кирп.) | 0,026400 |  |  |
| ул.Ленина, 6 (2-эт.кирп.) | 0,158400 |  |  |
| ул.Ленина, 7(5-эт.кирп.) | 0,163350 |  |  |
| Ленина, 7-37 квартира, | 0,002475 |  |  |
| Ленина, АТС | 0,000172 |  |  |
| Баня, ул.Ленина, 3 | 0,150975 |  |  |
| ул.Восточная, 13 (5-эт.пан.) | 0,179025 |  |  |
| Магазин, ул.Восточная, 13 | 0,000894 |  |  |
|  |  |  |  |
| ул.Восточная, 15 (5-эт.пан.) | 0,114675 |  |  |
| Мастерская ТК | 0,000529 |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Котельная № 42 по ул. Северной** | |  |
| **Потребители**  **тепла** |  | **Расчётная тепловая**  **нагрузка отопления,**  **(Гкал/час)** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| УЛ. СЕВЕРНАЯ Д.50 | Итого по адресу |  |
|  | Филиал ФГУП "Российская телевизионная и радиовещательная сеть" "Новгородский областной радиотелевизионный передающий центр" | 0,195815 |
| Северная ул, д. 48 | жилой дом | 0,12131 |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Котельная ул. Елисеева** | | |
| **Потребители тепла** | | **Расчётная тепловая нагрузка отопления, (Гкал/час)** |
|  |
|  |
|  | | |  |
| Ул. Елисеева д.1 | Жилой дом | 0,195815 |  |
| Ул.Елисеева д.2 | жилой дом | 0,12131 |  |
| Ул.Елисеева д.3 | Жилой дом | 0,197913 |  |

## Часть 5: Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии

Централизованным отоплением обеспечена вся многоквартирная застройка. Жилые дома усадебной застройки, как правило, имеют печное отопление. Ряд домов усадебной застройки, расположенных в непосредственной близости от сети теплоснабжения, подключены к системе централизованного теплоснабжения.

Индивидуальное отопление жилых помещений в многоквартирных домах не осуществляется.

Все бюджетные потребители подключены к системе централизованного теплоснабжения. Промышленные и прочие потребители либо имеют собственные теплоисточники, либо приобретают тепловую энергию у ООО «ТК Новгородская».

Подробный перечень подключенных потребителей в разрезе каждой котельной приведен в таблице 10.

Тепловые нагрузки потребителей складываются из нагрузок на отопление и горячее водоснабжение. Суммарная тепловая нагрузка потребителей Ермолинского сельского поселения составляет 14,151 Гкал/ч. Отопительная нагрузка потребителей рассчитывается как необходимое количество тепловой энергии на поддержание нормативной температуры воздуха в помещениях потребителя при расчетной температуре наружного воздуха. Расчетная температура наружного воздуха устанавливается нормами как температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92. Для данного региона расчетная температура наружного воздуха –27 ̊С, продолжительность отопительного периода 221 сут.

Среднегодовой объем потребления тепловой энергии (рассчитанный с учетом температур наружного воздуха по СП 131.13330.2012. Свод правил. Строительная климатология. Актуализированная версия СНиП 23-01-99\*) составляет 15,030 тыс.Гкал, в том числе потребление в отопительный период – 13,083 тыс. Гкал.

Показатели потребления тепловой энергии в Пролетарском городском поселении представлены в таблице 11.

Таблица 11

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование котельной** | **Реализация за 2023 г,**  **Гкал** |
| 1 | Котельная №37 Пролетарий | 2659,15 |
| 2 | Котельная №38 Пролетарий | 2325,23 |
| 3 | Котельная №40 пролетарий | 9142,68 |
| 4 | Котельная № 42 Пролетарий | 562,53 |
| 6 | Котельная п.Пролетарий,ул.Елисеева | 340,15 |
| **ВСЕГО по Пролетарскому городскому поселению** | | **15029,74** |

Договорные величины потребления тепловой мощности по объектам потребителей произведены расчетным методом.

С 01.01.2014 г. продажа потребителям тепловой энергии осуществляется в соответствии со статьей 13 Федерального Закона РФ «О теплоснабжении» (190-ФЗ от 27.07.2010) теплоснабжающей организацией, имеющей в собственности или на ином праве, а равно во владении или пользовании источники тепловой энергии при этом в случае принятия собственниками помещений в многоквартирных жилых домах решения о непосредственных расчетах за поставляемую тепловую энергию с теплоснабжающими организациями - продажа тепловой энергии производится непосредственно потребителям.

Учет тепла, отпущенного потребителям, осуществляется:

- по данным приборного учета;

- расчётным методом согласно Методике осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, утверждённой Приказом Минстроя России от 17.03.2014 № 99/пр «Об утверждении Методики осуществления коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя»;

- по утверждённым нормативам для населения.

В результате проведенного анализа полученных исходных данных от теплоснабжающих организаций, в многоквартирных домах отсутствуют индивидуальные квартирные источники тепловой энергии.

Поквартирное отопление в многоквартирных многоэтажных жилых зданиях по состоянию базового года разработки схемы теплоснабжения не применяется и на перспективу не планируется.

## 

## Часть 6: Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

Баланс установленной, располагаемой тепловой мощности, тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки в Пролетарском поселении представлен в таблице 12.

Таблица 12

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование теплоисточника | Установленная мощность, Гкал/ч | Располагаемая мощность, Гкал/ч | Мощность нетто, Гкал/ч | Подключенная нагрузка, Гкал/ч | Собственные нужды, Гкал/час | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | Резерв тепловой мощности, Гкал/ч |
| Котельная №37 Пролетарий | 3,096 | 2,874 | 2,867 | 1,552 | 0,0071 | 0,2764 | 1,0,38 |
| Котельная №38 Пролетарий | 3,44 | 2,624 | 2,4753 | 1,1067 | 0,0034 | 0,1487 | 1,365 |
| Котельная №40 пролетарий | 6,92 | 6,372 | 6,3574 | 5,219 | 0,0146 | 0,4060 | 0,7324 |
| Котельная № 42 Пролетарий | 0,69 | 0,610 | 0,6089 | 0,317 | 0,0011 | 0,0394 | 0,252 |
| БМК п.Пролетарий,ул.Елисеева | 1,135 | 1,072 | 1,065 | 0,983 | 0,007 | 0,0068 | 0,0752 |
| Итого: | **15,281** | **13,552** | **13,37** | **9,178** | **0,1427** | **1,9945** | **3,4626** |

Тепловой баланс складывается из полезного отпуска тепловой энергии, расхода на собственные нужды источников, потерь в тепловых сетях.

Баланс тепловой мощности подразумевает соответствие подключенной тепловой нагрузки тепловой мощности источников. На всех теплоисточниках, дефициты тепловой мощности отсутствуют.

Гидравлический режим передачи тепловой энергии в Пролетарского городского поселении обеспечивается сетевыми насосами котельных. Основные гидравлические и температурные режимы системы теплоснабжения Пролетарского городского поселения обеспечиваются в соответствии с картами технологических режимов. Дефицит пропускной способности сетей в Пролетарского городского поселении отсутствует.

## Часть 7: Балансы теплоносителя

Теплоносителем является вода, забираемая напрямую из системы централизованного водоснабжения. Требования к качеству химочищенной воды котловых систем устанавливаются на уровне, обеспечивающем эффективную и безопасную работу котлов при минимальном риске образования отложений и коррозии. Очистка воды от взвешенных примесей осуществляется в механических фильтрах сетчатого типа. Качество теплоностителя обеспечивается за счет реагентной – комплексонантной водоподготовки подпиточной воды. Комплексонаты предотвращают коррозийное повреждение металла и накипеобразование на поверхностях нагрева, а также связывают растворенное в воде железо и способствует отмывке ранее образовавшихся железо-оксидных отложений. Для корректировки жесткости воды используют системы умягчения, основанные на применении сильнокислотных катионитов в натриевой форме.

Состав, характеристики и производительность оборудования водоподготовки представлены в таблице 13.

Таблица 13

| **Наименование теплоисточника** | **Тип установленных на источнике систем ХВП** | **Производительность, куб.м/ч** |
| --- | --- | --- |
| Котельная №37 Пролетарий | Ручная установка ввода комплексона АКВА-М |  |
| Котельная №38 Пролетарий | Ручная установка ввода комплексона АКВА-М |  |
| Котельная №40 пролетарий | Ручная установка ввода комплексона АКВА-М |  |
| Котельная № 42 Пролетарий | - |  |
| БМК п.Пролетарий,ул.Елисеева | Установка водоподготовительная  Установка умягчения воды непрерывного действия  Насос дозирующий Tekna EVD APG-603  контейнер дозирующий, 57л |  |

## Часть 8: Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

В Пролетарском городском поселении на теплоисточниках в качестве топлива используется газ (на 5 теплоисточниках) и уголь (на 1 теплоисточнике). Показатели топливного баланса за 2018 год представлены в таблице 14.

Таблица14

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Субъект баланса** | **Вид топлива** | **Топлив**  **ный эвива**  **лент по сертификатам качества** | **Выра**  **ботано тепло**  **вой энер**  **гии, Гкал** | **Отпущено тепло**  **вой энергии в сеть,Гкал** | **Удель**  **ная норма расхода услов**  **ного товлива кг/Гкал** | **Расход условного топлива т** | **Расход топлива в нату**  **раль**  **ном выражении** |
| Котельная №37 п.Пролетарий | газ | 1,167 | 4174,99 | 4130,10 | 173,74 | 718,10 | 615,34 |
| Котельная №38 п.Пролетарий | газ | 1,167 | 2942,97 | 2922,77 | 162,73 | 475,61 | 407,55 |
| Котельная №40 п.Пролетарий | газ | 1,167 | 12734,64 | 12648,81 | 189,17 | 2392,79 | 2050,38 |
| Котельная №42 п.Пролетарий | газ | 1,167 | 750,19 | 743,60 | 162,00 | 120,46 | 103,23 |
| БМК п.Пролетарий, ул.Елисеева | газ | 1,167 | 1253,74 | 1240,11 | 160,97 | 199,62 | 171,05 |

Описание резервных видов топлива приведены в таблице 15.

Таблица 15

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельной** | **Вид основного топлива** | **Наличие резервного оборудования** | | |
| **электроснабжение** | **водоснабжение** | **топливо** |
| Котельная №37 | газ | да | да | - |
| Котельная № 38 | газ | да | да | - |
| Котельная № 40 | газ | да | да | - |
| Котельная № 42 | газ | да | да |  |
| Котельная ул. Елисеева | газ | да | да |  |

## Часть 9: Надежность теплоснабжения

Надежность функционирования системы теплоснабжения должна обеспечиваться целым рядом мероприятий, осуществляемых на стадиях проектирования и в период эксплуатации.

Под надежностью понимается свойство системы теплоснабжения выполнять заданные функции в заданном объеме при определенных условиях функционирования. Применительно к системе коммунального теплоснабжения в числе заданных функций рассматривается бесперебойное снабжение потребителей теплом и горячей водой требуемого качества и недопущение ситуаций, опасных для людей и окружающей среды. Надежность является комплексным свойством. В зависимости от назначения объекта и условий его эксплуатации она может включать ряд свойств (в отдельности или в определенном сочетании), основными из которых являются безотказность, долговечность, ремонтопригодность, сохраняемость, устойчивоспособность, режимная управляемость, живучесть и безопасность.

Степень снижения надежности выражается в частоте возникновения отказов и величине снижения уровня работоспособности или уровня функционирования системы теплоснабжения. Полностью работоспособное состояние - это состояние системы, при котором выполняются все заданные функции в полном объеме. Под отказом понимается событие, заключающееся в переходе системы теплоснабжения с одного уровня работоспособности на другой, более низкий, в результате выхода из строя одного или нескольких элементов системы. Событие, заключающееся в переходе системы теплоснабжения с одного уровня работоспособности на другой, отражающийся на теплоснабжении потребителей, является аварией. Таким образом, авария также является отказом, но с более тяжелыми последствиями.

Наиболее слабым звеном системы теплоснабжения являются тепловые сети. Повреждения на трубопроводах могут привести к длительным перерывам в подаче теплоты и к выходу из строя систем отопления зданий.

В Пролетарском городском поселении подготовка котельных и тепловых сетей к отопительному периоду начинается в предыдущем периоде с систематизации выявленных дефектов в работе оборудования и отклонений от гидравлического и теплового режимов, составления планов работ, подготовки необходимой документации, заключения договоров с подрядными организациями и материально-техническим обеспечением плановых работ.

Непосредственная подготовка систем теплоснабжения к эксплуатации в зимних условиях заканчивается не позднее срока, установленного для данной местности с учетом ее климатической зоны.

Пролетарское поселение не относится к районам с ограниченным сроком завоза грузов. В целях обеспечения надежности и безопасности объектов жизнеобеспечения теплоснабжающей организацией проверяются и при необходимости доукомплектовываются аварийные запасы материально-технических ресурсов, проводится проверка готовности резервных источников электроснабжения котельных.

В 2013-2018 гг. фиксировались незначительные аварии на сетях теплоснабжения, которые устранялись в течение рабочего дня. Учет технологических нарушений ведется оперативной диспетчерской службой. Вывод из работы технической защиты производился на срок не более суток при ремонте основного оборудования, замене, ремонте сетей.

Большинство аварий и инцидентов связано с внешними факторами - отключения электричества, холодного водоснабжения, а также с высоким износом тепловых сетей.

Параметры качества услуг теплоснабжения определены в соответствии с требованиями, установленными в Постановлении Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домах» (с момента вступления в силу).

Параметры качества и надежности по сетям теплоснабжения:

- перебои в снабжении потребителей (часов на потребителя) – 0 часов;

- продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг - 24 час/день;

- количество часов предоставления тепловой энергии в отчетном периоде – 5 304 часов в части услуги по отоплению и 8400 в части услуги по централизованному горячему водоснабжению;

- доля ежегодно заменяемых сетей – не более 1%.

Для обеспечения восстановления и надежности системы теплоснабжения ежегодно должны меняться не менее 3% сетей от общей протяженности. Фактически данные условия не соблюдаются.

Наладка и ремонты котельного оборудования производится в соответствии с установленными графиками.

## Часть 10: Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Основные технико-экономические показатели ООО «ТК Новгородская» (в части систем теплоснабжения, эксплуатируемых на территории Пролетарского городского поселения) представлены в таблице 16.

Таблица 24

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование теплоисточника | Установленная мощность, Гкал/ч | Располагаемая мощность, Гкал/ч | Мощность нетто, Гкал/ч | Подключенная нагрузка, Гкал/ч | Собственные нужды, Гкал/час | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | Резерв тепловой мощности, Гкал/ч |
| Котельная №37 Пролетарий | 3,096 | 2,874 | 2,729 | 1,552 | 0,005 | 0,186 | 1,13 |
| Котельная №38 Пролетарий | 3,44 | 2,624 | 2,554 | 1,107 | 0,002 | 0,099 | 1,42 |
| Котельная №40 пролетарий | 6,92 | 6,372 | 6,074 | 5,219 | 0,009 | 0,272 | 0,872 |
| Котельная № 42 Пролетарий | 0,69 | 0,610 | 0,587 | 0,317 | 0,001 | 0,026 | 0,266 |
| БМК п.Пролетарий,ул.Елисеева | 1,135 | 1,072 | 1,025 | 0,983 | 0,002 | 0,014 | 0,073 |
| Итого: | **15,281** | **13,552** | **12,969** | **9,178** | **0,019** | **0,597** | **3,761** |

## Часть 11: Цены и тарифы в сфере теплоснабжения

Таблица 17

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Информация об утвержденных тарифах на услуги коммунального комплекса Новгородской области на 2024 год** | | | | | | |
| **№п/п** | **Наименование района/организации** | **2024 год** | | | | **Постановления комитета по тарифной политике Новгородской области** |
| **Тариф для потребителей, кроме населения, руб/Гкал,руб/м3, без НДС** | | **Тариф для населения, руб/Гкал ,руб/м3 с НДС** | |
| **01.01.2024-30.06.2024** | **01.07.2024-31.12.2024** | **01.01.2024-30.06.2024** | **01.07.2024-31.12.2024** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| **1** | **Новгородский муниципальный район** |  |  |  |  |  |
| **1.1.** | **ООО "Тепловая Компания Новгородская"** |  |  |  |  |  |
|  | *тепловая энергия, кроме Панковского г/п и д.Григорово кот.№16* | **3292,77** | **3745,31** | **3069,56** | **3284,43** | от 20.12.2023 №81/9 |
|  | *тепловая энергия, Панковское г/п, г. Великий Новгород* | **3292,77** | **3745,31** | **2927,59** | **3220,35** |
|  | *тепловая энергия, д. Григорово кот.№16* |  |  |  |  |
|  | *тепловая энергия (кот.№85 д. Новоселицы)* | **3292,77** | **3745,31** | **2748,34** | **3105,62** |
|  | *тепловая энергия Трубичино (концессия)* | **2141,32** | **2438,97** | **2569,58** | **2926,76** | от 17.12.2019 № 81/5 |
|  | *ГВС, кроме котельной N 47 п. Божонка Савинского сельского поселения, котельной N 4 д. Лешино Ермолинского сельского поселения, котельной N 6 д. Сырково Ермолинского сельского поселения, котельной N 16 д. Григорово Ермолинского сельского поселения, блок-модульных котельных 8 МВт 12,5 МВт, 15 МВт и котельной N 12 п. Панковка Панковского городского поселения, котельной N 23 д. Волховец Савинского сельского поселения, котельных NN 14 и 18 д. Трубичино Трубичинского сельского поселения, котельных NN 5, 15 и 27 г. Великий Новгород* | **266,41** | **295,05** | **293,45** | **322,50** | от 20.12.2023 №81/10 |
|  | *ГВС, котельная N 47 п. Божонка Савинского с/п* | **251,01** | **284,01** | **285,30** | **313,54** |
|  | *ГВС, котельная N 4 д. Лешино Ермолинского сельского поселения, котельная N 6 д. Сырково Ермолинского сельского поселения, блок-модульные котельные 8 МВт, 12,5 МВт, 15 МВт и котельная N 12 п. Панковка Панковского городского поселения, котельная N 23 д. Волховец Савинского сельского поселения, котельные NN 14 и 18 д. Трубичино Трубичинского сельского поселения* | **240,08** | **269,10** | **241,99** | **265,95** |
|  | *ГВС, д. Григорово Ермолинского с/п (котельная № 16)* | **240,08** | **269,10** | **191,92** | **210,92** |
|  | *ГВС (кот.№85 д.Новоселицы)* | **287,73** | **307,67** | **239,36** | **263,06** |
|  | **ООО "Тепловая Компания Новгородская" (концессионное соглашение 31.10.2022)** |  |  |  |  |  |
|  | *тепловая энергия, кроме Панковского г/п и д.Григорово кот.№16* | **4212,08** | **4797,55** | **3069,56** | **3284,43** | от 17.11.2022 № 62/39; от 15.12.2023 №78/1 |
|  | *тепловая энергия, Панковское г/п, г.Великий Новгород* | **4212,08** | **4797,55** | **2927,59** | **3220,35** |
|  | *тепловая энергия, д.Григорово кот.№16* | **4212,08** | **4797,55** | **2837,60** | **3118,52** |
|  | *ГВС, кроме котельной N 47 п. Божонка Савинского сельского поселе-ния, котельной N 4 д. Лешино Ермолинского сельского поселения, ко-тельной N 6 д. Сырково Ермолинского сельского поселения, котельной N 16 д. Григорово Ермолинского сельского поселения, блок-модульных котельных 8 МВт 12,5 МВт, 15 МВт и котельной N 12 п. Панковка Панковского городского поселения, котельной N 23 д. Волховец Савин-ского сельского поселения, котельных NN 14 и 18 д. Трубичино Труби-чинского сельского поселения, котельных NN 5, 15 и 27 г. Великий Нов-город* | **299,90** | **333,38** | **293,45** | **322,50** | от 17.11.2022 № 62/41; от 15.12.2023 №78/2 |
|  | *ГВС, котельная N 47 п. Божонка Савинского с/п* | **308,34** | **349,64** | **285,30** | **313,54** |
|  | *ГВС, котельная N 4 д. Лешино Ермолинского сельского поселения, котельная N 6 д. Сырково Ермолинского сельского поселения, блок-модульные котельные 8 МВт, 12,5 МВт, 15 МВт и котельная N 12 п. Панковка Панковского городского поселения, котельная N 23 д. Волховец Савинского сельского поселения, котельные NN 14 и 18 д. Трубичино Трубичинского сельского поселения* | **297,23** | **334,53** | **241,99** | **265,95** |
|  | *ГВС, д. Григорово Ермолинского с/п (котельная № 16)* | **297,23** | **334,53** | **191,92** | **210,92** |
| **1.2.** | **МУП КХНР** |  |  |  |  |  |
|  | *-водоснабжение* | **142,66** | **154,29** | **71,87** | **78,91** | от 14.12.2020 № 73/1 |
|  | *водоотведение (полный цикл)* | **114,37** | **122,98** | **45,61** | **50,08** |  |
|  | *водоотведение (без очистки)* | **41,46** | **44,58** | **24,02** | **26,37** |
|  | *тех.вода* | **8,32** | **9,15** |  | **-** | от 02.11.2023 №63/1 |
|  | *транспортировка воды* | **13,02** | **14,16** |  | **-** | от 31.10.2023 №62/4 |
|  | *тепловая энергия* |  |  |  |  |  |
|  | *ГВС* |  |  |  |  |  |
| **1.3.** | **МУП "Новгородский водоканал"** |  |  |  |  |  |
|  | *водоснабжение* | **28,89** | **28,89** | **34,67** | **34,67** | от 18.12.2023 №79/6 |
|  | *водоотведение пц* | **30,31** | **30,31** | **36,37** | **36,37** |
| **1.4.** | **ООО "Новгородский Бекон"** |  |  |  |  |  |
|  | *водоснабжение (д.Божонка,д.Новоселицы)* | **39,13** | **41,81** | **46,96** | **51,61** | от 17.11.2022 № 62/21 |
|  | *водоотведение (д.Божонка,д.Новоселицы)* | **51,19** | **54,95** | **49,59** | **54,50** |
|  | *водоснабжение (д.Подберезье)* | **56,34** | **61,98** |  | **-** | от 23.11.2023 №70/1 |
|  | *техническая вода* | **7,45** | **8,19** |  | **-** |
| **1.5.** | **ООО "Мста"** |  |  |  |  |  |
|  | *водоснабжение\** | **39,74** | **43,63** | **39,74** | **43,63** | от 26.10.2023 №61/1 |
| **1.6.** | **ФГБУ ЦЖКУ МО РФ** |  |  |  |  |  |
|  | *-водоснабжение* | **29,72** | **34,18** | **35,66** | **41,02** | от 23.10.2020 №49/2 |
|  | *водоотведение ( полный цикл)* | **9,65** | **11,10** | **11,58** | **13,32** |
|  | *тепловая энергия* | **3536,37** | **4066,83** | **2527,85** | **2778,11** | от 10.12.2020 №72/5 |
| **1.7.** | **ИП Селенин А.В.** |  |  |  |  |  |
|  | *-водоснабжение* |  |  |  |  |  |
| **1.8.** | **ООО "Экосити"** |  |  |  |  |  |
|  | *обращение с ТКО 4 зона* | **549,49** | **661,33** | **538,86** | **635,85** | от 14.12.2018 №63/3 |
| **1.9.** | **ООО "Вяжищи"** |  |  |  |  |  |
|  | *техническая вода\** |  |  |  |  |  |
| **1,10** | **ООО «Тепломакс»** |  |  |  |  |  |
|  | *тепловая энергия* | **1693,08** | **1860,69** | **2031,69** | **2232,83** | от 17.11.2022 N 62/7 |
|  | *ГВС* | **138,43** | **149,28** | **166,12** | **179,14** | от 17.11.2022 N 62/6 |
| **1.11** | **ООО "Компаньон -Н"** |  |  |  |  |  |
|  | *тепловая энергия* | **1694,91** | **1770,61** | **2033,89** | **2124,73** | от 17.11.2022 N 62/33 |
|  | *ГВС* | **138,55** | **143,45** | **166,26** | **172,14** | от 17.11.2022 N 62/35 |

В себестоимости производства и передачи тепловой энергии ООО «ТК Новгородская» основными являются следующие статьи затрат:

- расходы топливо;

- оплата труда основного производственного персонала с отчислениями на социальные нужды;

- затраты на покупную электрическую энергию.

В связи с этим деятельность теплоснабжающей организации в целом характеризуется высоким уровнем трудоемкости и энергоресурсоемкости, что свойственно теплоснабжающим организациям, занимающимся производством и передачей тепловой энергии.

Согласно раскрытой ООО «ТК Новгородская» информации, отношения между организацией, осуществляющей эксплуатацию сетей инженерно-технического обеспечения, и лицом, осуществляющим строительство (реконструкцию) объектов капитального строительства, возникающие в процессе подключения таких объектов к сетям инженерно-технического обеспечения, включая порядок подачи и рассмотрения заявления о подключении, выдачи и исполнения условий подключения, а также условия подачи ресурса, определены Правилами подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 13.12.2006 г. №83. Плата за подключение объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения для ООО «ТК Новгородская» на территории Пролетарского городского поселения не установлена.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности в Пролетарском городском поселении не установлена.

## Часть 12: Описание существующих технических и технологических проблем в системах Пролетарского городского поселения

**12.1. Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей**

По итогам проведенного анализа системы теплоснабжения Пролетарского сельского поселения установлено, что основными проблемами организации качественного теплоснабжения являются:

- высокий уровень железа в воде, используемой для подпитки котлового контура;

- неоптимальные режимы настройки арматуры на тепловых сетях;

- использование неэффективной теплоизоляции сетей трубопроводов со сроком эксплуатации более 25 лет.

- изношенность тепловых сетей и низкая интенсивность их модернизации (недоремонт);

- низкий остаточный ресурс оборудования на котельной;

- сверхнормативные потери напора на отдельных участках тепловых сетей, необходимо увеличение пропускной способности данных участков сетей.

**12.2. Описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения Пролетарского городского поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)**

Надежность теплоснабжения обеспечивается надежной работой источников теплоты и тепловых сетей, поэтому на каждой котельной имеется резервное оборудование (котлы, насосы), на твердотопливных котельных имеется альтернативный вид топлива (Таблица 15). В случае отключения электроэнергии на предприятии имеется в наличии 8 дизельгенераторов , в т.ч. 2 передвижных в аварийно-диспетчерской службе. Исходя из этого, проблем в организации надежного и безопасного теплоснабжения потребителей Пролетарского городского поселения нет.

**12.3. Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения**

Практически на всех источниках тепловой энергии основной вид топлива – газ. Перебоев с подачей топлива не фиксировалось.

**12.4. Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения**

Данные о выданных предписаниях надзорными органами отсутствуют.

# Глава 2. Существующее и Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

**2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения**

Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения составляет 30735,49 Гкал в год (таблица 18).

Таблица 18

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование котельной** | **Потребление тепла на цели теплоснабжения за 2023 год, Гкал** |
| Котельная № 37 | 4194,0 |
| Котельная №38 | 3558,3 |
| Котельная № 40 | 12093,1 |
| Котельная № 42 | 995 |
| Котельная ул.Елисеева | 1075 |
|  |  |
|  |  |

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

Оценка потребления услуг организаций коммунального комплекса играет важное значение при разработке схемы теплоснабжения. Во-первых, объемы потребления должны быть обеспечены соответствующими производственными мощностями систем теплоснабжения. Системы теплоснабжения должны обеспечивать потребителей тепловой энергией в соответствии с требованиями к качеству, в том числе круглосуточное и бесперебойное снабжение. Во-вторых, прогнозные объемы потребления тепловой энергии должны учитываться при расчете тарифов, которые являются одним из основных источников финансирования инвестиционных программ теплоснабжающей организации.

Для оценки перспективных объемов был проанализирован сложившийся уровень потребления тепловой энергии в Пролетарского городского поселении.

Схема теплоснабжения разрабатывается на основе документов территориального планирования поселения, утвержденных в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности.

В 2017 году в Генеральный план Пролетарского городского поселения были внесены изменения решением Думы Новгородского муниципального района от 14.12.2017 «261 «О внесении изменений в Генеральный план Пролетарского городского поселения»

При этом согласно обновленной редакции Генерального плана Пролетарского городского поселения изменения Генерального плана не меняют концепцию развития Пролетарского городского поселения в целом и его отдельных частей в частности. В этой связи потребность в новом жилищном строительстве по поселению представлена в таблице 19.

Таблица 19

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатель | Единицы измерения | Всего по поселению по состоянию на 2023 год |
|
| 1 | Численность населения | чел. | 5,600 |
| 2 | Средняя жилищная обеспеченность | м2/чел. | 20,6 |
| 3 | Существующий жилищный фонд | тыс.м2 | 164 |
| 4 | Убыль существующего жилищного фонда | тыс.м2 | 0 |
| 5 | Сохраняемый жилищный фонд | тыс.м2 | 164 |
| 6 | Объем нового жилищного строительства | тыс.м2 | 4,5 |

Сводные данные, предоставленные по жилому фонду свидетельствуют, что общая площадь жилых домов по состоянию на 01.01.2023 в населенных пунктах на рассматриваемой территории составляет 164 тыс.кв.м., в том числе общая площадь частного сектора 99 тыс.кв.м., общая площадь многоквартирных домов 69 тыс.кв.м. Ввод жилья в эксплуатацию за 2023год – 4,5 тыс. кв.м.

Темпы и объемы жилищного строительства достаточны для модернизации территории и качественного изменения уровня жизни населения.

Объемы жилищного строительства, рассчитанные для Пролетарского городского поселения на основании норматива, определенного Схемой территориального планирования Новгородского муниципального района Новгородской области, крайне высоки, учитывая темпы ввода жилья последнего времени.

Следует отметить, что основную долю вводимого в настоящее время жилья составляет индивидуальная застройка. Согласно положениям Генерального плана Пролетарского городского поселения теплоснабжение индивидуальной жилой застройки планируемых микрорайонов будет осуществляться от индивидуальных источников. Предусмотренная Генеральным планом среднеэтажная застройка будет подключаться к собственным источникам теплоснабжения, либо к существующим сетям теплоснабжения. В связи с тем, что объемы среднеэтажной застройки Генеральным планом Пролетарского городского сельского поселения не уточнены, схемой теплоснабжения предполагается, что данные объемы и соответствующие им тепловые нагрузки будут определены в проектах застройки участков, на основании которых могут быть внесены необходимые уточнения в настоящую схему теплоснабжения или установлены индивидуальные тарифы на подключение.

**в) Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации**

Тепловые нагрузки на нужды отопления для объектов застройки определяются по проектам или по укрупненным показателям максимального теплового потока на 1 куб.м объема в соответствии с рекомендациями СП 50.13330.2012 «Свод правил. Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003», утвержденного Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 г. №265 при расчетной температуре наружного воздуха для проектирования систем отопления соответствующего населенного пункта.

Перспективные удельные расходы тепловой энергии на отопление, определенные в соответствии с СП 50.13330.2012, представлены в таблице 20.

Таблица 20

| **Тип здания** | **Потребление тепловой энергии в зависимости от этажности ккал/(ч\*куб.м)** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4-5** | **6-7** | **8-9** | **10-11** |
| Жилые многоквартирные здания, гостиницы, общежития | 26,2 | 23,9 | 21,4 | 20,7 | 19,4 | 18,4 | 17,3 |
| Общественные здания, кроме перечисленных ниже | 26,4 | 23,8 | 22,6 | 20,1 | 19,5 | 18,5 | 17,6 |
| Поликлиники и лечебные учреждения, дома-интернаты | 22,7 | 22,0 | 21,4 | 20,7 | 20,1 | 19,4 | 18,7 |
| Дошкольные учреждения, хосписы | 30,0 | 30,0 | 30,0 | - | - | - | - |
| Здания сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, технопарки, склады | 14,2 | 13,6 | 13,0 | 12,4 | 12,4 | - | - |
| Здания административного назначения (офисы) | 23,3 | 22,0 | 21,4 | 17,5 | 15,5 | 14,3 | 13,0 |

Перспективные удельные расходы тепловой энергии на горячее водоснабжение определяются количеством потребителей и режимом пользования системой централизованного горячего водоснабжения. Количество пользователей определяется характеристиками здания. Режим пользования определяется по проектным данным здания, а при отсутствии проектных данных – в соответствии со СНиП 2.04.01-85.

Средняя часовая тепловая нагрузка горячего водоснабжения потребителя тепловой энергии (Гкал/ч) в отопительный период определяется по формуле:

где:

- расход воды на горячее водоснабжение абонента, л/ед. измерения в сутки; принимается по таблице приложения 3 СНиП 2.04.01-85;

- количество единиц измерения, отнесенное к суткам, - количество жителей, учащихся в учебных заведениях и т.д.;

- температура водопроводной воды в отопительный период, °С;

- продолжительность функционирования системы горячего водоснабжения потребителя в сутки, ч;

- тепловые потери в местной системе горячего водоснабжения, в подающем и циркуляционном трубопроводах наружной сети горячего водоснабжения, Гкал/ч.

Средняя часовая тепловая нагрузка горячего водоснабжения в неотопительный период (Гкал) определяется по формуле:

где:

- средняя часовая тепловая нагрузка горячего водоснабжения в отопительный период, Гкал/ч;

- коэффициент, учитывающий снижение средней часовой нагрузки горячего водоснабжения в неотопительный период по сравнению с нагрузкой в отопительный период;

, - температура горячей воды в неотопительный и отопительный период соответственно, гр.С;

, - температура водопроводной воды в неотопительный и отопительный период, гр.С.

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

Прирост объемов потребления тепловой энергии не прогнозируется, т.к. в Генеральном плане Пролетарского городского поселения не предусмотрено изменение существующей схемы теплоснабжения.

**д) Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе**

На территории Пролетарского городского поселения расположены две инвестиционные площадки, характеристика которых представлена в таблице 21.

Все объекты, предполагаемые к строительству на территории инвестиционных площадок, предусматривают теплоснабжение от индивидуальных источников, преимущественно от собственных газовых котельных.

Перспективный уровень потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения к 2037 году по Пролетарскому городскому поселению с учетом полной реализации заложенных в Генеральный план параметров составит 21,92 тыс.Гкал в год (таблица 23).

Таблица 22

| **Наименование теплоисточника** | **Подключенная нагрузка, Гкал/ч** |
| --- | --- |
| Котельная № 37 | 1,552 |
| Котельная № 38 | 1,1067 |
| Котельная № 40 | 5,219 |
| Котельная №42 | 0,317 |
| Котельная ул.Елисеева | 0,983 |
| **Итого:** | **9,178** |
|  |  |

Перспективный среднегодовой объем потребления тепловой энергии составит 9,178 Гкал. Прогноз изменения объема потребления тепловой энергии в Пролетарском городском поселении представлен в таблице 23.

Таблица 23

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | Котельная №37 | Котельная №38 | Котельная № 40 | Котельная №42 | Котельнаяул. Елисеева | Итого |
| 2020 | 4,194 | 3,558 | 12,093 | 0,995 | 1,075 | 21,92 |
| 2021 | 4,194 | 3,558 | 12,093 | 0,995 | 1,075 | 21,92 |
| 2022 | 4,194 | 3,558 | 12,093 | 0,995 | 1,075 | 21,92 |
| 2023 | 4,194 | 3,558 | 12,093 | 0,995 | 1,075 | 21,92 |
| 2024 | 4,194 | 3,558 | 12,093 | 0,995 | 1,075 | 21,92 |
| 2025 | 4,194 | 3,558 | 12,093 | 0,995 | 1,075 | 21,92 |
| 2026 | 4,194 | 3,558 | 12,093 | 0,995 | 1,075 | 21,92 |
| 2027 | 4,194 | 3,558 | 12,093 | 0,995 | 1,075 | 21,92 |
| 2028 | 4,194 | 3,558 | 12,093 | 0,995 | 1,075 | 21,92 |
| 2029 | 4,194 | 3,558 | 12,093 | 0,995 | 1,075 | 21,92 |
| 2030 | 4,194 | 3,558 | 12,093 | 0,995 | 1,075 | 21,92 |
| 2031 | 4,194 | 3,558 | 12,093 | 0,995 | 1,075 | 21,92 |
| 2032 | 4,194 | 3,558 | 12,093 | 0,995 | 1,075 | 21,92 |
| 2033 | 4,194 | 3,558 | 12,093 | 0,995 | 1,075 | 21,92 |
| 2034 | 4,194 | 3,558 | 12,093 | 0,995 | 1,075 | 21,92 |
| 2035 | 4,194 | 3,558 | 12,093 | 0,995 | 1,075 | 21,92 |
| 2036 | 4,194 | 3,558 | 12,093 | 0,995 | 1,075 | 21,92 |
| 2037 | 4,194 | 3,558 | 12,093 | 0,995 | 1,075 | 21,92 |

**е) Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии 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**

Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, возможные изменения производственных зон и их перепрофилирование схемой теплоснабжения не предусмотрено.

# Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения Пролетарского городского поселения

Электронная модель системы теплоснабжения Пролетарского городского поселения не разрабатывалась, так как в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» при разработке и актуализации схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения до 100 тыс. человек соблюдение требований, указанных в [подпункте "в" пункта 23](#P204) и [пунктах 55](#P377) и [56](#P388) требований к схемам теплоснабжения, утвержденных настоящим постановлением, не является обязательным.

# Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

**а) Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки**

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в Пролетарском городском поселении представлены в таблице 24.

Суммарная нагрузка потребителей по Пролетарскому городскому поселению на источники централизованного теплоснабжения составит к 2037 году 21,92 Гкал/ч. Покрытие данных нагрузок предполагается за счет существующих теплоисточников. Дефицит мощности из-за прироста тепловых нагрузок не возникает. Также в целом по всем теплоисточникам увеличится резерв тепловой мощности за счет снижения потерь тепловой энергии на сетях в результате их замены, а также использования потребителями энергосберегающего оборудования.

Таблица 24

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование теплоисточника | Установленная мощность, Гкал/ч | Располагаемая мощность, Гкал/ч | Мощность нетто, Гкал/ч | Подключенная нагрузка, Гкал/ч | Собственные нужды, Гкал/час | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | Резерв тепловой мощности, Гкал/ч |
| Котельная №37 Пролетарий | 3,096 | 2,874 | 2,867 | 1,552 | 0,0071 | 0,2764 | 1,0,38 |
| Котельная №38 Пролетарий | 3,44 | 2,624 | 2,4753 | 1,1067 | 0,0034 | 0,1487 | 1,365 |
| Котельная №40 пролетарий | 6,92 | 6,372 | 6,3574 | 5,219 | 0,0146 | 0,4060 | 0,7324 |
| Котельная № 42 Пролетарий | 0,69 | 0,610 | 0,6089 | 0,317 | 0,0011 | 0,0394 | 0,252 |
| БМК п.Пролетарий,ул.Елисеева | 1,135 | 1,072 | 1,065 | 0,983 | 0,007 | 0,0068 | 0,0752 |
| Итого: | **15,281** | **13,552** | **13,37** | **9,178** | **0,1427** | **1,9945** | **3,4626** |

**б) Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии**

Основанием для разработки гидравлического расчета тепловых сетей является:

– СНиП 41 -02-2003 «Тепловые сети»;

– СНиП 41-03-2003 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;

– СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция, кондиционирование»;

– ГОСТ 21.605-82-СПД «Сети тепловые (тепломеханическая часть). Рабочие чертежи»;

– ГОСТ 21.206-93 «Условные обозначения трубопроводов».

Справочная литература:

– Справочник проектировщика «Проектирование тепловых сетей». Автор А.А. Николаев;

– Справочник «Наладка и эксплуатация водяных тепловых сетей», 3-е издание, переработанное и дополненное. Автор В.И. Манюк;

– Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок.

Условия проведения гидравлического расчета:

Схема тепловой сети – двухтрубная, тупиковая.

Схема подключения систем теплопотребления к тепловой сети –зависимая.

Параметры теплоносителя – 95/70 оС.

Давление в точке подключения – Р1=5,7 кгс/см2, Р2=3,8 кгс/см2.

Расчетная температура наружного воздуха: -27 оС.

Коэффициент эквивалентной шероховатости (поправочный коэффициент к величине удельных потерь давления) Кэ = 3,0.

Из-за отсутствия точных данных о количестве местных сопротивлений – сумма коэффициентов местных сопротивлений принята как 10 % от линейных потерь давления.

1. Определение тепловых нагрузок потребителей, расчетных расходов теплоносителя.

Расчетные расходы воды определяются по формуле:



где:

– Q(P)oт - расчетная тепловая нагрузка;

– t1p – расчетная температура воды в подающем трубопроводе тепловой сети;

– t2P – расчетная температура воды в обратном трубопроводе тепловой сети.

2. Проведение гидравлического расчета.

Потери давления на участке трубопровода складываются из линейных потерь (на трение) и потерь на местных сопротивлениях:

∆р = ∆ртр + ∆рм;

Линейные потери давления пропорциональны длине труб и равны:

∆pтр = R·L;

где L – длина трубопровода, м;

R – удельные потери давления на трение, кгс/м2.



где λ – коэффициент гидравлического трения;

v – скорость теплоносителя, м/с;

ρ – плотность теплоносителя, кгс/м3;

g – ускорение свободного падения, м/с2;

dBН – внутренний диаметр трубы, м;

G – расчетный расход теплоносителя на рассчитываемом участке, т/ч.

Потери давления в местных сопротивлениях находят по формуле:



где Σζ – сумма коэффициентов местных сопротивлений.

Тепловые сети работают при турбулентном режиме движения теплоносителя в квадратичной области, поэтому коэффициент гидравлического трения определяется формулой Прандтля-Никурадзе:

λ = 1/(1,14 + 2∙lg(Dв/ Kэ))2

где Kэ – эквивалентная шероховатость трубы, принимаемая для вновь прокладываемых труб водяных тепловых сетей Kэ = 0,5 мм.

При значениях эквивалентной шероховатости трубопроводов, отличных от Kэ = 0,5 мм, на величину удельных потерь давления вводится поправочный коэффициент β. В этом случае:

∆р = β·R·L + ∆pм.

**в) Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей**

Суммарная нагрузка потребителей по Пролетарского городского поселению на источники централизованного теплоснабжения составит к 2037 году 14,151 Гкал/ч. Покрытие данных нагрузок предполагается за счет существующих теплоисточников. Дефицит мощности в зонах действия теплоисточников не возникает.

# Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения

Схема теплоснабжения разрабатывается на основе документов территориального планирования поселения, утвержденных в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности.

Обновленная редакция Генерального плана Пролетарского городского поселения в части развития систем теплоснабжения предусматривает инерционный сценарий с сохранением существующей организации теплоснабжения и не предполагает вариантности ее развития.

# Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах

**а) Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии**

Таблица 25

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование котельной и адрес нахождения | Средний расход подпиточной воды, м3\ч | Норматив. аварийная подпитка хим.необработ. воды,м3\ч | | Нормативная производительность ВПУ,м3\ч | Резерв (дефицит) производительности ВПУ,м3\ч |
| Котельная № 37 | 0,240 |  | | 0,240 |  |
| Котельная № 38 | 0,160 |  | | 0,160 |  |
| Котельная № 40 | 0,57 |  | | 0,57 |  |
| Котельная №42 | 0,13 |  | | 0,13 |  |
| Котельная ул.Елисеева | 0,12 |  | | 0,12 |  |
|  |  |  | |  |  |
| Примечание: | | |
| Объём подпитки =объём ЦО и ГВС | | |
| 0 - установки ручного дозирования ХВП | | |

**б) Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения**

Открытые системы теплоснабжения на территории Пролетарского городского поселения отсутствуют.

**в) Сведения о наличии баков-аккумуляторов**

Баки-аккумуляторы на теплоисточниках Пролетарского городского поселения отсутствуют.

**г) Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии**

Значения приведены в таблице 25.

**д) Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения**

Значения максимального потребления и производства теплоносителя приведены в таблице 26.

Таблица 26

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование теплоисточника** | **Максимальное потребление холодной воды на технологические потери и нужды ГВС, м3/год** | | |
| **Общий объем потребления** | **в том числе ГВС** | **в том числе эксплуатационные затраты и потери теплоносителя в т/сетях и на собственные нужды** |
| Котельная №37 Пролетарий | 427 | - | 427 |
| Котельная №38 Пролетарий | 455 | - | 455 |
| Котельная №40 пролетарий | 26013 | 21152,63 | 4860,37 |
| Котельная № 42 Пролетарий | 67 | - | 67 |
| БМК п.Пролетарий,ул.Елисеева | 5220,5 | 4869,5 | 351 |
| **Итого по Пролетарскому поселению** | **32182,5** | **26022,13** | **6160,37** |

Теплоносителем является вода, забираемая напрямую из системы централизованного водоснабжения. Поэтому подключение новых потребителей не создаст дефицита.

# Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

**а) Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления**

Схемой теплоснабжения предусмотрено сохранение существующих условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.

Выявленные проблемы функционирования и развития системы теплоснабжения Пролетарского городского поселения решаются посредством мероприятий по модернизации, реконструкции инфраструктуры и подключению объектов нового строительства. В связи с этим дополнительные мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению в Пролетарского городского поселении в настоящее время не требуется.

**б) Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей**

Генерирующие объекты, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, на территории Пролетарского городского поселения отсутствуют.

**в) Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

Объекты, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, на территории Пролетарского городского поселения отсутствуют.

**г) Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок**

Строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок схемой теплоснабжения не предусмотрено.

**д) Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок**

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Пролетарского городского поселения отсутствуют.

**е) Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок**

Переоборудование котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, схемой теплоснабжения не предусмотрено.

**ж) Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии**

Реконструкция котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии схемой теплоснабжения не предусмотрена.

**з) Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Перевод котельных в пиковый режим работы схемой теплоснабжения не предусмотрен.

**и) Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Пролетарского городского поселения отсутствуют.

**к) Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии**

Вывод в резерв или вывод из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии схемой теплоснабжения не предусмотрен.

**л) Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями**

Индивидуальное теплоснабжение предусмотрено схемой теплоснабжения в отношении малоэтажных жилых зданий, так как централизованное теплоснабжение таких объектов экономически нецелесообразно из-за низкой плотности тепловых нагрузок.

**м) Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения**

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в Пролетарском городском поселении представлены в таблице 27.

Таблица 27

Таблица 12

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование теплоисточника | Установленная мощность, Гкал/ч | Располагаемая мощность, Гкал/ч | Мощность нетто, Гкал/ч | Подключенная нагрузка, Гкал/ч | Собственные нужды, Гкал/час | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | Резерв тепловой мощности, Гкал/ч |
| Котельная №37 Пролетарий | 3,096 | 2,874 | 2,867 | 1,552 | 0,0071 | 0,2764 | 1,0,38 |
| Котельная №38 Пролетарий | 3,44 | 2,624 | 2,4753 | 1,1067 | 0,0034 | 0,1487 | 1,365 |
| Котельная №40 пролетарий | 6,92 | 6,372 | 6,3574 | 5,219 | 0,0146 | 0,4060 | 0,7324 |
| Котельная № 42 Пролетарий | 0,69 | 0,610 | 0,6089 | 0,317 | 0,0011 | 0,0394 | 0,252 |
| БМК п.Пролетарий,ул.Елисеева | 1,135 | 1,072 | 1,065 | 0,983 | 0,007 | 0,0068 | 0,0752 |
| Итого: | **15,281** | **13,552** | **13,37** | **9,178** | **0,1427** | **1,9945** | **3,4626** |

Дефицит тепловой мощности на источниках не отмечается

**н) Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии нецелесообразен по причине отсутствия на территории Пролетарского городского поселения и на территориях ближайших муниципальных образований необходимой инфраструктуры для генерации с использованием возобновляемых источников энергии.

Большинство котельных Пролетарского городского поселения работают на газообразном топливе. Ряд из них расположены в непосредственной близости от многоквартирных жилых домов и детских образовательных учреждений, в том числе дошкольных, что обуславливает повышенные требования к выбрасываемым в атмосферу продуктам сгорания топлива.

Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием местных видов топлива (пеллеты, топливный торф) нецелесообразны из-за недостатка на рынке топлива со стабильными характеристиками качества (теплотворная способность, содержание веществ в продуктах сгорания топлива).

**о) Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения**

Организация теплоснабжения в производственных зонах на территории Пролетарского городского поселения сохраняется в существующем виде.

**п) Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения**

Радиус эффективного теплоснабжения - 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.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности.

Оптимальный радиус теплоснабжения предлагается определять из условия минимума выражения для «удельных стоимостей сооружения тепловых сетей и источника»: S=A+Z→min (руб./Гкал/ч),

где: A – удельная стоимость сооружения тепловой сети, руб./Гкал/ч;

Z – удельная стоимость сооружения котельной, руб./Гкал/ч.

Аналитическое выражение для оптимального радиуса теплоснабжения предложено в следующем виде, км: Rопт = (140/s0,4)·(1/B0,1)·(Δτ/П)0,15

где: B – среднее число абонентов на 1 км2;

s – удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м2;

П – теплоплотность района, Гкал/ч·км2;

Δτ – расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, гр.C;

При этом предложено некоторое значение предельного радиуса действия тепловых сетей, которое определяется из соотношения, км:

Rпред=[(p–C)/1,2K]2,5

где Rпред – предельный радиус действия тепловой сети, км;

p – разница себестоимости тепла, выработанного на котельных и в индивидуальных котельных абонентов, руб./Гкал;

C – переменная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб./Гкал;

K – постоянная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла при радиусе действия тепловой сети, равном 1 км, руб./Гкал·км.

Площади зон действия теплоисточников Пролетарского городского поселения приведены в таблице 28

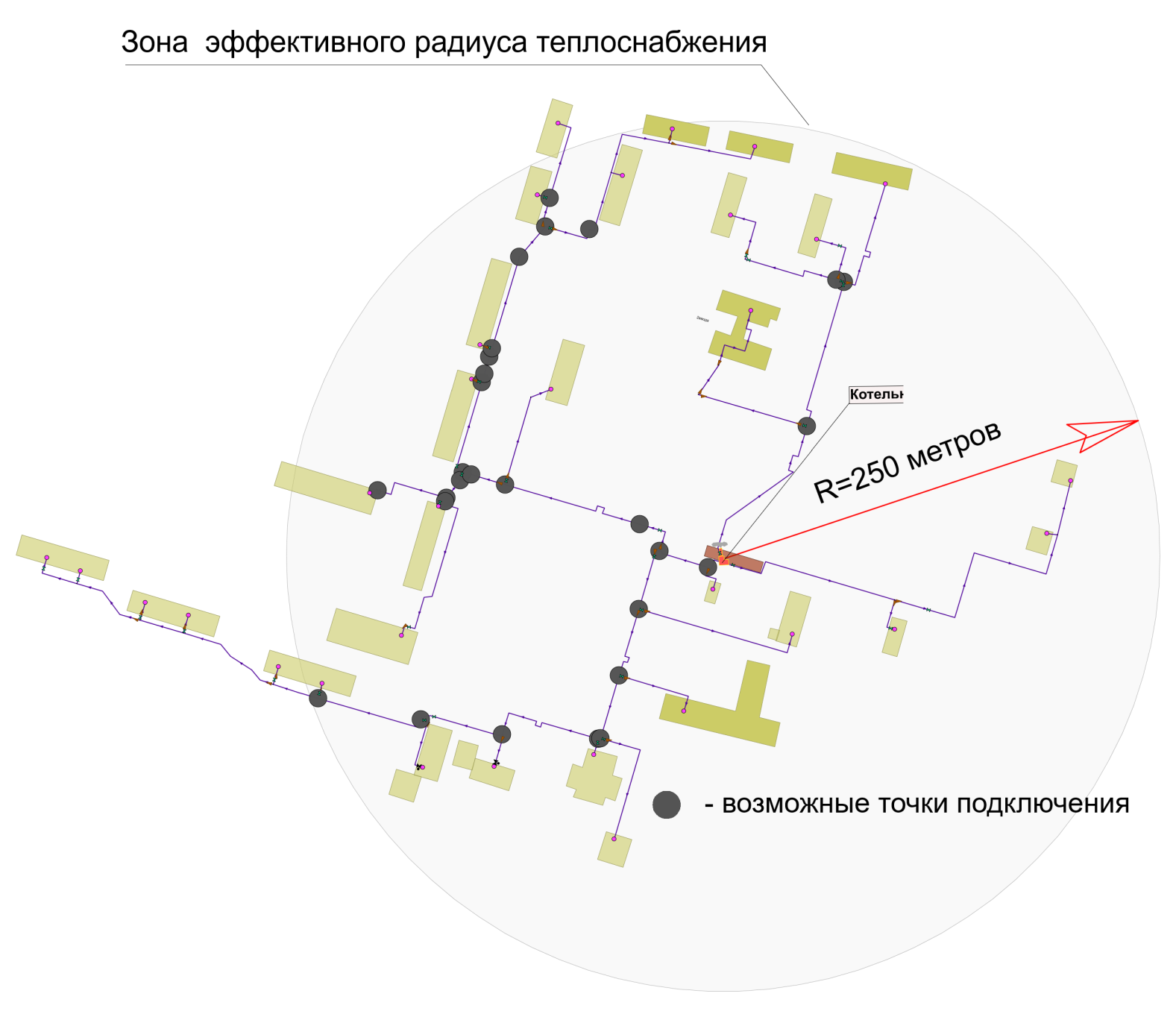
Таблица 28

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование котельной** | **Площадь зоны действия теплоисточника, м2** |
| Котельная №37 | 137 068,29 |
| Котельная №38 | 144 897,55 |
| Котельная №40 | 243 614,99 |
| Котельная №42 | 61 508,01 |
| Котельная ул.Елисеева | 113 547,30 |

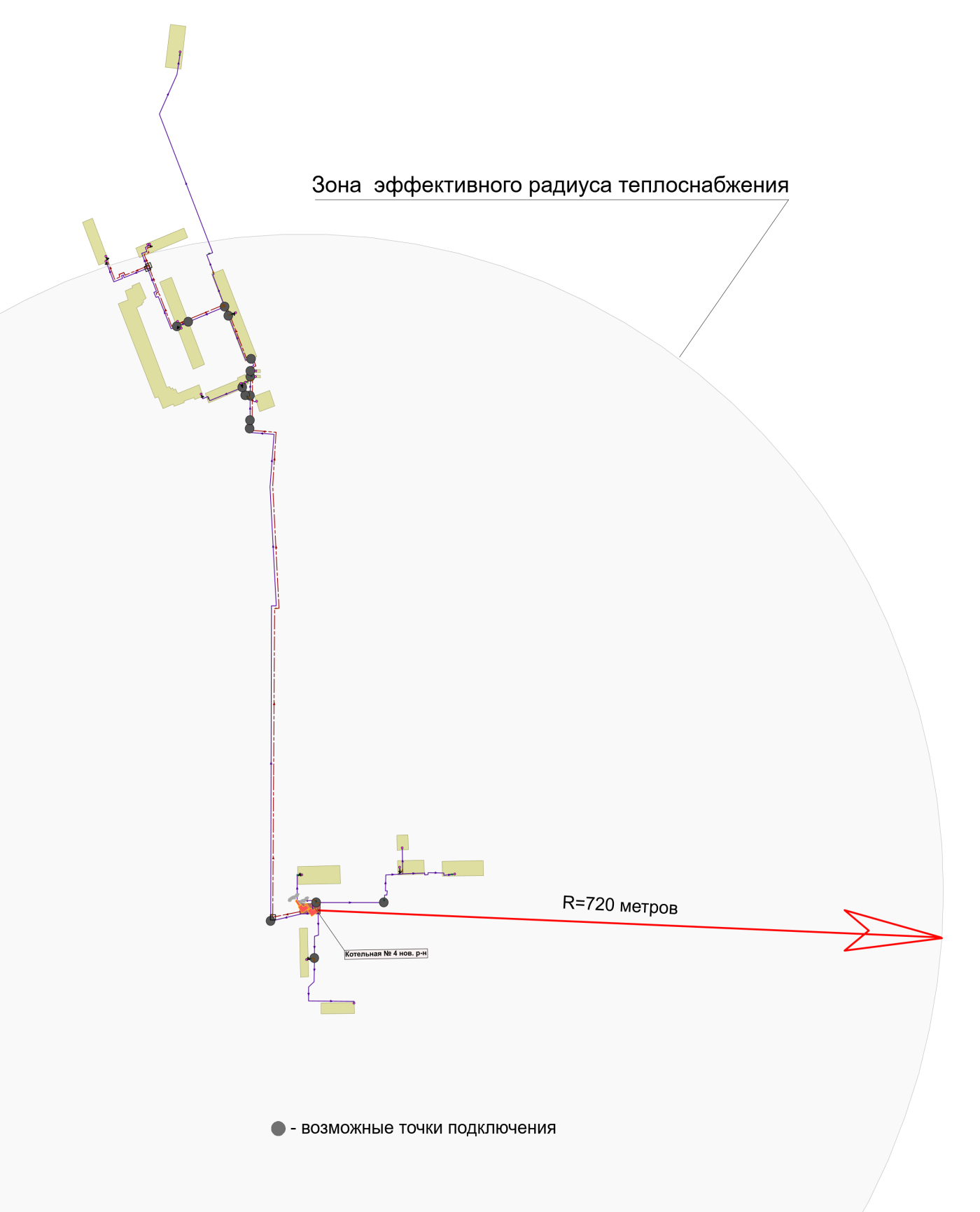
На основании расчетов у источников тепловой энергии были определены зоны, в границах которых теплоснабжающая организация может гарантировать потребителю расчетные характеристики теплоносителя. Размеры этих зон зависят от подключенной нагрузки и удаленности потребителя. К централизованному источнику теплоснабжения целесообразно подключение потребителей с расчетной нагрузкой не менее 0.01 Гкал/час и плотностью тепловой нагрузки не менее 0.0005 Гкал/п.метр.

Схемы радиусов эффективного теплоснабжения представлены на рисунках 6-10.

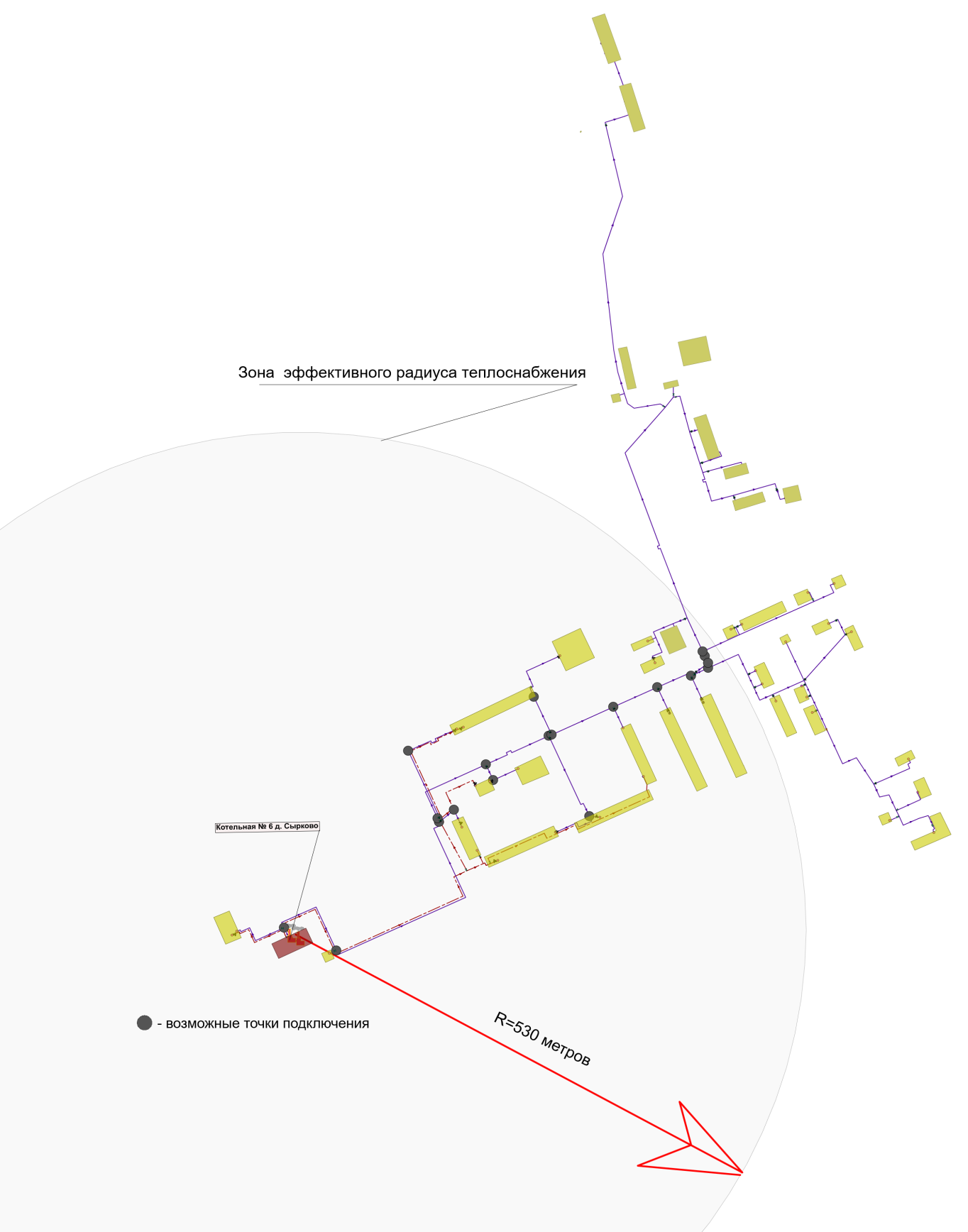
*Рисунок 6: Зона эффективного радиуса теплоснабжения котельной №37 п.Пролетарий*

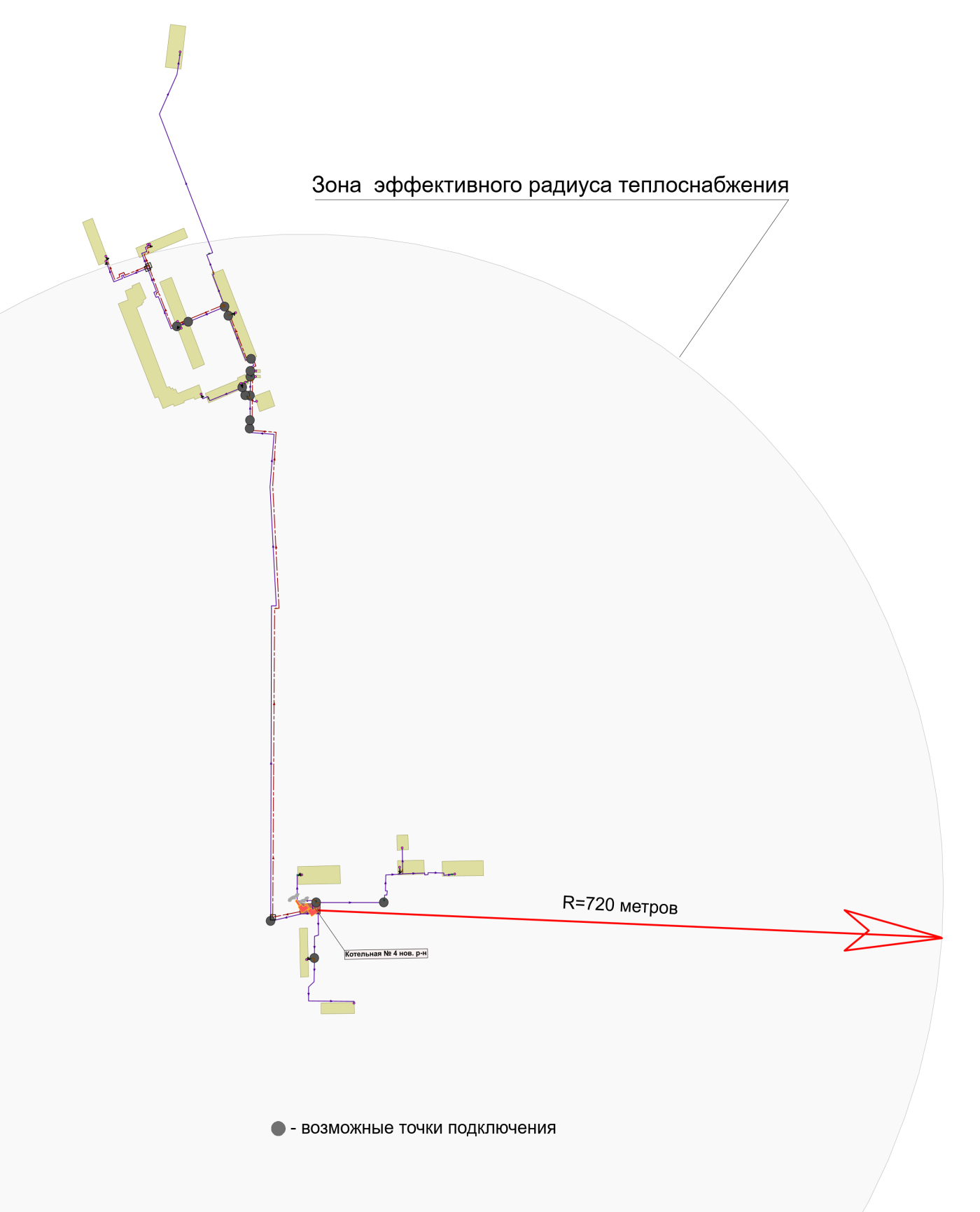
**

*Рисунок 3: Зона эффективного радиуса теплоснабжения котельной №38 п.Пролетарий*

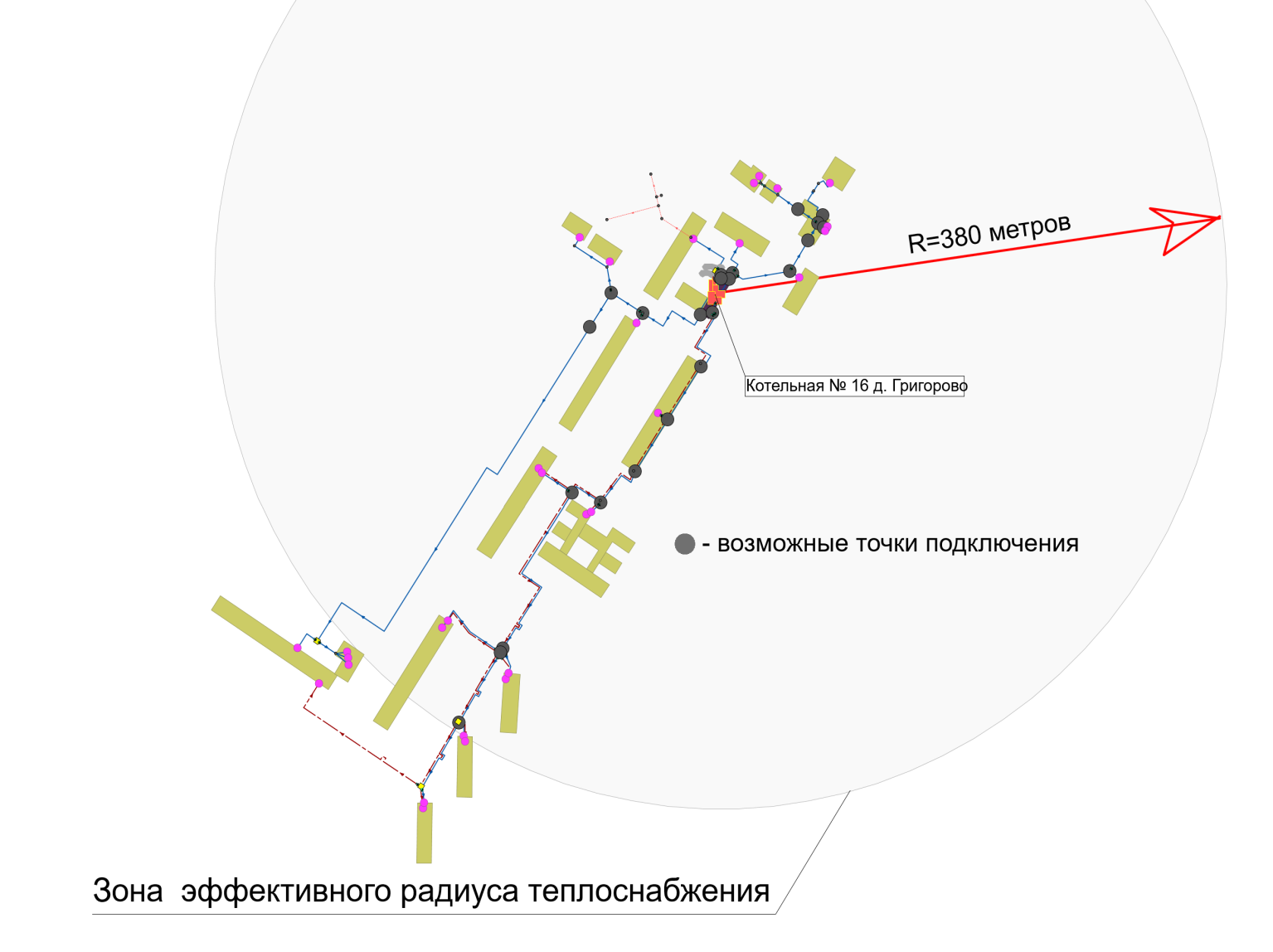
**

*Рисунок 8: Зона эффективного радиуса теплоснабжения котельной 6, д40. п.Пролетрий*



**

*Рисунок 10: Зона эффективного радиуса теплоснабжения котельной ул.Елисеева п.Пролетарий*

**

# Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

**а) Предложения по реконструкции и строительству тепловых сетей, обеспечивающие перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)**

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов), не требуется.

**б) Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения**

Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах Пролетарского городского поселения не требуется, так как объекты нового строительства будут подключаться либо к действующим источникам теплоснабжения, либо к индивидуальным источникам теплоснабжения (собственным котельным).

**в) Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающие условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, схемой теплоснабжения не предусмотрено, так как поставка тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии схемой не предусмотрена.

**г) Предложения по строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных**

Схемой теплоснабжения предусмотрена перекладка сетей, исчерпавших свой ресурс и нуждающихся в замене, одним из ожидаемых результатов реализации которых является снижение объема потерь тепловой энергии и, как следствие, повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения в целом.

**д) Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения**

Схемой теплоснабжения предусмотрена перекладка сетей, исчерпавших свой ресурс и нуждающихся в замене, одним из ожидаемых результатов реализации которых является снижение уровня износа тепловых сетей и, как следствие, повышение нормативной надежности теплоснабжения в целом.

Перечень мероприятий и инвестиционных проектов в теплоснабжении, обеспечивающих спрос на услуги теплоснабжения по годам реализации Схемы для решения поставленных задач и обеспечения целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры Пролетарского городского поселения также включает инженерно-техническую оптимизацию коммунальных систем, в том числе:

1. Мероприятия по выявлению бесхозяйных объектов недвижимого имущества, используемых для передачи энергетических ресурсов, организации поставки таких объектов на учет в качестве бесхозяйных объектов недвижимого имущества и признанию права муниципальной собственности.

2. Мероприятия по организации управления бесхозяйными объектами недвижимого имущества, используемыми для передачи энергетических ресурсов, с момента выявления таких объектов, в т.ч. определению источника компенсации возникающих при эксплуатации нормативных потерь энергетических ресурсов, в частности за счет включения расходов на компенсацию данных потерь в тариф организации, управляющей такими объектами.

**е) Предложения по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки**

Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки схемой не предусмотрена.

При этом в рамках разработки схемы теплоснабжения проведен анализ существующих тепловых сетей. Необходимо отметить, что при проведении гидравлического расчета выделены участки тепловых сетей, подлежащие замене с изменением диаметров тепловых сетей ввиду недостатка пропускной способности и как следствие повышенных потерь сопротивления на таких участках.

**ж) Предложения по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса**

Мероприятия по строительству линейных объектов инфраструктуры теплоснабжения направлены на обеспечение надежности и повышение эффективности теплоснабжения.

Предложения по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, включают:

- проведение комплексного обследования технико-экономического состояния систем теплоснабжения, в том числе показателей физического износа и энергетической эффективности в соответствии с требованиями федерального закона от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении»;

- перекладку сетей, исчерпавших свой ресурс и нуждающихся в замене.

План мероприятий по реконструкции систем теплоснабжения составляется ежегодно. Сроки реализации мероприятий определяются исходя из их значимости.

Список мероприятий и стоимость на конкретном объекте детализируется после разработки проектной документации (при необходимости после проведения энергетических обследований).

**з) Предложения по строительству и реконструкции насосных станций**

Строительство и реконструкция насосных станций схемой не предусмотрена.

# Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения

На территории Пролетарского городского поселения открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) отсутствуют.

# Глава 10. Перспективные топливные балансы

**а) Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения**

Расчет перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования теплоисточников Пролетарского городского поселения в части производства тепловой энергии для теплоснабжения, представлен в таблице 29.

Таблица 29

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование котельной** | **Потребление топлива, т у.т.** | | | |
| **В отопительный период** | | **В неотопительный период** | |
| **Максима льное часовое** | **годовое** | **Максима льное часовое** | **годовое** |
| **2025 – 2027 гг.** | | | | |
| Котельная №37 | 0,243 | 1 012,14 | 0,023 | 57,88 |
| Котельная №38 | 0,176 | 696,88 |  |  |
| Котельная № 40 | 0,396 | 1 635,12 | 0,025 | 63,99 |
| Котельная № 42 | 0,157 | 637,67 |  |  |
| Котельная №ул. Елисеева | 0,381 | 1 590,15 | 0,044 | 107,70 |
| **Итого:** | **1,442** | **1694,55** | **0,105** | **286,57** |

**б) Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива**

Нормативный неснижаемый запас топлива (ННЗТ) обеспечивает работу котельной в режиме «выживания» с минимальной расчетной тепловой нагрузкой по условиям самого холодного месяца года и составом оборудования, позволяющим поддерживать плюсовые температуры в главном корпусе, вспомогательных зданиях и сооружениях.

# Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения

**а) Метод и результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения**

Надежность системы теплоснабжения, определяемая, нарушениями в подаче тепловой энергии потребителям, отклонениями параметров теплоносителя, зависит от надлежащей эксплуатации теплоэнергетического оборудования и теплосетей.

Надежность обслуживания систем жизнеобеспечения характеризует способность коммунальных объектов обеспечивать жизнедеятельность Пролетарского городского поселения без существенного снижения качества среды обитания при любых воздействиях извне, то есть оценкой возможности функционирования коммунальных систем практически без аварий, повреждений, других нарушений в работе.

Надежность работы объектов коммунальной инфраструктуры характеризуется обратной величиной – интенсивностью отказов (количеством аварий и повреждений на единицу масштаба объекта, например, на 1 км инженерных сетей); износом коммунальных сетей, протяженностью сетей, нуждающихся в замене; долей ежегодно заменяемых сетей; уровнем потерь и неучтенных расходов.

В соответствии с СП 124.13330.2012 "СНиП 41-02-2003 "Тепловые сети" минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать для:

источника теплоты - 0,97;

тепловых сетей - 0,9;

потребителя теплоты - 0,99;

СЦТ в целом - 0,86.

Расчет вероятности безотказной работы тепловой сети по отношению к каждому потребителю выполняется с применением следующего алгоритма:

Определение пути передачи теплоносителя от источника до потребителя, по отношению к которому выполняется расчет вероятности безотказной работы тепловой сети.

Для каждого участка пути передачи теплоносителя от источника до потребителя, по отношению к которому выполняется расчет вероятности безотказной работы тепловой сети, устанавливаются: год его ввода в эксплуатацию, диаметр и протяженность.

На основе обработки данных по отказам и восстановлениям (времени, затраченном на ремонт участка) всех участков тепловых сетей за несколько лет их работы устанавливаются следующие зависимости:

средневзвешенная частота (интенсивность) устойчивых отказов участков в конкретной системе теплоснабжения при продолжительности эксплуатации участков от 3 до 17 лет (1/км/год);

средневзвешенная частота (интенсивность) отказов для участков тепловой сети с продолжительностью эксплуатации от 1 до 3 лет;

средневзвешенная частота (интенсивность) отказов для участков тепловой сети с продолжительностью эксплуатации от 17 и более лет;

средневзвешенная продолжительность ремонта (восстановления) участков тепловой сети;

средневзвешенная продолжительность ремонта (восстановления) участков тепловой сети в зависимости от диаметра участка.

Интенсивность отказов всей тепловой сети (без резервирования) по отношению к потребителю представляется как последовательное соединение элементов, при котором отказ одного из всей совокупности элементов приводит к отказу всей системы в целом. Средняя вероятность безотказной работы системы, состоящей из последовательно соединенных элементов будет равна произведению вероятностей безотказной работы.

По данным региональных справочников по климату о среднесуточных температурах наружного воздуха за последние десять лет строят зависимость повторяемости температур наружного воздуха (график продолжительности тепловой нагрузки отопления).

С использованием данных о теплоаккумулирующей способности объектов теплопотребления (зданий) определяют время, за которое температура внутри отапливаемого помещения снизится до температуры, установленной в критериях отказа теплоснабжения. Отказ теплоснабжения потребителя - событие, приводящее к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже +12 °C, в промышленных зданиях ниже +8 °C (СП 124.13330.2012 "СНиП 41-02-2003 "Тепловые сети").

На основе данных о частоте (потоке) отказов участков тепловой сети, повторяемости температур наружного воздуха и данных о времени восстановления (ремонта) элемента (участка, НС, компенсатора и т.д.) тепловых сетей определяют вероятность отказа теплоснабжения потребителя.

**б) Метод и результаты обработки данных по восстановлениям отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения**

Время ликвидации повреждения на i-том участке определяется по формуле:



где:

 - внутренняя температура, которая устанавливается критерием отказа теплоснабжения, °C;

 - температура в отапливаемом помещении, которая была в момент начала исходного события, °C;

 - температура наружного воздуха, °C;

 - коэффициент аккумуляции помещения (здания), ч.

**в) Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам**

В Пролетарском городском поселении подготовка котельной и тепловых сетей к отопительному периоду начинается в предыдущем периоде с систематизации выявленных дефектов в работе оборудования и отклонений от гидравлического и теплового режимов, составления планов работ, подготовки необходимой документации, заключения договоров с подрядными организациями и материально-техническим обеспечением плановых работ.

Непосредственная подготовка системы теплоснабжения к эксплуатации в зимних условиях заканчивается не позднее срока, установленного для данной местности с учетом ее климатической зоны.

Мероприятия по подготовке объектов теплоснабжения к работе в отопительный период 2018 – 2019 гг. выполнялись в соответствии с утвержденными графиками; отклонений и нарушений при выполнении намеченных планов не зафиксировано.

Готовность к ликвидации аварийных ситуаций проверена в ходе противоаварийных тренировок.

Пролетарское городское поселение не относится к районам с ограниченным сроком завоза грузов. В целях обеспечения надежности и безопасности объектов жизнеобеспечения теплоснабжающей организацией проверены и укомплектованы аварийные запасы материально-технических ресурсов.

С учетом вышесказанного, вероятность отказа (аварийной ситуации) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям тепловой энергии на территории Пролетарского городского поселения составляет не более 0,14.

С учетом вышесказанного, вероятность безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям тепловой энергии на территории Пролетарского городского поселения составляет не менее 0,86.

**г) Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки**

Надежность расчетного уровня теплоснабжения оценивается коэффициентами готовности, представляющими собой вероятности того, что в произвольный момент времени в течение отопительного периода будет обеспечена подача расчетного количества тепла (или иначе среднее значение доли отопительного периода, в течение которой теплоснабжение потребителей не нарушается).

Учитывая проводимые эксплуатирующей организацией мероприятия по ежегодному техническому обслуживанию систем теплоснабжения и подготовке их к очередному отопительному периоду, коэффициент готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки оценивается в размере не менее 0,97.

**д) Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии**

Оценочная величина недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии составляет не более 1,3 Гкал.

# Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

В инвестиционной программе ООО «ТК «Новгородская» по Пролетарскому городскому поселению предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей не предусмотрены.

# Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения

а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях.

Информация о количестве прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях отсутствует.

б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии.

Информация о количестве прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии отсутствует.

в) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Пролетарского городского поселения отсутствуют.

г) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Пролетарского городского поселения отсутствуют.

д) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Пролетарского городского поселения отсутствуют.

е) Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | Котельная №37 | Котельная №19а д.Ермолино | Котельная № 6 д.Сырково | Котельная №7 д.Болотная | Котельная №16 д. Григорово | Котельная №4 д. Григорово, ул.  Молодежная, д.4а |
| Вид топлива - газ | Вид топлива - газ | Вид топлива - газ | Вид топлива -уголь | Вид топлива - газ | Вид топлива - газ |

ж) Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | Котельная №37 | Котельная №38 | Котельная № 40 | Котельная №42 | Котельная ул.Елисеева |
| 2024 | 0,2764 | 0,1487 | 0,0146 | 0,0394 | 0,0068 |
| 2025 | 0,2764 | 0,1487 | 0,0146 | 0,0394 | 0,0068 |
| 2026 | 0,2764 | 0,1487 | 0,0146 | 0,0394 | 0,0068 |
| 2027 | 0,2764 | 0,1487 | 0,0146 | 0,0394 | 0,0068 |
| 2028 | 0,2764 | 0,1487 | 0,0146 | 0,0394 | 0,0068 |
| 2029 | 0,2764 | 0,1487 | 0,0146 | 0,0394 | 0,0068 |
| 2030 | 0,2764 | 0,1487 | 0,0146 | 0,0394 | 0,0068 |

з) Коэффициент использования установленной тепловой мощности

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | Котельная №37 | Котельная №38 | Котельная № 40 | Котельная №42 | БМК ул.Елисеева |
| 2024 | 3,094 | 3,44 | 6,92 | 0,69 | 1,135 |
| 2025 | 3,094 | 3,44 | 6,92 | 0,69 | 1,135 |
| 2020 | 3,094 | 3,44 | 6,92 | 0,69 | 1,135 |
| 2021 | 3,094 | 3,44 | 6,92 | 0,69 | 1,135 |
| 2022 | 3,094 | 3,44 | 6,92 | 0,69 | 1,135 |
| 2023 | 3,094 | 3,44 | 6,92 | 0,69 | 1,135 |
| 2024 | 3,094 | 3,44 | 6,92 | 0,69 | 1,135 |
| 2025 | 3,094 | 3,44 | 6,92 | 0,69 | 1,135 |
| 2026 | 3,094 | 3,44 | 6,92 | 0,69 | 1,135 |
| 2027 | 3,094 | 3,44 | 6,92 | 0,69 | 1,135 |
| 2028 | 3,094 | 3,44 | 6,92 | 0,69 | 1,135 |
| 2029 | 3,094 | 3,44 | 6,92 | 0,69 | 1,135 |
| 2030 | 3,094 | 3,44 | 6,92 | 0,69 | 1,135 |

# Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия

**а) Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения**

Тариф на тепловую энергию для потребителей Пролетарского городского поселения устанавливается без дифференциации по системам теплоснабжения. В связи с этим тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей Пролетарского городского поселения составлена единой в отношении всех систем теплоснабжения и представлена в таблице 32.

**б) Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации**

На территории Пролетарского городского поселения определена одна единая теплоснабжающая организация – ООО «ТК Новгородская». Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения по ООО «ТК Новгородская» представлена в таблице 32.

**в) Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей**

В соответствии с «Инвестиционной программой теплоснабжения общества с ограниченной ответственностью «Тепловая компания «Новгородская» на 2017-2026 гг», утвержденной постановлением комитета по ценовой и тарифной политике Новгородской области от 16.09.2016 №29 (в ред. постановление комитета по тарифной политике Новгородской области от 05.03.2019 №13) мероприятия по модернизации и реконструкции котельных Пролетарского городского поселения не предусмотрены, таким образом оценить ценовые (тарифные) последствия реализации схемы теплоснабжения возможности нет.

Таблица 32

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Информация об утвержденных тарифах на услуги коммунального комплекса Новгородской области на 2024 год** | | | | | | |
| **№п/п** | **Наименование района/организации** | **2024 год** | | | | **Постановления комитета по тарифной политике Новгородской области** |
| **Тариф для потребителей, кроме населения, руб/Гкал,руб/м3, без НДС** | | **Тариф для населения, руб/Гкал ,руб/м3 с НДС** | |
| **01.01.2024-30.06.2024** | **01.07.2024-31.12.2024** | **01.01.2024-30.06.2024** | **01.07.2024-31.12.2024** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| **1** | **Новгородский муниципальный район** |  |  |  |  |  |
| **1.1.** | **ООО "Тепловая Компания Новгородская"** |  |  |  |  |  |
|  | *тепловая энергия, кроме Панковского г/п и д.Григорово кот.№16* | **3292,77** | **3745,31** | **3069,56** | **3284,43** | от 20.12.2023 №81/9 |
|  | *тепловая энергия, Панковское г/п, г. Великий Новгород* | **3292,77** | **3745,31** | **2927,59** | **3220,35** |
|  | *тепловая энергия, д. Григорово кот.№16* |  |  |  |  |
|  | *тепловая энергия (кот.№85 д. Новоселицы)* | **3292,77** | **3745,31** | **2748,34** | **3105,62** |
|  | *тепловая энергия Трубичино (концессия)* | **2141,32** | **2438,97** | **2569,58** | **2926,76** | от 17.12.2019 № 81/5 |
|  | *ГВС, кроме котельной N 47 п. Божонка Савинского сельского поселения, котельной N 4 д. Лешино Ермолинского сельского поселения, котельной N 6 д. Сырково Ермолинского сельского поселения, котельной N 16 д. Григорово Ермолинского сельского поселения, блок-модульных котельных 8 МВт 12,5 МВт, 15 МВт и котельной N 12 п. Панковка Панковского городского поселения, котельной N 23 д. Волховец Савинского сельского поселения, котельных NN 14 и 18 д. Трубичино Трубичинского сельского поселения, котельных NN 5, 15 и 27 г. Великий Новгород* | **266,41** | **295,05** | **293,45** | **322,50** | от 20.12.2023 №81/10 |
|  | *ГВС, котельная N 47 п. Божонка Савинского с/п* | **251,01** | **284,01** | **285,30** | **313,54** |
|  | *ГВС, котельная N 4 д. Лешино Ермолинского сельского поселения, котельная N 6 д. Сырково Ермолинского сельского поселения, блок-модульные котельные 8 МВт, 12,5 МВт, 15 МВт и котельная N 12 п. Панковка Панковского городского поселения, котельная N 23 д. Волховец Савинского сельского поселения, котельные NN 14 и 18 д. Трубичино Трубичинского сельского поселения* | **240,08** | **269,10** | **241,99** | **265,95** |
|  | *ГВС, д. Григорово Ермолинского с/п (котельная № 16)* | **240,08** | **269,10** | **191,92** | **210,92** |
|  | *ГВС (кот.№85 д.Новоселицы)* | **287,73** | **307,67** | **239,36** | **263,06** |
|  | **ООО "Тепловая Компания Новгородская" (концессионное соглашение 31.10.2022)** |  |  |  |  |  |
|  | *тепловая энергия, кроме Панковского г/п и д.Григорово кот.№16* | **4212,08** | **4797,55** | **3069,56** | **3284,43** | от 17.11.2022 № 62/39; от 15.12.2023 №78/1 |
|  | *тепловая энергия, Панковское г/п, г.Великий Новгород* | **4212,08** | **4797,55** | **2927,59** | **3220,35** |
|  | *тепловая энергия, д.Григорово кот.№16* | **4212,08** | **4797,55** | **2837,60** | **3118,52** |
|  | *ГВС, кроме котельной N 47 п. Божонка Савинского сельского поселе-ния, котельной N 4 д. Лешино Ермолинского сельского поселения, ко-тельной N 6 д. Сырково Ермолинского сельского поселения, котельной N 16 д. Григорово Ермолинского сельского поселения, блок-модульных котельных 8 МВт 12,5 МВт, 15 МВт и котельной N 12 п. Панковка Панковского городского поселения, котельной N 23 д. Волховец Савин-ского сельского поселения, котельных NN 14 и 18 д. Трубичино Труби-чинского сельского поселения, котельных NN 5, 15 и 27 г. Великий Нов-город* | **299,90** | **333,38** | **293,45** | **322,50** | от 17.11.2022 № 62/41; от 15.12.2023 №78/2 |
|  | *ГВС, котельная N 47 п. Божонка Савинского с/п* | **308,34** | **349,64** | **285,30** | **313,54** |
|  | *ГВС, котельная N 4 д. Лешино Ермолинского сельского поселения, котельная N 6 д. Сырково Ермолинского сельского поселения, блок-модульные котельные 8 МВт, 12,5 МВт, 15 МВт и котельная N 12 п. Панковка Панковского городского поселения, котельная N 23 д. Волховец Савинского сельского поселения, котельные NN 14 и 18 д. Трубичино Трубичинского сельского поселения* | **297,23** | **334,53** | **241,99** | **265,95** |
|  | *ГВС, д. Григорово Ермолинского с/п (котельная № 16)* | **297,23** | **334,53** | **191,92** | **210,92** |
| **1.2.** | **МУП КХНР** |  |  |  |  |  |
|  | *-водоснабжение* | **142,66** | **154,29** | **71,87** | **78,91** | от 14.12.2020 № 73/1 |
|  | *водоотведение (полный цикл)* | **114,37** | **122,98** | **45,61** | **50,08** |  |
|  | *водоотведение (без очистки)* | **41,46** | **44,58** | **24,02** | **26,37** |
|  | *тех.вода* | **8,32** | **9,15** |  | **-** | от 02.11.2023 №63/1 |
|  | *транспортировка воды* | **13,02** | **14,16** |  | **-** | от 31.10.2023 №62/4 |
|  | *тепловая энергия* |  |  |  |  |  |
|  | *ГВС* |  |  |  |  |  |
| **1.3.** | **МУП "Новгородский водоканал"** |  |  |  |  |  |
|  | *водоснабжение* | **28,89** | **28,89** | **34,67** | **34,67** | от 18.12.2023 №79/6 |
|  | *водоотведение пц* | **30,31** | **30,31** | **36,37** | **36,37** |
| **1.4.** | **ООО "Новгородский Бекон"** |  |  |  |  |  |
|  | *водоснабжение (д.Божонка,д.Новоселицы)* | **39,13** | **41,81** | **46,96** | **51,61** | от 17.11.2022 № 62/21 |
|  | *водоотведение (д.Божонка,д.Новоселицы)* | **51,19** | **54,95** | **49,59** | **54,50** |
|  | *водоснабжение (д.Подберезье)* | **56,34** | **61,98** |  | **-** | от 23.11.2023 №70/1 |
|  | *техническая вода* | **7,45** | **8,19** |  | **-** |
| **1.5.** | **ООО "Мста"** |  |  |  |  |  |
|  | *водоснабжение\** | **39,74** | **43,63** | **39,74** | **43,63** | от 26.10.2023 №61/1 |
| **1.6.** | **ФГБУ ЦЖКУ МО РФ** |  |  |  |  |  |
|  | *-водоснабжение* | **29,72** | **34,18** | **35,66** | **41,02** | от 23.10.2020 №49/2 |
|  | *водоотведение ( полный цикл)* | **9,65** | **11,10** | **11,58** | **13,32** |
|  | *тепловая энергия* | **3536,37** | **4066,83** | **2527,85** | **2778,11** | от 10.12.2020 №72/5 |
| **1.7.** | **ИП Селенин А.В.** |  |  |  |  |  |
|  | *-водоснабжение* |  |  |  |  |  |
| **1.8.** | **ООО "Экосити"** |  |  |  |  |  |
|  | *обращение с ТКО 4 зона* | **549,49** | **661,33** | **538,86** | **635,85** | от 14.12.2018 №63/3 |
| **1.9.** | **ООО "Вяжищи"** |  |  |  |  |  |
|  | *техническая вода\** |  |  |  |  |  |
| **1,10** | **ООО «Тепломакс»** |  |  |  |  |  |
|  | *тепловая энергия* | **1693,08** | **1860,69** | **2031,69** | **2232,83** | от 17.11.2022 N 62/7 |
|  | *ГВС* | **138,43** | **149,28** | **166,12** | **179,14** | от 17.11.2022 N 62/6 |
| **1.11** | **ООО "Компаньон -Н"** |  |  |  |  |  |
|  | *тепловая энергия* | **1694,91** | **1770,61** | **2033,89** | **2124,73** | от 17.11.2022 N 62/33 |
|  | *ГВС* | **138,55** | **143,45** | **166,26** | **172,14** | от 17.11.2022 N 62/35 |

# Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций

**а) Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения**

Таблица 33

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Единая теплоснабжающая организация** |
| Зона действия котельной № 37 | ООО "ТК Новгородская" |
| Зона действия котельной № 38 | ООО "ТК Новгородская" |
| Зона действия котельной №40 | ООО "ТК Новгородская" |
| Зона действия котельной №42 | ООО "ТК Новгородская" |
| Зона действия котельной ул.Елисеева | ООО "ТК Новгородская" |

на территории Пролетарского городского поселения ООО «ТК Новгородская» сменила ООО «МП ЖКХ НЖС» «Новгородский филиал».

**б) Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации**

Таблица 34

|  |  |
| --- | --- |
| **Единая теплоснабжающая организация** | **Наименование системы теплоснабжения** |
| ООО "ТК Новгородская" | |  | | --- | | Зона действия котельной № 37 | | Зона действия котельной № 38 | | Зона действия котельной №40 | | Зона действия котельной №42 | | Зона действия котельной ул.Елисеева | |

**в) Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организации**

Решение об определении единой теплоснабжающей организации принимается на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в Правилах организации теплоснабжения в РФ (Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации), утв. Постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в РФ и о внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ».

В соответствии с п. 7 Правил организации теплоснабжения в РФ критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- 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 соответствии с п. 4 Правил организации теплоснабжения в РФ в проекте Схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения. В случае если на территории поселения, существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения;

- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

В соответствии с Критериями и порядком определения единой теплоснабжающей организации в качестве единой теплоснабжающей организации определено Общество с ограниченной ответственностью «Тепловая компания Новгородская» (ООО «ТК Новгородская») и ООО "КОМПАНЬОН-Н".Постановление Администрации Новгородского муниципального района от 15.06.2020 №239.

**г) Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации**

Заявки теплоснабжающих организаций на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации в период актуализации схемы теплоснабжения не подавались.

**д) Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)**

Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (ООО «ТК Новгородская») на территории Пролетарского городского поселения приведено на рис. 1-5.

# Глава 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения

**а) Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии**

Мероприятия по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии не предусмотрены инвестиционной программой ООО «ТК «Новгородская»

**б) Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них**

Мероприятия по строительству, реконструкции или техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них не предусмотрены инвестиционной программой ООО «ТК «Новгородская»

**в) Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения**

Открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) на территории Пролетарского городского поселения отсутствуют.

# Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения

При актуализации схемы теплоснабжения Пролетарского городского поселения предложения и замечания от других организаций не поступали.

# Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения

Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения» содержит реестр изменений, внесенных в доработанную и (или) актуализированную схему теплоснабжения, а также сведения о том, какие мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения. Изменения, выполненные в доработанной и актуализированной схеме теплоснабжения указаны в таблице 35.

Таблица 35

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ссылка на изменения** | **Вносимые изменения** | |
| **Актуализированная схема теплоснабжения пролетарского городского поселения** | | |
| **Раздел 1:** Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории Пролетарского городского поселения | | |
| Абзац 2 и Таблица 2 пункта «б»: | уточнены объемы потребления тепловой энергии на 2024год; | |
| **Раздел 2:** Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей | | |
| Таблица 5 пункта «в»: | уточнены балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки | |
| Таблица 6 пункта «в1»: | Уточнены существующие и перспективные значения теплоэнергетического оборудования источников тепловой энергии | |
| Таблица 8 пункта «в3»: | уточнены значения тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды | |
| Таблица 9 пункта «в5»: | Уточнены резервы тепловой мощности | |
| **Раздел 8:**Перспективные топливные балансы | | |
| Таблица 12 пункта «а»: | | Уточнены топливные балансы теплоисточников |
| **Раздел 10:** Решение об определении единой  теплоснабжающей организации | | |
| Пункт «а» | | Уточнены данные об определении единой теплоснабжающей организации |
| Пункт «б» | | Уточнены данные о реестре зон деятельности единой теплоснабжающей организации |
| Пункт «д» | | Уточнены данные о реестре систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения |
| **Раздел 14:** Индикаторы систем теплоснабжения | | |
| Пункт «е» | уточнен удельный расход условного топлива на срок до 2030 года | |
| **Раздела 15:**Ценовые (тарифные последствия) | | |
| Таблица 15 пункта «б»: | уточнена информация об утвержденных тарифах на услуги коммунального комплекса Новгородской области. | |
| **Обосновывающие материалы к актуализированной на 2021 год схеме теплоснабжения Пролетарского гродскогь поселения** | | |
| **Глава 1.** Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения | | |
| Подпункт 2.2.2 пункт 2.2 Части 2 | Уточнена подключенная нагрузка | |
| |  | | --- | | Подпункт 2.4,2.5 Части 2 | | Уточнена подключенная нагрузка | |
| Таблица 1 пункта 2.3 Части 2 | Уточнен состав оборудования | |
| Таблица 2 пункта 2.6 Части | Уточнены параметры располагаемой мощности , теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды | |
| Таблица 10 пункта 4.1 Части 4: | Уточнена нагрузка по ГВС, Гкал/ч по котельной ул. Молодёжная, д.4а | |
|  |  | |
| Таблица 12 Части 10: | уточнена технико-экономическая характеристика | |
| Таблица 17 Части 11 | : уточнены тарифы на 2021 год | |
| **Глава 2**. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения | | |
| Таблица 22 | | Уточнена подключенная нагрузка |
| **Глава 4.** Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей | | |
| Таблица 24 | Уточнены балансы | |
| **Глава 13.** Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения | | |
| Пункт «е» | уточнен удельный расход условного топлива на срок до 2030 года | |
| **Глава 14.** Ценовые (тарифные последствия) | | |
| **Таблица 31:** | уточнена информация об утвержденных тарифах на услуги коммунального комплекса Новгородской области на 2021-2023 годы | |
| **Глава 15.** Реестр единых теплоснабжающих организаций | | |
| Пункт «а», таблица 33 | Уточнены данные по реестру систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения | |
| Пункт «б»,таблица 34 | Уточнены данные по единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации | |