**Общество с ограниченной ответственностью**

**«ЭНЕРГОСЕРВИСНАЯ КОМПАНИЯ»**

**Схема теплоснабжения г. Пучеж Пучежского муниципального района**

**Ивановской области на период 2011-2026 гг.**

**Актуализация на 2024 г.**

# «РАЗРАБОТЧИК»

Директор

ООО «Энергосервисная Компания»

А.Ю. Тюрин

« » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.

**Схема теплоснабжения г. Пучеж Пучежского муниципального района**

**Ивановской области на период 2011-2026 гг.**

**Актуализация на 2024 г.**

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Исполнитель: Нач. ПТО /Воротилин А.А./

УН.СТ.37.2019.12.02

СОДЕРЖАНИЕ

[Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления](#_bookmark0) [тепловой энергии для целей теплоснабжения 5](#_bookmark0)

[Часть 1 Функциональная структура теплоснабжения описание зон деятельности](#_bookmark1) [(эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых](#_bookmark1) [организаций и описание структуры договорных отношений между ними 5](#_bookmark1)

[Часть 2 Источники тепловой энергии 9](#_bookmark2)

[Часть 3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты 18](#_bookmark3)

[Часть 4 Зоны действия источников тепловой энергии 69](#_bookmark4)

[Часть 5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей](#_bookmark5) [тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии 70](#_bookmark5)

[Часть 6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия](#_bookmark6) [источников тепловой энергии 84](#_bookmark6)

[Часть 7 Балансы теплоносителя 96](#_bookmark7)

[Часть 8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения](#_bookmark8) [топливом 101](#_bookmark8)

[Часть 9 Надежность теплоснабжения 107](#_bookmark9)

[Часть 10 Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых](#_bookmark10) [организаций 123](#_bookmark10)

[Часть 11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения 123](#_bookmark11)

[Часть 12 Описание существующих технических и технологических проблем в](#_bookmark12) [системах теплоснабжения поселения, городского округа 133](#_bookmark12)

[Глава 2 Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели](#_bookmark13) [теплоснабжения 137](#_bookmark13)

[Глава 3 Электронная модель схемы теплоснабжения 163](#_bookmark14)

[Глава 4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников](#_bookmark15) [тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей 164](#_bookmark15)

[Глава 5 Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа,](#_bookmark16) [города федерального значения 193](#_bookmark16)

[Глава 6 "Существующие и перспективные балансы производительности](#_bookmark17) [водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя](#_bookmark17)

[теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных](#_bookmark17) [режимах". 195](#_bookmark17)

[Глава 7 "Предложения по строительству, реконструкции и техническому](#_bookmark18) [перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии" 200](#_bookmark18)

[Глава 8 Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации](#_bookmark19) [тепловых сетей и сооружений на них 218](#_bookmark19)

[Глава 9 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего](#_bookmark20) [водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения 220](#_bookmark20)

[Глава 10 "Перспективные топливные балансы" 221](#_bookmark21)

[Глава 11 Оценка надежности теплоснабжения 226](#_bookmark22)

[Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое](#_bookmark23) [перевооружение и (или) модернизацию 233](#_bookmark23)

[Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского](#_bookmark24) [округа, города федерального значения 239](#_bookmark24)

[Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия 267](#_bookmark25)

[Глава 15 Реестр единых теплоснабжающих организаций 269](#_bookmark26)

[Глава 16 Реестр мероприятий схемы теплоснабжения 274](#_bookmark27)

[Глава 17 Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения 276](#_bookmark28)

[Глава 18 Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или)](#_bookmark29) [актуализированной схеме теплоснабжения 276](#_bookmark29)

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

# Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций и описание структуры договорных отношений между ними

Теплоснабжение города Пучеж осуществляется от следующих источников тепловой энергии:

***Котельные в собственности ООО «Пучежская МТС» (ООО «ПМТС»):***

# - котельная ООО «ПМТС»;

Котельная ООО «ПМТС» расположена в г. Пучеж по адресу ул. 2-я Производственная. ООО «Пучежская МТС» осуществляет производство тепловой энергии от котельной. Передачу тепловой энергии осуществляет АО «Пучежская МТС» от котельной до потребителей по тепловым сетям, находящимся в собственности. Система теплоснабжения от котельной закрытая, четырехтрубная, горячее водоснабжение осуществляется круглогодично. Температурный график работы котельной 95/70 0С. Температурный график работы ГВС 60/40 0С. Основным видом топлива на котельной является природный газ. ЕТО в системе теплоснабжения – АО «Пучежская МТС».

***Котельные в собственности ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»:***

# БМК ул.50 лет ВЛКСМ;

БМК ул.50 лет ВЛКСМ расположена в г. Пучеж по адресу ул. 50 лет ВЛКСМ д.9. ООО

«Газпром теплоэнерго Иваново» осуществляет производство и передачу тепловой энергии от котельной до теплосетевой организации по тепловым сетям, находящимся в собственности. Передачу тепловой энергии осуществляет МУП «Пучежская сетевая компания» до потребителей по тепловым сетям, находящимся в аренде. Система теплоснабжения от котельной закрытая, четырехтрубная, горячее водоснабжение осуществляется круглогодично. Температурный график работы котельной 95/70 0С. Температурный график работы ГВС 60/40 0С. Основным видом топлива на котельной является природный газ. ЕТО в системе теплоснабжения – ООО «Газпром теплоэнерго Иваново».

# БМК ул.Калинина;

БМК ул.Калинина расположена в г. Пучеж по адресу ул. Калинина д.2. ООО

«Газпром теплоэнерго Иваново» осуществляет производство тепловой энергии. Передачу тепловой энергии осуществляет МУП «Пучежская сетевая компания» от котельной до потребителей по тепловым сетям, находящимся в аренде. Система теплоснабжения от котельной закрытая, четырехтрубная, горячее водоснабжение осуществляется круглогодично. Температурный график работы котельной 95/70 0С. Температурный график работы ГВС 60/40 0С. Основным видом топлива на котельной является природный газ. ЕТО в системе теплоснабжения – ООО «Газпром теплоэнерго Иваново».

# БМК ул.Ленина;

БМК ул.Ленина расположена в г. Пучеж по адресу ул. Ленина д.48а. ООО «Газпром теплоэнерго Иваново» осуществляет производство и передачу тепловой энергии от котельной до теплосетевой организации по тепловым сетям, находящимся в собственности. Передачу тепловой энергии осуществляет МУП «Пучежская сетевая компания» до потребителей по тепловым сетям, находящимся в аренде. Система теплоснабжения от котельной закрытая, двухтрубная, горячее водоснабжение отсутствует. Температурный график работы котельной 95/70 0С. Основным видом топлива на котельной является природный газ. ЕТО в системе теплоснабжения – ООО

«Газпром теплоэнерго Иваново».

# БМК ул.Грибоедова;

БМК ул.Грибоедова расположена в г. Пучеж по адресу ул. Грибоедова д.3. ООО

«Газпром теплоэнерго Иваново» осуществляет производство и передачу тепловой энергии от котельной до теплосетевой организации по тепловым сетям, находящимся в собственности. Передачу тепловой энергии осуществляет МУП «Пучежская сетевая компания» до потребителей по тепловым сетям, находящимся в аренде. Система теплоснабжения от котельной закрытая, двухтрубная, горячее водоснабжение отсутствует. Температурный график работы котельной 95/70 0С. Основным видом топлива на котельной является природный газ. ЕТО в системе теплоснабжения – ООО «Газпром теплоэнерго Иваново».

# БМК ул.П.Зарубина;

БМК ул.П.Зарубина расположена в г. Пучеж по адресу ул. Павла Зарубина д.11Б. ООО

«Газпром теплоэнерго Иваново» осуществляет производство и передачу тепловой энергии от котельной до теплосетевой организации по тепловым сетям, находящимся в собственности. Передачу тепловой энергии осуществляет МУП «Пучежская сетевая компания» до потребителей по тепловым сетям, находящимся в аренде. Система теплоснабжения от котельной закрытая, четырехтрубная, горячее водоснабжение осуществляется круглогодично. Температурный график работы котельной 95/70 0С. Температурный график работы ГВС 60/40 0С. Основным видом топлива на котельной является природный газ. ЕТО в системе теплоснабжения – ООО «Газпром теплоэнерго Иваново».

# БМК ул.Садовая;

БМК ул.Садовая расположена в г. Пучеж по адресу ул. Садовая д.6. ООО «Газпром теплоэнерго Иваново» осуществляет производство и передачу тепловой энергии от котельной до теплосетевой организации по тепловым сетям, находящимся в собственности. Передачу тепловой энергии осуществляет МУП «Пучежская сетевая компания» до потребителей по тепловым сетям, находящимся в аренде. Система теплоснабжения от котельной закрытая, двухтрубная, горячее водоснабжение отсутствует. Температурный график работы котельной 95/70 0С. Основным видом топлива на котельной является природный газ. ЕТО в системе теплоснабжения – ООО «Газпром теплоэнерго Иваново».

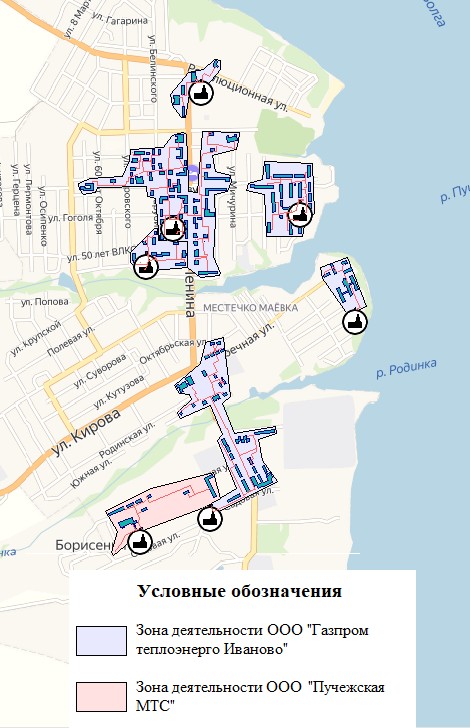
# Производственные котельные

Отсутствуют.

# Индивидуальное теплоснабжение

Индивидуальное теплоснабжение преобладает в частном секторе, где оно осуществляется от дровяных печей, а также автономных систем энергоснабжения, индивидуальных источников тепла.

Зоны деятельности единой теплоснабжающей организации приведены ниже.

Рисунок 1

# Часть 2. Источники тепловой энергии

Структура и технические характеристики основного оборудования.

Таблица 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Котельная | Марка котла | Установленная мощность, Гкал/ч | Располагаемая мощность, Гкал/ч | Вид топлива | Срок службы | КПД,  % | Удельный расход топлива, кг.у.т/Гкал |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Котельная ООО «ПМТС» | Водогрейный REX-100 №3 | 0,8 | 0,8 | газ | 10 | 92,38 | 154,89 |
| Водогрейный REX-100 №2 | 0,8 | 0,8 | газ | 10 | 92,23 | 155,1 |
| Водогрейный REX-40 №1 | 0,3 | 0,3 | газ | 10 | 92,1 | 152,98 |
| 2 | БМК ул.50 лет ВЛКСМ | Водогрейный GKS Eurotwin 450 №1 | 0,387 | 0,387 | газ | 10 | н/д | 155,3 |
| Водогрейный GKS Eurotwin 450 №2 | 0,387 | 0,387 | газ | 10 | н/д | 155,3 |
| Водогрейный GKS Eurotwin 450 №3 | 0,387 | 0,387 | газ | 10 | н/д | 155,3 |
| 3 | БМК ул.Калинина | Водогрейный  GKS Eurotwin 1000 №1 | 0,86 | 0,86 | газ | 7 | н/д | 155,3 |
| Водогрейный GKS Eurotwin 1000 №2 | 0,86 | 0,86 | газ | 7 | н/д | 155,3 |
| Водогрейный  GKS Eurotwin 800 №3 | 0,688 | 0,688 | газ | 7 | н/д | 155,3 |
| 4 | БМК ул.Ленина | Водогрейный GKS Eurotwin 450 №1 | 0,387 | 0,387 | газ | 10 | н/д | 155,3 |
| Водогрейный  GKS Eurotwin 450 №2 | 0,387 | 0,387 | газ | 10 | н/д | 155,3 |
| 5 | БМК ул.Грибоедова | Водогрейный  GKS Dynatherm 2000 №1 | 1,72 | 1,72 | газ | 9 | н/д | 155,3 |
| Водогрейный  GKS Dynatherm 2000 №2 | 1,72 | 1,72 | газ | 9 | н/д | 155,3 |
| Водогрейный  GKS Dynatherm 2000 №3 | 1,72 | 1,72 | газ | 9 | н/д | 155,3 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Котельная | Марка котла | Установленная мощность,  Гкал/ч | Располагаемая мощность,  Гкал/ч | Вид топлива | Срок службы | КПД,  % | Удельный расход топлива, кг.у.т/Гкал |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 6 | БМК ул.П.Зарубина | Водогрейный  GKS Dynatherm 4000 №1 | 3,44 | 3,44 | газ | 9 | н/д | 155,3 |
| Водогрейный  GKS Dynatherm 4000 №2 | 3,44 | 3,44 | газ | 9 | н/д | 155,3 |
| Водогрейный GKS Eurotwin 1250 №3 | 1,075 | 1,075 | газ | 9 | н/д | 155,3 |
| 7 | БМК ул.Садовая | Водогрейный  GKS Dynatherm 1600 №1 | 1,376 | 1,376 | газ | 10 | н/д | 155,3 |
| Водогрейный  GKS Dynatherm 1600 №2 | 1,376 | 1,376 | газ | 10 | н/д | 155,3 |
| Водогрейный  GKS Dynatherm 1600 №3 | 1,376 | 1,376 | газ | 10 | н/д | 155,3 |

н/д- нет данных

# Параметры установленной мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

Установленная мощность источника тепловой энергии - сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды. Параметры установленной мощности приведены в таблице 1.

Теплофикационное оборудование и теплофикационные установки на существующих источниках тепловой энергии отсутствуют.

Схема теплоснабжения г. Пучеж Пучежского муниципального района Ивановской области на период 2011-2026 гг. Актуализация на 2024 год.

# Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности

Располагаемая мощность источника тепловой энергии - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.). Ограничения использования тепловой мощности котельного оборудования отсутствуют. Параметры располагаемой тепловой мощности представлены в таблице 1.

# Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто

Мощность источника тепловой энергии нетто - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды.

Таблица 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Источник тепловой энергии | Располагаемая мощность источника тепловой энергии Гкал/ч | Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч | Тепловая мощность нетто, Гкал/ч |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Котельная ООО «ПМТС» | 1,9 | 0,01 | 1,89 |
| 2 | БМК ул.50 лет ВЛКСМ | 1,161 | 0,01 | 1,151 |
| 3 | БМК ул.Калинина | 2,408 | 0,01 | 2,398 |
| 4 | БМК ул.Ленина | 0,774 | 0,01 | 0,764 |
| 5 | БМК ул.Грибоедова | 5,16 | 0,05 | 5,11 |
| 6 | БМК ул.П.Зарубина | 7,955 | 0,08 | 7,875 |
| 7 | БМК ул.Садовая | 4,128 | 0,03 | 4,098 |

# Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

Таблица 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Источник тепловой энергии | Марка котла | Дата ввода КА в эксплуатацию | Нормативный срок  службы КА | Фактический срок службы КА | Год последнего освидетельствования при допуске к  эксплуатации после ремонтов | Год продления ресурса | Мероприятия по продлению ресурса | Статистика отказов и восстановлений КА |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Котельная ООО «ПМТС» | Водогрейный REX-100 №3 | 2012 | 20 | 10 | - | - | - | - |
| Водогрейный  REX-100 №2 | 2012 | 20 | 10 | - | - | - | - |
| Водогрейный REX-40 №1 | 2012 | 20 | 10 | - | - | - | - |
| 2 | БМК ул.50 лет ВЛКСМ | Водогрейный  GKS Eurotwin 450 №1 | 2011 | 15 | 10 | 2015 | - | - | - |
| Водогрейный GKS Eurotwin 450 №2 | 2011 | 15 | 10 | 2015 | - | - | - |
| Водогрейный  GKS Eurotwin 450 №3 | 2011 | 15 | 10 | 2015 | - | - | - |
| 3 | БМК ул.Калинина | Водогрейный GKS Eurotwin 1000 №1 | 2014 | 15 | 7 | 2015 | - | - | - |
| Водогрейный  GKS Eurotwin 1000 №2 | 2014 | 15 | 7 | 2015 | - | - | - |
| Водогрейный GKS Eurotwin 800 №3 | 2014 | 15 | 7 | 2015 | - | - | - |
| 4 | БМК ул.Ленина | Водогрейный GKS Eurotwin 450 №1 | 2011 | 15 | 10 | 2015 | - | - | - |
| Водогрейный GKS Eurotwin 450 №2 | 2011 | 15 | 10 | 2015 | - | - | - |
| 5 | БМК ул.Грибоедова | Водогрейный  GKS Dynatherm 2000 №1 | 2012 | 15 | 9 | 2015 | - | - | - |
| Водогрейный  GKS Dynatherm 2000 №2 | 2012 | 15 | 9 | 2015 | - | - | - |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Источник тепловой энергии | Марка котла | Дата ввода КА в эксплуатацию | Нормативный срок  службы КА | Фактический срок службы КА | Год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после  ремонтов | Год продления ресурса | Мероприятия по продлению ресурса | Статистика отказов и восстановлений КА |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  |  | Водогрейный  GKS Dynatherm 2000 №3 | 2012 | 15 | 9 | 2015 | - | - | - |
| 6 | БМК ул.П.Зарубина | Водогрейный  GKS Dynatherm 4000 №1 | 2012 | 15 | 9 | 2015 | - | - | - |
| Водогрейный  GKS Dynatherm 4000 №2 | 2012 | 15 | 9 | 2015 | - | - | - |
| Водогрейный GKS Eurotwin 1250 №3 | 2012 | 15 | 9 | 2015 | - | - | - |
| 7 | БМК ул.Садовая | Водогрейный  GKS Dynatherm 1600 №1 | 2011 | 15 | 10 | 2015 | - | - | - |
| Водогрейный  GKS Dynatherm 1600 №2 | 2011 | 15 | 10 | 2015 | - | - | - |
| Водогрейный  GKS Dynatherm 1600 №3 | 2011 | 15 | 10 | 2015 | - | - | - |

# Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (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, отсутствуют.

# Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии

**Котельная ООО «ПМТС»**

Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельной качественный в зависимости от температуры наружного воздуха. Температурный график работы котельной 95/70 °С. Температурный график ГВС 60/40°С.

# БМК ул.50 лет ВЛКСМ

Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельной качественный в зависимости от температуры наружного воздуха. Температурный график работы котельной 95/70 °С.

# БМК ул.Калинина

Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельной качественный в зависимости от температуры наружного воздуха. Температурный график работы котельной 95/70 °С. Температурный график ГВС 60/40°С.

# БМК ул.Ленина

Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельной качественный в зависимости от температуры наружного воздуха. Температурный график работы котельной 95/70 °С.

# БМК ул.Грибоедова

Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельной качественный в зависимости от температуры наружного воздуха. Температурный график работы котельной 95/70 °С.

# БМК ул.П.Зарубина

Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельной качественный в зависимости от температуры наружного воздуха. Температурный график работы котельной 95/70 °С. Температурный график ГВС 60/40°С.

# БМК ул.Садовая

Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельной качественный в зависимости от температуры наружного воздуха. Температурный график работы котельной 95/70 °С.

# Среднегодовая загрузка оборудования

Информация по среднегодовой загрузке источников котельной ООО

«ПМТС» за базовый год.

Таблица 4

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Rex-100 №3 | Фактическое производство, Гкал | Число часов работы, час | Удельный расход усл. топлива на производство, кг.у.т/Гкал |
| Январь | 366,41 | 600 | 154,974 |
| Февраль | 412,32 | 672 | 154,989 |
| Март | 0 | 0 | 0 |
| Апрель | 182,48 | 300 | 154,961 |
| Май | 0 | 0 | 0 |
| Июнь | 0 | 0 | 0 |
| Июль | 0 | 0 | 0 |
| Август | 0 | 0 | 0 |
| Сентябрь | 0 | 0 | 0 |
| Октябрь | 260,32 | 444 | 154,846 |
| Ноябрь | 0 | 0 | 0 |
| Декабрь | 312,64 | 500 | 155,05 |
| ВСЕГО | 1534,17 | 2516 | 154,97 |

Таблица 5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Rex-100 №2 | Фактическое производство, Гкал | Число часов работы, час | Удельный расход усл. топлива на производство, кг.у.т/Гкал |
| Январь | 181,1 | 300 | 154,799 |
| Февраль | 0 | 0 | 0 |
| Март | 386,99 | 744 | 154,555 |
| Апрель | 0 | 0 | 0 |
| Май | 0 | 0 | 0 |
| Июнь | 0 | 0 | 0 |
| Июль | 0 | 0 | 0 |
| Август | 0 | 0 | 0 |
| Сентябрь | 0 | 0 | 0 |
| Октябрь | 0 | 0 | 0 |
| Ноябрь | 409,75 | 720 | 154,698 |
| Декабрь | 176,14 | 300 | 154,751 |
| ВСЕГО | 1153,98 | 2064 | 154,669 |

Таблица 6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Rex-40 №1 | Фактическое производство, Гкал | Число часов работы, час | Удельный расход усл. топлива на производство, кг.у.т/Гкал |
| Январь | 0 | 0 | 0 |
| Февраль | 0 | 0 | 0 |
| Март | 0 | 0 | 0 |
| Апрель | 89,14 | 420 | 152,973 |
| Май | 88,2 | 744 | 152,95 |
| Июнь | 73,76 | 720 | 152,95 |
| Июль | 59,59 | 384 | 152,959 |
| Август | 74,2 | 744 | 152,95 |
| Сентябрь | 111,12 | 720 | 152,959 |
| Октябрь | 53,84 | 300 | 152,965 |
| Ноябрь | 0 | 0 | 0 |
| Декабрь | 0 | 0 | 0 |
| ВСЕГО | 549,85 | 4032 | 152,958 |

Информация по среднегодовой загрузке источников ООО «Газпром теплоэнерго Иваново» за базовый год не предоставлена

# Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

Расчеты за тепловую энергию, отпущенную в сеть, от источников производятся по показаниям приборов учета.

Информация о наличии коммерческих приборов учета тепловой энергии на источниках.

Таблица 7

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование котельной | Приборы учета тепловой энергии | | | |
| Наличие приборов учета тепловой энергии на котельной | Марка прибора учета | Место установки прибора учета | Дата установки/последней поверки прибора учета |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Котельная ООО «ПМТС» | есть | ВКТ7 | котельная | 22.01.2012/22.07.2022 |
| БМК ул.50 лет ВЛКСМ | есть | ВКТ7 | котельная | 16.05.2022 |
| БМК ул.Калинина | есть | ВКТ7 | котельная | 16.05.2022 |
| БМК ул.Ленина | есть | ВКТ7 | котельная | 16.05.2022 |
| БМК ул.Грибоедова | есть | ВКТ7 | котельная | 16.05.2022 |
| БМК ул.П.Зарубина | есть | ВКТ7 | котельная | 16.05.2022 |
| БМК ул.Садовая | есть | ВКТ7 | котельная | 16.05.2022 |

# Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Отсутствует.

# Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

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

# Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки, отсутствуют.

# Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты Описание структуры тепловых сетей

В г. Пучеж функционируют семь независимых источников тепловой энергии.

Резервирование отдельных участков отсутствует.

Реестр тепловых сетей, находящихся в эксплуатации АО «Пучежская МТС» от котельной ООО «ПМТС».

Сети отопления

Таблица 8

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Начальный узел | Конечный узел | Тип прокладки | Дата ввода | Длина, м | Диаметр  наружный., мм | Изоляция |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| кот. №13 МТС | у-3 | воздушная | 01.01.1988 | 85 | 159 | Минвата |
| тк-1 | у-5 | воздушная | 01.01.1995 | 2 | 108 | Минвата |
| у-8 | у-9 | канальная | 01.01.1995 | 11 | 108 | Минвата |
| у-7 | 2-я Производстве нная,10 | воздушная | 01.01.1988 | 8,9 | 57 | Минвата |
| тк-1 | у-4 | воздушная | 01.01.1988 | 77 | 108 | Минвата |
| тк-1 | 2-я Производстве нная,12 | воздушная | 01.01.1988 | 3,7 | 76 | Минвата |
| у-3 | тк-1 | воздушная | 01.01.1988 | 66 | 159 | Минвата |
| у-3 | 2-я Производстве  нная,3,ИФНС | воздушная | 01.01.1988 | 28 | 57 | Минвата |
| у-10 | 2-я Производстве нная,8 | воздушная | 01.01.1988 | 26 | 57 | Минвата |
| у-10 | у-11 | воздушная | 01.01.2011 | 302 | 108 | Минвата |
| у-11 | 2-я  Производстве нная,9а,Суд | воздушная | 01.01.2011 | 60 | 108 | Минвата |
| у-11 | 2-я Производстве нная,15 | воздушная | 01.01.2011 | 93 | 108 | Минвата |
| кот. №13 МТС | у-1 | воздушная | 01.01.1988 | 18 | 89 | Минвата |
| у-1 | у-2 | воздушная | 01.01.1988 | 95 | 89 | Минвата |
| у-1 | ,Производ.зда ние | воздушная | 01.01.1988 | 41 | 57 | Минвата |
| у-2 | 2-я Производстве нная,19 | воздушная | 01.01.1988 | 68 | 89 | Минвата |
| у-4 | 2-я Производстве  нная,14 | канальная | 01.01.1988 | 3,5 | 108 | Минвата |
| у-5 | у-6 | канальная | 01.01.1995 | 13 | 108 | Минвата |
| у-6 | у-7 | воздушная | 01.01.1995 | 18 | 108 | Минвата |
| у-7 | у-8 | воздушная | 01.01.1995 | 41 | 108 | Минвата |
| у-9 | у-10 | воздушная | 01.01.1995 | 5 | 108 | Минвата |
| Всего | |  |  | 1065,1 |  |  |

Сети ГВС

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Начальный узел | Конечный узел | Тип прокладки | Дата ввода | Длина (под.), м | Длина (обр.), м | Диаметр  наружный под., мм | Диаметр  наружный обр., мм | Изоляция |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| кот. №13 МТС | у-3 | воздушная | 01.01.1988 | 85 | 85 | 89 | 89 | Минвата |
| у-3 | тк-1 | воздушная | 01.01.1988 | 66 | 66 | 89 | 89 | Минвата |
| тк-1 | у-5 | воздушная | 01.01.1995 | 2 | 2 | 90 | 90 | Минвата |
| у-8 | у-9 | канальная | 01.01.1995 | 11 | 11 | 90 | 90 | Минвата |
| у-7 | 2-я Производстве нная,10 | воздушная | 01.01.1988 | 8,9 | 8,9 | 45 | 45 | Минвата |
| тк-1 | у-4 | воздушная | 01.01.1988 | 77 | 77 | 57 | 57 | Минвата |
| тк-1 | 2-я Производстве нная,12 | воздушная | 01.01.1988 | 3,7 | 3,7 | 45 | 32 | Минвата |
| у-10 | 2-я  Производстве нная,8 | воздушная | 01.01.1988 | 26 | 26 | 45 | 32 | Минвата |
| у-10 | у-11 | воздушная | 01.01.2011 | 302 | 302 | 90 | 90 | Минвата |
| у-11 | 2-я Производстве нная,15 | воздушная | 01.01.2011 | 93 | 93 | 90 | 90 | Минвата |
| кот. №13 МТС | у-1 | воздушная | 01.01.1988 | 18 | 18 | 57 | 57 | Минвата |
| у-1 | у-2 | воздушная | 01.01.1988 | 95 | 95 | 57 | 57 | Минвата |
| у-1 |  | воздушная | 01.01.1988 | 41 | 41 | 45 | 25 | Минвата |
| у-2 | 2-я  Производстве нная,19 | воздушная | 01.01.1988 | 68 | 68 | 57 | 57 | Минвата |
| у-4 | 2-я  Производстве нная,14 | канальная | 01.01.1988 | 3,5 | 3,5 | 57 | 57 | Минвата |
| у-5 | у-6 | канальная | 01.01.1995 | 13 | 13 | 90 | 90 | Минвата |
| у-6 | у-7 | воздушная | 01.01.1995 | 18 | 18 | 90 | 90 | Минвата |
| у-9 | у-10 | воздушная | 01.01.1995 | 5 | 5 | 90 | 90 | Минвата |
| у-7 | у-8 | воздушная | 01.01.1995 | 41 | 41 | 90 | 90 | Минвата |
| Всего | |  |  | 977,1 | 977,1 |  |  |  |

Реестр тепловых сетей, находящихся в эксплуатации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново» от собственных котельных

Таблица 9

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Начальный узел | Конечный узел | Тип прокладки | Дата ввода | Длина, м | Диаметр  наружный., мм | Изоляция |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| **Сети отопления** | | | | | | |
| БМК ул.50 лет ВЛКСМ | тк-1 | канальная | 01.01.1989 | 28,0 | 133 | минвата |
| БМК ул.Калинина | тк-1 | канальная | с 2004 | 56,97 | 159 | ППУ ПЭ |
| БМК ул.Ленина | тк-1 | надземная | 01.01.1990 | 4,0 | 133 | минвата |
| БМК ул.Грибоедова | тк-1 | канальная | с 2004 | 21,3 | 273 | минвата |
| БМК ул.П.Зарубина | тк-1 | канальная | с 2004 | 10,0 | 273,0 | ППУ |
| БМК ул.Садовая | тк-1 | канальная | с 2004 | 155,0 | 273 | ППУ |
| Всего | |  |  | 275,27 |  |  |
| **Сети ГВС** | | | | | | |
| БМК ул.50 лет ВЛКСМ | тк-1 | канальная | с 2004 | 28,0 | 76/57 | ППУ |
| Котельная  №14 | тк-1 | канальная | с 2004 | 57,38 | 89/57 | ППУ ПЭ |
| БМК ул.П.Зарубина | тк-1 | канальная | с 2004 | 10,0 | 108/89 | ППУ |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Начальный узел | Конечный узел | Тип прокладки | Дата ввода | Длина, м | Диаметр наружный.,  мм | Изоляция |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| тк-1 | тк-2 | канальная | 01.01.1989 | 22 | 108 | Минвата |
| тк-2 | Ленина,15,Морг | воздушная | 01.01.1989 | 40 | 57 | Минвата |
| тк-2 | тк-3 | канальная | 01.01.1989 | 33 | 76 | Минвата |
| тк-3 | у-1 | канальная | 01.01.1989 | 10 | 76 | Минвата |
| у-1 | Ленина,15,Прачечная | канальная | 01.01.1989 | 0,2 | 76 | Минвата |
| тк-3 | тк-4 | канальная | 01.01.1989 | 27 | 76 | Минвата |
| тк-4 | Ленина,15,гараж | канальная | 01.01.2003 | 10 | 76 | Минвата |
| тк-1 | тк-5 | воздушная | 01.01.1989 | 121 | 108 | Минвата |
| тк-5 | 50 лет ВЛКСМ,18 | воздушная | 01.01.1989 | 20 | 57 | Минвата |
| тк-5 | тк-6 | воздушная | 01.01.1989 | 23 | 108 | Минвата |
| тк-6 | у-2 | воздушная | 01.01.1989 | 26 | 108 | Минвата |
| у-2 | Павла Зарубина,26,библиотека | воздушная | 01.01.1996 | 36 | 57 | Минвата |
| у-2 | Павла Зарубина,28/16,Пож.часть | воздушная | 01.01.1996 | 4 | 57 | Минвата |
| тк-1 | тк-7 | воздушная | 01.01.1996 | 50 | 108 | Минвата |
| тк-7 | у-3 | воздушная | 01.01.1996 | 26 | 89 | Минвата |
| у-3 | Ленина,15,Хирургия | воздушная | 01.01.1988 | 0,2 | 89 | Минвата |
| тк-7 | тк-8 | воздушная | 01.01.1996 | 111 | 108 | ППУ |
| тк-8 | у-4 | воздушная | 01.01.1996 | 60 | 108 | Минвата |
| у-4 | Ленина,15,аптека | канальная | 01.01.1996 | 18 | 45 | Минвата |
| тк-8 | тк-9 | воздушная | 01.01.1988 | 28 | 108 | Минвата |
| тк-9 | Ленина,15,Поликлиника | воздушная | 01.01.1988 | 43,5 | 76 | Минвата |
| тк-9 | Ленина,15,Терап.отдел | воздушная | 01.01.1989 | 36,1 | 108 | Минвата |
| Всего | |  |  | 745,0 |  |  |

Сети ГВС

Таблица 11

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Начальный узел | Конечный узел | Тип прокладки | Дата ввода | Длина (под.), м | Длина (обр.), м | Диаметр наружны  й под., мм | Диаметр наружны  й обр., мм | Изоляци я (под.) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| тк-1 | тк-2 | канальная | 01.01.2004 | 22 | 22 | 57 | 45 | ППУ |
| тк-2 | Ленина,15,Мор г | канальная | 01.01.1996 | 40 | 40 | 45 | 32 | Минвата |
| тк-2 | тк-3 | канальная | 01.01.2004 | 33 | 33 | 45 | 32 | ППУ |
| тк-3 | у-1 | канальная | 01.01.1996 | 10 | 10 | 45 | 32 | Минвата |
| у-1 | Ленина,15,Пра чечная | канальная | 01.01.1996 | 0,2 | 0,2 | 45 | 32 | Минвата |
| тк-3 | тк-4 | канальная | 01.01.2004 | 27 | 27 | 45 | 32 | ППУ |
| тк-4 | Ленина,15,гара ж | канальная | 01.01.1996 | 10 | 10 | 45 | 32 | Минвата |
| тк-1 | тк-7 | воздушная | 01.01.2004 | 50 | 50 | 57 | 45 | Минвата |
| тк-7 | у-3 | воздушная | 01.01.1996 | 26 | 26 | 57 | 32 | Минвата |
| у-3 | Ленина,15,ЦРБ | воздушная | 01.01.1996 | 0,2 | 0,2 | 89 | 89 | Минвата |
| тк-7 | тк-8 | воздушная | 01.01.1996 | 111 | 111 | 45 | 45 | Минвата |
| тк-8 | тк-9 | воздушная | 01.01.1996 | 28 | 28 | 45 | 45 | Минвата |
| тк-9 | Ленина,15,Пол иклиника | канальная | 01.01.1996 | 43,5 | 43,5 | 32 | 32 | Минвата |
| тк-9 | Ленина,15,Тера п.отдел | воздушная | 01.01.1996 | 36,1 | 36,1 | 25 | 25 | Минвата |
| Всего | |  |  | 437,0 | 437,0 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Начальный узел | Конечный узел | Тип прокладки | Дата ввода | Длина, м | Диаметр наружный.,  мм | Изоляция |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| у-2 | Калинина,2,очистные | канальная | 01.01.1988 | 47 | 57 | Минвата |
| тк-2 | у-1 | канальная | 01.01.1988 | 15 | 108 | Минвата |
| тк-1 | Калинина,2 | канальная | 01.01.2004 | 108,52 | 159 | ППУ ПЭ |
| тк-3 | у-2 | канальная | 01.01.1988 | 8 | 108 | Минвата |
| у-1 | тк-3 | канальная | 01.01.1988 | 14 | 108 | Минвата |
| у-1 | Калинина,2,баннопра ч.цех | канальная | 01.01.1988 | 5 | 108 | Минвата |
| Калинина,2 | тк-2 | канальная | 01.01.1988 | 46 | 108 | Минвата |
| тк-3 | тк-4 | канальная | 01.01.1988 | 30 | 108 | Минвата |
| тк-4 | Калинина,2,гараж | канальная | 01.01.1988 | 5 | 108 | Минвата |
| тк-4 | тк-5 | канальная | 01.01.1988 | 25,7 | 108 | Минвата |
| тк-5 | Калинина,2,морг | канальная | 01.01.1988 | 12 | 108 | Минвата |
| тк-5 | Заречная,2 | канальная | 01.01.1988 | 90 | 89 | Минвата |
| Всего | |  |  | 406,22 |  |  |

Сети ГВС

Таблица 13

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Начальный узел | Конечный узел | Тип прокладки | Дата ввода | Длина (под.), м | Длина (обр.), м | Диаметр наружны й под.,  мм | Диаметр наружны й обр.,  мм | Изоляци я (под.) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| тк-5 | Заречная,2 | канальная | 01.01.1988 | 70 | 70 | 45 | 45 | Минвата |
| тк-4 | тк-5 | канальная | 01.01.1988 | 25,7 | 25,7 | 76 | 57 | Минвата |
| тк-4 | Калинина,2,гар аж | канальная | 01.01.1988 | 8 | 8 | 76 | 57 | Минвата |
| тк-3 | тк-4 | канальная | 01.01.1988 | 30 | 30 | 76 | 57 | Минвата |
| Калинина,2 | тк-2 | канальная | 01.01.1988 | 46 | 46 | 76 | 57 | Минвата |
| у-1 | Калинина,2,бан нопрач.цех | канальная | 01.01.1988 | 5 | 5 | 76 | 57 | Минвата |
| у-1 | тк-3 | канальная | 01.01.1988 | 14 | 14 | 76 | 57 | Минвата |
| Всего | |  |  | 198,7 | 198,7 |  |  |  |

Реестр тепловых сетей, находящихся в эксплуатации МУП «Пучежская сетевая компания» от БМК ул.Ленина.

Таблица 14

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Начальный узел | Конечный узел | Тип прокладки | Дата ввода | Длина, м | Диаметр наружный.,  мм | Изоляция |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| тк-4 | Ленина,41,Лицей | канальная | 01.01.1988 | 20 | 108 | Минвата |
| тк-4 | тк-3 | канальная | 01.01.1996 | 10 | 89 | Минвата |
| тк-3 | Ленина,43 | канальная | 01.01.1988 | 6 | 89 | Минвата |
| тк-4 | Ленина,39 | канальная | 01.01.1988 | 50 | 89 | Минвата |
| тк-1 | тк-2 | канальная | 01.01.1989 | 13 | 133 | Минвата |
| тк-2 | Ленина,48 | канальная | 01.01.1988 | 30 | 89 | Минвата |
| тк-1 | e-1 | воздушная | 01.01.1990 | 70 | 108 | Минвата |
| тк-2 | тк-3 | канальная | 01.01.1990 | 146 | 108 | Минвата |
| e-1 | Революционная,26,к.а, УПФР | воздушная | 01.01.1996 | 119 | 108 | Минвата |
| Всего | |  |  | 464,0 |  |  |

Реестр тепловых сетей, находящихся в эксплуатации МУП «Пучежская сетевая компания» от БМК ул.Грибоедова.

Таблица 15

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Начальный узел | Конечный узел | Тип прокладки | Дата ввода | Длина, м | Диаметр  наружный., мм | Изоляция |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| тк-5 | тк-6 | канальная | 01.01.1988 | 10 | 219 | Минвата |
| тк-7 | тк-8 | канальная | 01.01.1988 | 26 | 159 | Минвата |
| тк-8 | Приволжская,2 | канальная | 01.01.1988 | 30 | 89 | Минвата |
| тк-8 | Советская,4 | канальная | 01.01.1988 | 3 | 89 | Минвата |
| тк-9 | Советская,5 | канальная | 01.01.2004 | 10 | 89 | Минвата |
| тк-9 | Советская,3а | канальная | 01.01.1988 | 20,2 | 57 | Минвата |
| тк-7 | тк-9 | канальная | 01.01.1988 | 73,7 | 219 | Минвата |
| тк-9 | тк-10 | канальная | 01.01.1988 | 70 | 219 | Минвата |
| тк-10 | Советская,6 | канальная | 01.01.2004 | 12 | 89 | Минвата |
| тк-10 | Советская,7 | канальная | 01.01.2004 | 22,9 | 89 | Минвата |
| тк-10 | Советская,8 | канальная | 01.01.1988 | 73 | 108 | Минвата |
| тк-10 | тк-11 | канальная | 01.01.2004 | 86 | 89 | Минвата |
| тк-11 | Советская,9 | канальная | 01.01.2004 | 14 | 108 | Минвата |
| тк-1 | тк-12 | канальная | 01.01.2004 | 107 | 219 | Минвата |
| тк-12 | тк-13 | канальная | 01.01.1988 | 26 | 219 | Минвата |
| тк-13 | тк-14 | канальная | 01.01.1988 | 26 | 219 | Минвата |
| тк-13 | М.Горького,17,1 | канальная | 01.01.2004 | 15 | 108 | Минвата |
| тк-14 | тк-17 | канальная | 01.01.2004 | 39 | 159 | Минвата |
| тк-15 | М.Горького,15 | канальная | 01.01.2004 | 7 | 57 | Минвата |
| тк-16 | тк-15 | канальная | 01.01.1988 | 20 | 108 | Минвата |
| тк-16 | М.Горького,16 | канальная | 01.01.2002 | 60 | 108 | Минвата |
| М.Горького,1 7,1 | М.Горького,17,2 | канальная | 01.01.1988 | 23 | 108 | Минвата |
| тк-14 | тк-15 | канальная | 01.01.1988 | 45,2 | 219 | Минвата |
| тк-17 | Грибоедова,6 | канальная | 01.01.2004 | 65 | 89 | Минвата |
| тк-17 | Грибоедова,4 | канальная | 01.01.1988 | 65 | 108 | Минвата |
| тк-4 | Грибоедова,5 | канальная | 01.01.2004 | 58,8 | 32 | Минвата |
| тк-15 | М.Горького,12,де т.сад | канальная | 01.01.1988 | 120 | 108 | Минвата |
| тк-6 | тк-7 | канальная | 01.01.1988 | 35 | 219 | Минвата |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Начальный узел | Конечный узел | Тип прокладки | Дата ввода | Длина, м | Диаметр наружный., мм | Изоляция |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| тк-6 | Приволжская,4 | канальная | 01.01.1988 | 10 | 108 | Минвата |
| тк-5 | Советская,3 | канальная | 01.01.2004 | 20 | 108 | Минвата |
| тк-3 | тк-5 | канальная | 01.01.1988 | 40 | 219 | Минвата |
| тк-3 | Приволжская,6 | канальная | 01.01.1988 | 10 | 108 | Минвата |
| тк-4 | Приволжская,8 | канальная | 01.01.1988 | 15 | 108 | Минвата |
| тк-3 | тк-4 | канальная | 01.01.1988 | 35 | 219 | Минвата |
| тк-2 | тк-3 | канальная | 01.01.1988 | 7,1 | 273 | Минвата |
| тк-1 | тк-2 | канальная | 01.01.2004 | 14 | 273 | Минвата |
| Всего | |  |  | 1313,9 |  |  |

Реестр тепловых сетей, находящихся в эксплуатации МУП «Пучежская сетевая компания» от БМК ул.П.Зарубина.

Сети отопления

Таблица 16

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Начальный узел | Конечный узел | Тип прокладки | Дата ввода | Длина, м | Диаметр  наружный., мм | Изоляция |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| тк-1 | тк-2 | канальная | 01.01.2004 | 54 | 219 | ППУ |
| тк-2 | тк-15 | канальная | 01.01.2004 | 20 | 108 | ППУ |
| тк-15 | Павла Зарубина,11 | канальная | 01.01.2004 | 16 | 76 | Минвата |
| тк-15 | тк-16 | канальная | 01.01.2004 | 60 | 89 | Минвата |
| тк-16 | Павла Зарубина,13 | канальная | 01.01.2004 | 8 | 89 | Минвата |
| у-1 | Павла Зарубина,15/14 | канальная | 01.01.2004 | 11,1 | 57 | ППУ |
| у-1 | 50 лет ВЛКСМ,12 | канальная | 01.01.2004 | 13 | 76 | ППУ |
| тк-16 | у-1 | воздушная | 01.01.1996 | 56 | 89 | Минвата |
| тк-1 | тк-17 | канальная | 01.01.2004 | 41,5 | 273 | ППУ |
| тк-17 | тк-18 | канальная | 01.01.1988 | 16 | 89 | Минвата |
| тк-18 | Ленина,21 | канальная | 01.01.2004 | 5 | 57 | Минвата |
| тк-18 | тк-19 | воздушная | 01.01.2004 | 44,1 | 89 | ППУ |
| тк-19 | Ленина,19 | канальная | 01.01.1996 | 14 | 57 | Минвата |
| тк-19 | тк-20 | канальная | 01.01.1996 | 43 | 89 | Минвата |
| тк-20 | Ленина,17/6 | канальная | 01.01.1996 | 29 | 89 | Минвата |
| тк-20 | тк-21 | канальная | 01.01.1996 | 37 | 89 | Минвата |
| тк-21 | 50 лет ВЛКСМ,8 | канальная | 01.01.1996 | 6 | 57 | Минвата |
| тк-21 | 50 лет ВЛКСМ,10 | канальная | 01.01.1996 | 13 | 57 | Минвата |
| тк-17 | тк-23 | канальная | 01.01.2004 | 54 | 219 | Минвата |
| тк-23 | тк-24 | канальная | 01.01.2004 | 40 | 219 | ППУ |
| тк-24 | Ленина,26 | канальная | 01.01.2004 | 15 | 57 | Минвата |
| тк-24 | Ленина,24,МВД | канальная | 01.01.2004 | 15 | 57 | Минвата |
| тк-24 | у-9 | воздушная | 01.01.2004 | 33 | 219 | ППУ |
| у-9 | Ленина,24,гараж ОВД | канальная | 01.01.2004 | 15 | 57 | Минвата |
| у-9 | у-10 | воздушная | 01.01.2004 | 35 | 108 | ППУ |
| у-10 | Советский,6 | воздушная | 01.01.2004 | 46 | 108 | ППУ |
| у-10 | у-11 | воздушная | 01.01.2004 | 44,95 | 108 | ППУ |
| у-12 | Советская,13 | воздушная | 01.01.2004 | 45 | 108 | ППУ |
| у-11 | у-12 | воздушная | 01.01.2004 | 25,04 | 108 | ППУ |
| у-11 | Ленина,28 | воздушная | 01.01.2004 | 11 | 57 | ППУ |
| у-12 | у-13 | воздушная | 01.01.2004 | 58 | 159 | ППУ |
| у-13 | тк-25 | канальная | 01.01.2004 | 34 | 114 | Минвата |
| тк-25 | у-14 | воздушная | 01.01.2004 | 24 | 159 | ППУ |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Начальный узел | Конечный узел | Тип прокладки | Дата ввода | Длина, м | Диаметр наружный., мм | Изоляция |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| у-14 | Советская,12 | воздушная | 01.01.2004 | 19 | 89 | ППУ |
| у-14 | тк-26 | воздушная | 01.01.2004 | 39 | 108 | Минвата |
| тк-26 | Радищева,42 | канальная | 01.01.1996 | 51 | 57 | Минвата |
| тк-26 | у-15 | воздушная | 01.01.1998 | 171,1 | 108 | ППУ |
| у-15 | Радищева,40 | воздушная | 01.01.2004 | 10 | 76 | ППУ |
| у-15 | у-16 | канальная | 01.01.2004 | 28 | 108 | Минвата |
| у-16 | Мичурина,37,дет. сад №1 Ромашка | воздушная | 01.01.2004 | 136 | 89 | ППУ |
| у-16 | 30 лет Победы,1 | не указана | 01.01.2004 | 131 | 89 | ППУ |
| у-9 | у-17 | воздушная | 01.01.2004 | 135,85 | 159 | ППУ |
| у-17 | у-18 | воздушная | 01.01.2004 | 17,14 | 159 | ППУ |
| у-17 | 50 лет ВЛКСМ,2,МВД | воздушная | 01.01.2004 | 8,9 | 76 | ППУ |
| у-18 | 50 лет ВЛКСМ,1 | воздушная | 01.01.2004 | 24,2 | 76 | ППУ |
| у-18 | тк-27 | воздушная | 01.01.2004 | 33,7 | 159 | ППУ |
| тк-27 | тк-28 | канальная | 01.01.2004 | 29,1 | 76 | ППУ |
| тк-28 | Ленина,22/4 | канальная | 01.01.1990 | 13,7 | 32 | Минвата |
| тк-28 | Ленина,20/3 | канальная | 01.01.1990 | 13,4 | 32 | Минвата |
| тк-27 | тк-29 | канальная | 01.01.2004 | 118,2 | 159 | ППУ |
| тк-29 | Ленина,18,Баня | канальная | 01.01.2004 | 56,4 | 89 | ППУ |
| тк-29 | Ленина,16 | канальная | 01.01.2004 | 72 | 89 | ППУ |
| тк-29 | у-19 | канальная | 01.01.1996 | 20,4 | 133 | ППУ |
| у-19 | Ленина,16а | воздушная | 01.01.1996 | 53 | 133 | ППУ |
| тк-17 | тк-22 | воздушная | 01.01.1991 | 37,8 | 89 | Минвата |
| тк-22 | Ленина,23 | канальная | 01.01.1996 | 15 | 89 | Минвата |
| тк-22 | Ленина,25/1 | канальная | 01.01.1996 | 48 | 89 | Минвата |
| тк-3 | Павла Зарубина,9а | воздушная | 01.01.1998 | 20 | 32 | Минвата |
| тк-3 | Павла Зарубина,9 | канальная | 01.01.2004 | 32,8 | 76 | Минвата |
| тк-2 | тк-3 | канальная | 01.01.2004 | 86 | 219 | Минвата |
| тк-3 | тк-4 | канальная | 01.01.2004 | 64 | 219 | ППУ |
| тк-4 | тк-5 | канальная | 01.01.1996 | 21 | 108 | Минвата |
| тк-5 | Ленина,27а | канальная | 01.01.1996 | 5 | 89 | Минвата |
| тк-5 | Ленина,27,гараж | воздушная | 01.01.2004 | 19 | 76 | Минвата |
| тк-5 | Ленина,27 | воздушная | 01.01.1996 | 53,1 | 108 | Минвата |
| тк-4 | Павла Зарубина,14 | канальная | 01.01.1996 | 118 | 108 | Минвата |
| тк-4 | тк-6 | канальная | 01.01.2004 | 104 | 219 | ППУ |
| тк-8 | Павла Зарубина,7 | канальная | 01.01.2002 | 8 | 45 | Минвата |
| тк-7 | тк-8 | канальная | 01.01.2004 | 12 | 108 | ППУ |
| тк-6 | тк-9 | канальная | 01.01.1996 | 20 | 108 | Минвата |
| тк-9 | Павла Зарубина,3 | канальная | 01.01.1988 | 24,1 | 32 | Минвата |
| тк-9 | Павла Зарубина,5 | канальная | 01.01.1996 | 6,3 | 32 | Минвата |
| тк-6 | тк-7 | канальная | 01.01.1996 | 15 | 108 | Минвата |
| тк-8 | Ленина,29 | канальная | 01.01.1996 | 66,5 | 108 | Минвата |
| Ленина,29 | Ленина,31 | канальная | 01.01.2004 | 10 | 89 | Минвата |
| Ленина,29 | Ленина,33,Школа | канальная | 01.01.1996 | 53 | 89 | Минвата |
| тк-7 | Ленина,35,Дом культуры | воздушная | 01.01.1996 | 252 | 76 | Минвата |
| тк-9 | тк-10 | канальная | 01.01.1996 | 43,9 | 108 | Минвата |
| тк-10 | у-2 | воздушная | 01.01.1996 | 34,3 | 108 | Минвата |
| у-2 | Павла Зарубина,12 | воздушная | 01.01.2004 | 36,6 | 76 | ППУ |
| у-2 | у-3 | воздушная | 01.01.1996 | 23 | 108 | Минвата |
| у-3 | тк-11 | канальная | 01.01.1996 | 33 | 108 | ППУ |
| тк-11 | тк-12 | канальная | 01.01.1998 | 35,2 | 108 | Минвата |
| тк-12 | Островского,13,це рковь | канальная | 01.01.1998 | 5 | 57 | Минвата |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Начальный узел | Конечный узел | Тип прокладки | Дата ввода | Длина, м | Диаметр наружный., мм | Изоляция |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| тк-12 | Островского,15,ш кола искусств | канальная | 01.01.2002 | 11 | 57 | Минвата |
| тк-12 | у-8 | воздушная | 01.01.2004 | 162 | 89 | ППУ |
| у-8 | Крылова,12 | воздушная | 01.01.2004 | 27,9 | 76 | Минвата |
| у-8 | 60 лет Октября,20,Школ а | воздушная | 01.01.2004 | 156,3 | 89 | ППУ |
| тк-11 | Крылова,4 | канальная | 01.01.1996 | 14,5 | 76 | Минвата |
| у-3 | у-4 | воздушная | 01.01.2004 | 50,2 | 159 | ППУ |
| у-4 | у-7 | воздушная | 01.01.1996 | 44,2 | 108 | Минвата |
| у-4 | у-5 | воздушная | 01.01.2004 | 10 | 89 | ППУ |
| у-5 | тк-13 | воздушная | 01.01.2004 | 91,5 | 89 | ППУ |
| тк-13 | Тельмана,6 | воздушная | 01.01.2004 | 11,1 | 89 | ППУ |
| у-4 | Тельмана,3 | воздушная | 01.01.1996 | 10 | 57 | Минвата |
| у-7 | Павла Зарубина,8/1 | воздушная | 01.01.1996 | 7,3 | 57 | Минвата |
| у-5 | Тельмана,5 | канальная | 01.01.2004 | 26,9 | 57 | Минвата |
| у-5 | у-6 | воздушная | 01.01.2004 | 37,8 | 89 | Минвата |
| у-6 | Островского,11 | канальная | 01.01.2004 | 36 | 57 | Минвата |
| у-7 | Павла Зарубина,10 | воздушная | 01.01.1990 | 35 | 57 | Минвата |
| у-7 | тк-14 | канальная | 01.01.1996 | 31,5 | 89 | Минвата |
| тк-14 | Тельмана,4 | канальная | 01.01.1996 | 12 | 57 | Минвата |
| тк-14 | Павла Зарубина,6/2 | канальная | 01.01.1996 | 12,8 | 57 | Минвата |
| тк-14 | Павла Зарубина,1,ДШИ | канальная | 01.01.1996 | 58 | 57 | Минвата |
| Всего | |  |  | 4310,38 |  |  |

Сети ГВС

Таблица 17

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Начальный узел | Конечный узел | Тип прокладки | Дата ввода | Длина (под.), м | Длина (обр.), м | Диаметр наружны  й под., мм | Диаметр наружны  й обр., мм | Изоляция |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| тк-1 | тк-2 | воздушная | 01.01.2004 | 54 | 54 | 69 | 69 | ППУ |
| тк-1 | тк-17 | канальная | 01.01.2004 | 41,5 | 41,5 | 108 | 89 | ППУ |
| тк-17 | тк-23 | канальная | 01.01.2004 | 54 | 54 | 110 | 110 | ППУ |
| тк-23 | тк-24 | канальная | 01.01.2004 | 40 | 40 | 110 | 110 | ППУ |
| тк-24 | у-9 | воздушная | 01.01.2004 | 33 | 33 | 159 | 159 | ППУ |
| у-9 | у-10 | воздушная | 01.01.2004 | 35 | 35 | 133 | 133 | ППУ |
| у-10 | Советский,6 | воздушная | 01.01.2004 | 46 | 46 | 69 | 69 | ППУ |
| у-10 | у-11 | воздушная | 01.01.1998 | 44,95 | 44,95 | 133 | 133 | ППУ |
| у-11 | у-12 | воздушная | 01.01.1998 | 25,04 | 25,04 | 133 | 133 | ППУ |
| у-12 | Советская,13 | воздушная | 01.01.2004 | 45 | 45 | 69 | 69 | ППУ |
| у-12 | у-13 | воздушная | 01.01.2004 | 58 | 58 | 108 | 108 | ППУ |
| у-13 | тк-25 | канальная | 01.01.2004 | 30 | 30 | 57 | 57 | ППУ |
| тк-25 | у-14 | воздушная | 01.01.2004 | 24 | 24 | 108 | 108 | ППУ |
| у-14 | Советская,12 | воздушная | 01.01.2004 | 19 | 19 | 89 | 89 | ППУ |
| у-9 | у-17 | воздушная | 01.01.2004 | 135,85 | 135,85 | 108 | 89 | ППУ |
| у-17 | у-18 | воздушная | 01.01.2004 | 17,14 | 17,14 | 108 | 89 | ППУ |
| у-18 | тк-27 | воздушная | 01.01.2004 | 33,7 | 33,7 | 108 | 89 | ППУ |
| тк-27 | тк-29 | воздушная | 01.01.2004 | 118,2 | 118,2 | 108 | 89 | ППУ |
| тк-29 | Ленина,18,Баня | канальная | 01.01.2004 | 56,4 | 56,4 | 57 | 57 | ППУ |
| тк-29 | Ленина,16 | воздушная | 01.01.2004 | 72 | 72 | 57 | 57 | ППУ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Начальный узел | Конечный узел | Тип прокладки | Дата ввода | Длина (под.), м | Длина (обр.), м | Диаметр наружны  й под., мм | Диаметр наружны  й обр., мм | Изоляция |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| тк-29 | у-19 | канальная | 01.01.1996 | 20,4 | 20,4 | 76 | 57 | ППУ |
| у-19 | Ленина,16а | воздушная | 01.01.1991 | 53 | 53 | 76 | 57 | ППУ |
| тк-2 | тк-3 | воздушная | 01.01.2004 | 86 | 86 | 69 | 69 | ППУ |
| тк-3 | тк-4 | воздушная | 01.01.2004 | 64 | 64 | 69 | 69 | ППУ |
| тк-4 | тк-6 | воздушная | 01.01.2004 | 104 | 104 | 69 | 69 | ППУ |
| тк-6 | тк-9 | воздушная | 01.01.1991 | 20 | 20 | 69 | 69 | Минвата |
| тк-9 | тк-10 | воздушная | 01.01.1991 | 43,9 | 43,9 | 69 | 69 | Минвата |
| тк-10 | у-2 | воздушная | 01.01.1991 | 34,3 | 34,3 | 69 | 69 | Минвата |
| у-2 | у-3 | воздушная | 01.01.1991 | 23 | 23 | 69 | 69 | Минвата |
| у-3 | у-4 | воздушная | 01.01.2004 | 50,2 | 50,2 | 69 | 69 | ППУ |
| у-4 | у-5 | воздушная | 01.01.2004 | 10 | 10 | 69 | 69 | ППУ |
| у-5 | тк-13 | воздушная | 01.01.2004 | 91,5 | 91,5 | 69 | 69 | ППУ |
| тк-13 | Тельмана,6 | воздушная | 01.01.2004 | 11,1 | 11,1 | 69 | 69 | ППУ |
| Всего | |  |  | 1594,18 | 1594,118 |  |  |  |

Реестр тепловых сетей, находящихся в эксплуатации МУП «Пучежская сетевая компания» от БМК ул.Садовая.

Таблица 18

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Начальны й узел | Конечный узел | Тип прокладки | Дата ввода | Длина, м | Диаметр наружный., мм | Изоляция |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| тк-13 | тк-14 | воздушная | 01.01.2002 | 92 | 108 | Минвата |
| тк-14 | Кирова,1/2,Гимназия | канальная | 01.01.2002 | 15 | 108 | Минвата |
| тк-13 | у-9 | воздушная | 01.01.2002 | 55 | 57 | Минвата |
| у-9 | у-10 | воздушная | 01.01.2002 | 87 | 57 | Минвата |
| у-10 | Южный 1-й,6 | воздушная | 01.01.2002 | 7 | 32 | Минвата |
| у-9 | Южная,2 | воздушная | 01.01.2002 | 5 | 32 | Минвата |
| тк-12 | Заводская,6 | воздушная | 01.01.2004 | 12,5 | 89 | Минвата |
| тк-10 | тк-11 | воздушная | 01.01.2004 | 218 | 159 | Минвата |
| тк-19 | Октябрьская,1 | канальная | 01.01.1998 | 39,1 | 76 | Минвата |
| у-15 | Заречная,40 | канальная | 01.01.2004 | 35 | 76 | Минвата |
| тк-4 | тк-5 | воздушная | 01.01.2004 | 35 | 133 | ППУ |
| тк-5 | у-5 | канальная | 01.01.2004 | 68,96 | 133 | ППУ |
| у-5 | тк-5 | канальная | 01.01.2004 | 35,53 | 133 | ППУ |
| тк-7 | тк-8 | воздушная | 01.01.2002 | 95 | 108 | Минвата |
| тк-8 | у-6 | воздушная | 01.01.2004 | 102 | 57 | Минвата |
| у-6 | у-7 | воздушная | 01.01.2004 | 12,5 | 32 | Минвата |
| у-7 | 1-я Производственная,3 | воздушная | 01.01.2004 | 24,99 | 32 | Минвата |
| у-6 | 1-я Производственная,5а | воздушная | 01.01.2004 | 5 | 32 | Минвата |
| тк-8 | у-8 | воздушная | 01.01.2004 | 49,98 | 108 | ППУ |
| у-16 | Заречная,34 | канальная | 01.01.2004 | 35 | 76 | Минвата |
| у-16 | Заречная,36 | канальная | 01.01.2004 | 5 | 76 | Минвата |
| у-15 | Заречная,38 | канальная | 01.01.2004 | 5 | 76 | Минвата |
| тк-4 | 1-я Производственная,8 | воздушная | 01.01.2004 | 4 | 89 | Минвата |
| тк-2 | тк-4 | воздушная | 01.01.2004 | 45 | 219 | Минвата |
| тк-2 | тк-3 | канальная | 01.01.2002 | 180 | 159 | Минвата |
| у-2 | 1-я Производственная,4 | воздушная | 01.01.2004 | 25 | 57 | ППУ |

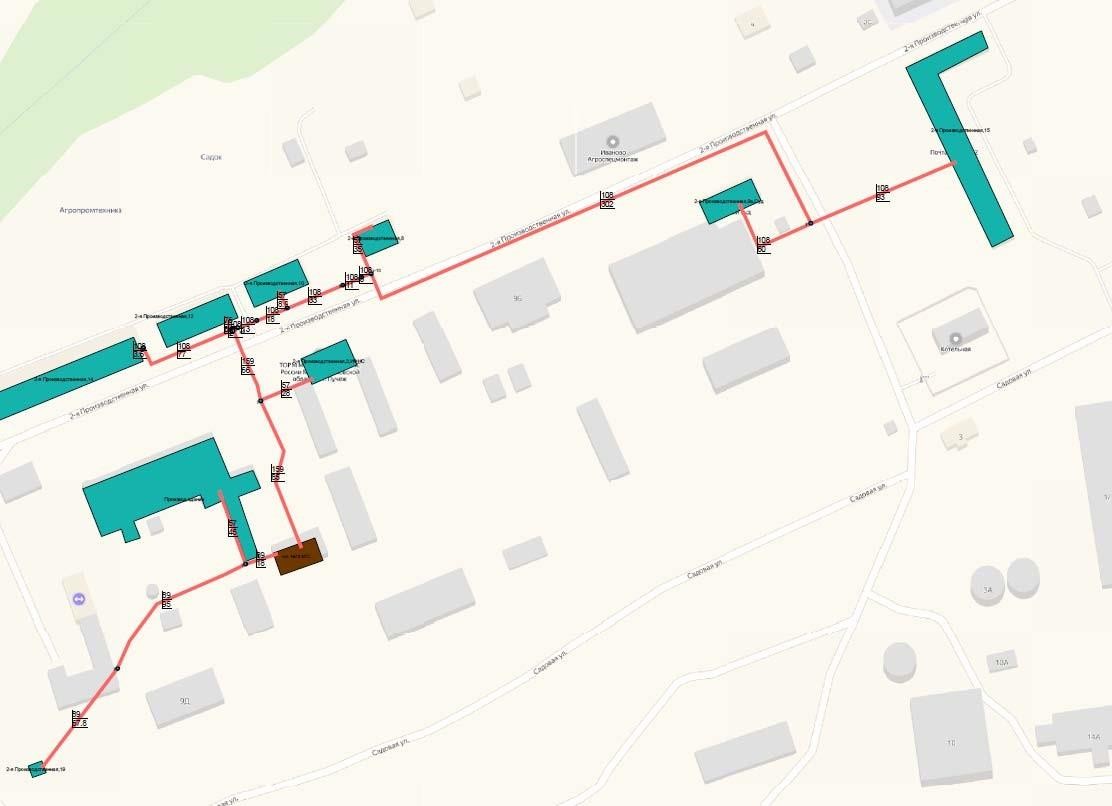
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Начальны й узел | Конечный узел | Тип прокладки | Дата ввода | Длина, м | Диаметр наружный., мм | Изоляция |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| у-3 | 1-я Производственная,2 | канальная | 01.01.2004 | 10 | 57 | ППУ |
| у-2 | у-3 | канальная | 01.01.2004 | 70 | 89 | ППУ |
| у-3 | у-4 | канальная | 01.01.2004 | 47 | 89 | ППУ |
| у-4 | 1-я Производственная,2а | канальная | 01.01.2004 | 12 | 57 | ППУ |
| тк-3 | у-1 | воздушная | 01.01.2004 | 31,14 | 108 | ППУ |
| у-1 | у-2 | воздушная | 01.01.2002 | 47 | 108 | ППУ |
| тк-19 | Октябрьская,3 | канальная | 01.01.1998 | 37,6 | 76 | Минвата |
| тк-18 | тк-19 | канальная | 01.01.2004 | 55 | 89 | ППУ |
| у-1 | 1-я Производственная,6 | воздушная | 01.01.2004 | 1 | 89 | ППУ |
| тк-1 | Садовая,4 | канальная | 01.01.2004 | 13 | 114 | ППУ |
| тк-1 | тк-2 | канальная | 01.01.2004 | 56,8 | 273 | ППУ |
| у-7 | 1-я Производственная,5 | воздушная | 01.01.2004 | 1 | 25 | Минвата |
| тк-19 | у-15 | канальная | 01.01.2004 | 16 | 76 | ППУ |
| тк-19 | у-16 | канальная | 01.01.2004 | 12,6 | 76 | ППУ |
| тк-11 | тк-12 | канальная | 01.01.2004 | 52 | 108 | Минвата |
| тк-11 | тк-15 | воздушная | 01.01.2004 | 35 | 108 | Минвата |
| у-13 | Заводской 1-й,2 | воздушная | 01.01.2002 | 3,5 | 25 | Минвата |
| у-13 | Заводской 1-й,2а | воздушная | 01.01.2002 | 23 | 32 | Минвата |
| у-12 | у-13 | воздушная | 01.01.2002 | 20 | 57 | Минвата |
| у-12 | Заводской 1-й,5 | воздушная | 01.01.2002 | 20 | 57 | Минвата |
| тк-16 | у-12 | воздушная | 01.01.2004 | 100 | 89 | Минвата |
| тк-15 | Заводская,3,дет.сад  №5 | канальная | 01.01.2004 | 10 | 89 | Минвата |
| тк-15 | Заводской 1-й,7 | воздушная | 01.01.2004 | 70 | 25 | Минвата |
| у-11 | тк-15 | воздушная | 01.01.2004 | 10 | 89 | Минвата |
| у-11 | тк-16 | воздушная | 01.01.2004 | 53 | 108 | Минвата |
| тк-16 | тк-17 | воздушная | 01.01.2004 | 33 | 108 | Минвата |
| тк-17 | Заводская,1/25,Дет.с ад | воздушная | 01.01.2002 | 21 | 89 | Минвата |
| тк-17 | у-14 | воздушная | 01.01.2004 | 38 | 108 | Минвата |
| у-14 | тк-18 | воздушная | 01.01.2004 | 110 | 108 | Минвата |
| у-14 | Заводской 1-й,3 | воздушная | 01.01.2004 | 22 | 32 | Минвата |
| тк-12 | тк-13 | воздушная | 01.01.2004 | 15 | 108 | Минвата |
| тк-7 | тк-10 | канальная | 01.01.2004 | 166 | 159 | Минвата |
| тк-5 | тк-7 | канальная | 01.01.2004 | 99,6 | 133 | ППУ |
| тк-9 | Заводская,10 | канальная | 01.01.2004 | 16 | 89 | Минвата |
| тк-9 | Заводская,8/1,дет.сад  №6 | воздушная | 01.01.2004 | 33,2 | 89 | Минвата |
| у-8 | тк-9 | воздушная | 01.01.2004 | 45,01 | 108 | Минвата |
| Всего | |  |  | 2699,01 |  |  |

# Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии

Ниже приведены схемы тепловых сетей в зоне действия источников тепловой энергии.

# Котельная ООО «ПМТС»

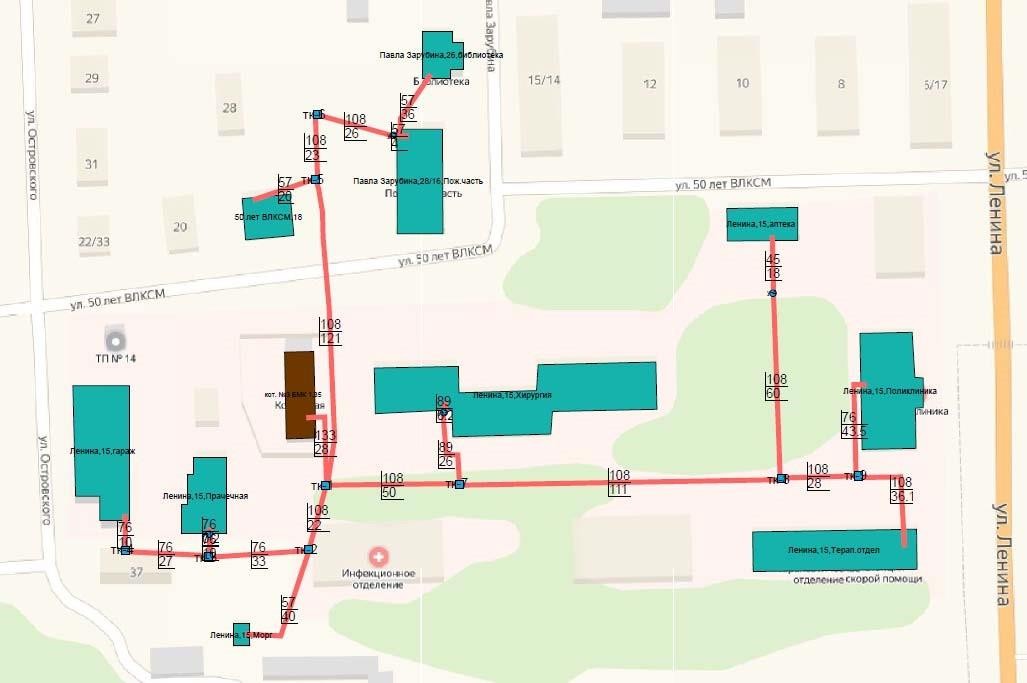
Тепловые сети отопления

Рисунок 2

Тепловые сети ГВС

Рисунок 3





Тепловые сети ГВС

Рисунок 5

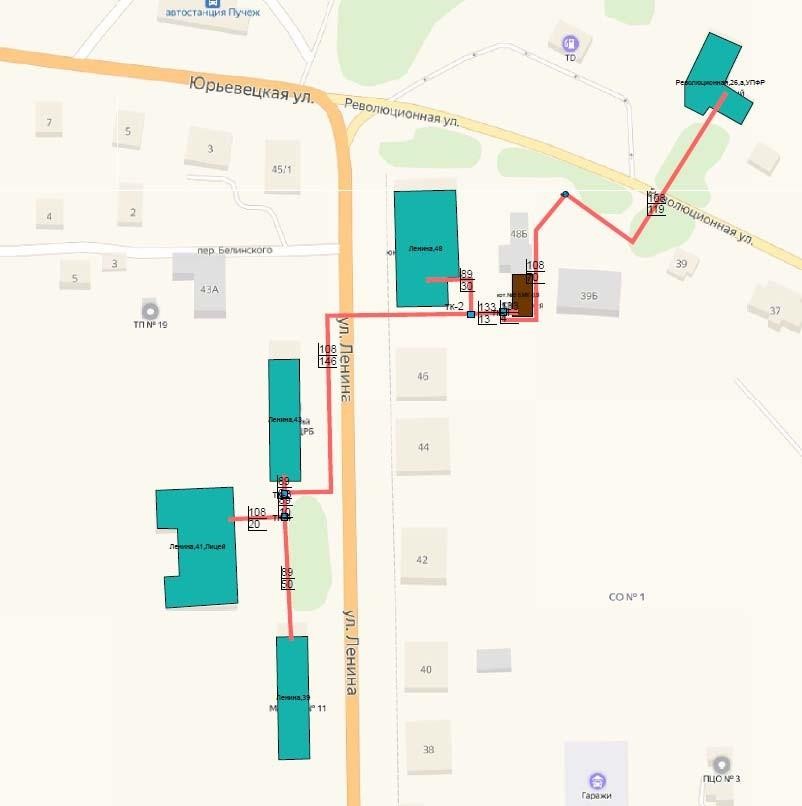




Тепловые сети ГВС

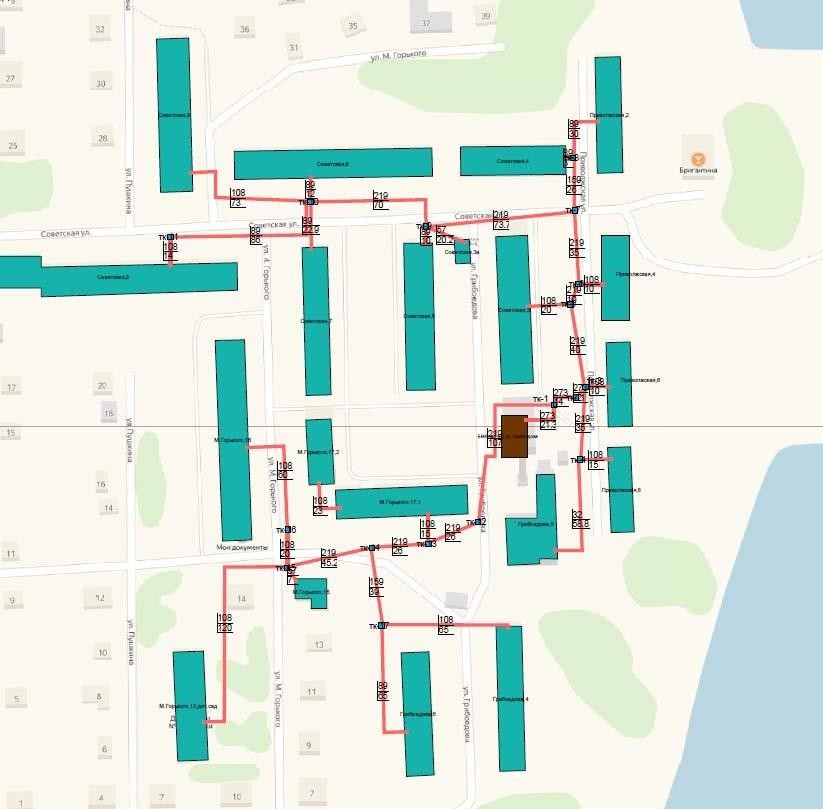
Рисунок 7



Рисунок 8

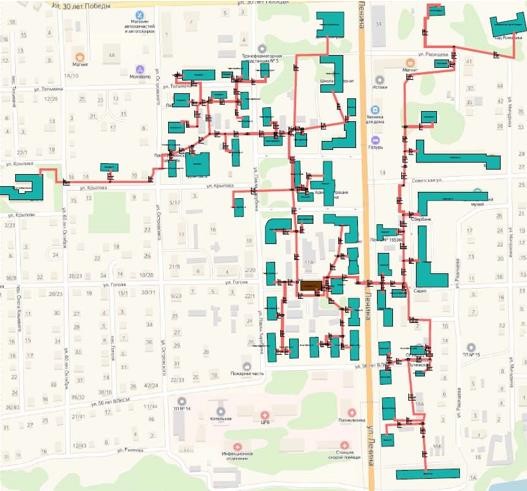
# БМК ул.Грибоедова

Рисунок 9



# БМК ул.П.Зарубина

Тепловые сети отопления

Рисунок 10

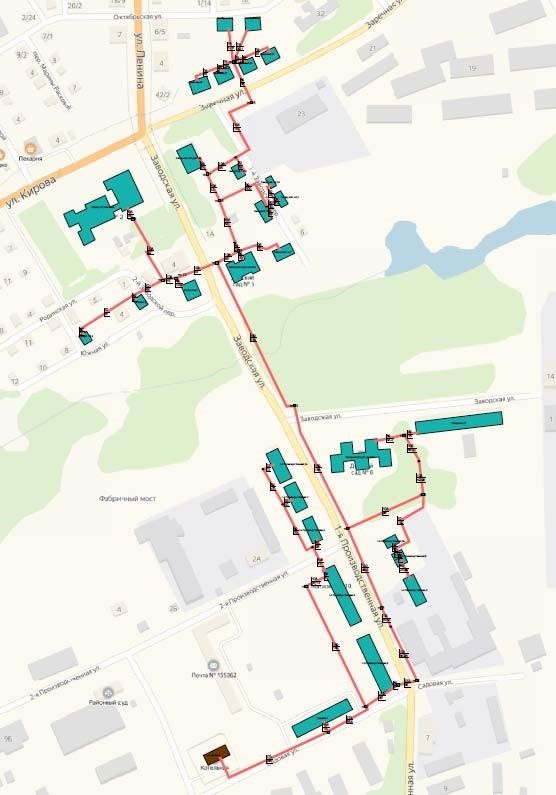
Тепловые сети ГВС

Рисунок 11



# БМК ул.Садовая

Рисунок 12



# Параметры тепловых сетей

Магистральные тепловые сети отсутствуют.

Общая характеристика распределительных тепловых сетей теплосетевой организации АО «Пучежская МТС» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации АО «Пучежская МТС» за 2020 год

Таблица 19

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Условный диаметр, мм | Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м | Материальная характеристика,  м2 |
| 1 | 2 | 3 |
| **Котельная ООО «ПМТС»** | | |
| **Сети отопления** | | |
| 57 | 207,8 | 11,8 |
| 89 | 7,4 | 0,6 |
| 108 | 362,0 | 32,2 |
| 159 | 1251,0 | 131,4 |
| **Всего** | **2130,2** | **224,0** |
| **Сети ГВС** | | |
| 25 | 41,0 | 1,0 |
| 32 | 29,7 | 1,0 |
| 45 | 88,5 | 4,0 |
| 57 | 523,0 | 29,8 |
| 89 | 302,0 | 26,9 |
| 90 | 970,0 | 87,3 |
| **Всего** | **1954,2** | **149,9** |

Общая характеристика распределительных тепловых сетей теплосетевой организации МУП «Пучежская сетевая компания» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново» за 2020 год

Таблица 20

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Условный диаметр, мм | Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м | Материальная характеристика,  м2 |
| 1 | 2 | 3 |
| **БМК ул.50 лет ВЛКСМ** | | |
| **Сети отопления** | | |
| 45 | 36,0 | 1,6 |
| 57 | 200,0 | 11,4 |
| 76 | 247,4 | 18,8 |
| 89 | 52,4 | 4,7 |
| 108 | 954,2 | 103,1 |
| 133 | 56,0 | 7,4 |
| **Всего** | **1546,0** | **147,0** |
| **Сети ГВС** | | |
| 25 | 72,2 | 1,8 |
| 32 | 233,2 | 7,5 |
| 45 | 470,2 | 21,2 |
| 57 | 98,0 | 5,6 |
| 89 | 0,4 | 0,0 |
| **Всего** | **874,0** | **36,0** |
| **БМК ул.Калинина** | | |
| **Сети отопления** | | |
| 57 | 94,0 | 5,4 |
| 89 | 180,0 | 16,0 |
| 108 | 321,4 | 34,7 |
| 159 | 331,0 | 52,6 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Условный диаметр, мм | Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м | Материальная характеристика,  м2 |
| 1 | 2 | 3 |
| **Всего** | **926,4** | **108,7** |
| **Сети ГВС** | | |
| 45 | 140,0 | 6,3 |
| 57 | 186,1 | 10,6 |
| 76 | 128,7 | 9,8 |
| 89 | 57,4 | 5,1 |
| **Всего** | **512,2** | **31,8** |
| **БМК ул.Ленина** | | |
| **Сети отопления** | | |
| 89 | 192,0 | 17,1 |
| 108 | 710,0 | 76,7 |
| 133 | 26,0 | 3,5 |
| **Всего** | 928,0 | 97,2 |
| **БМК ул.Грибоедова** | | |
| **Сети отопления** | | |
| 32 | 117,6 | 3,8 |
| 57 | 54,4 | 3,1 |
| 89 | 457,8 | 40,7 |
| 108 | 890,0 | 96,1 |
| 159 | 130,0 | 20,7 |
| 219 | 935,8 | 204,9 |
| 273 | 42,2 | 11,5 |
| **Всего** | 2627,8 | 380,9 |
| **БМК ул.П.Зарубина** | | |
| **Сети отопления** | | |
| 32 | 155,0 | 5,0 |
| 45 | 16,0 | 0,7 |
| 57 | 740,2 | 42,2 |
| 76 | 968,0 | 73,6 |
| 89 | 2753,0 | 245,0 |
| 108 | 1946,6 | 210,2 |
| 114 | 68,0 | 7,8 |
| 133 | 146,8 | 19,5 |
| 159 | 874,2 | 139,0 |
| 219 | 870,0 | 190,5 |
| 273 | 83,0 | 22,7 |
| **Всего** | 8620,8 | 956,1 |
| **Сети ГВС** | | |
| 57 | 390,2 | 22,2 |
| 69 | 1366,0 | 94,3 |
| 76 | 73,4 | 5,6 |
| 89 | 384,4 | 34,2 |
| 108 | 510,4 | 55,1 |
| 110 | 188,0 | 20,7 |
| 133 | 210,0 | 27,9 |
| 159 | 66,0 | 10,5 |
| **Всего** | 3188,4 | 270,5 |
| **БМК ул.Садовая** | | |
| **Сети отопления** | | |
| 25 | 149,0 | 3,7 |
| 32 | 199,0 | 6,4 |
| 57 | 662,0 | 37,7 |
| 76 | 370,6 | 28,2 |
| 89 | 759,4 | 67,6 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Условный диаметр, мм | Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м | Материальная характеристика,  м2 |
| 1 | 2 | 3 |
| 108 | 1422,3 | 153,6 |
| 114 | 26,0 | 3,0 |
| 133 | 478,2 | 63,6 |
| 159 | 1128,0 | 179,4 |
| 219 | 90,0 | 19,7 |
| 273 | 113,6 | 31,0 |
| **Всего** | **5398,0** | **593,8** |

Распределение протяженности и материальной характеристики распределительных тепловых сетей по годам прокладки теплосетевой организации АО

«Пучежская МТС» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации АО

«Пучежская МТС» за 2020 год

Таблица 21

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Год прокладки | Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м | Материальная характеристика,  м2 |
| 1 | 2 | 3 |
| **Котельная ООО «ПМТС»** | | |
| **Сети отопления** | | |
| До 1990 | 1040,2 | 110,0 |
| С 1991 по 1998 | 180,0 | 19,4 |
| С 1999 по 2003 | - | - |
| С 2004 | 910,0 | 98,3 |
| **Сети ГВС** | | |
| До 1990 | 984,2 | 62,6 |
| С 1991 по 1998 | 180,0 | 16,2 |
| С 1999 по 2003 | - | - |
| С 2004 | 790,0 | 71,1 |

Распределение протяженности и материальной характеристики распределительных тепловых сетей по годам прокладки теплосетевой организации МУП «Пучежская сетевая компания» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново» за 2020 год

Таблица 22

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Год прокладки | Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м | Материальная характеристика,  м2 |
| 1 | 2 | 3 |
| **БМК ул.50 лет ВЛКСМ** | | |
| **Сети отопления** | | |
| До 1990 | 860,0 | 79,5 |
| С 1991 по 1998 | 610,0 | 58,5 |
| С 1999 по 2003 | - | - |
| С 2004 | 20,0 | 1,5 |
| **Сети ГВС** | | |
| До 1990 | - | - |
| С 1991 по 1998 | 530,0 | 21,0 |
| С 1999 по 2003 | - | - |
| С 2004 | 264,0 | 12,0 |
| **БМК ул.Калинина** | | |
| **Сети отопления** | | |
| До 1990 | 595,4 | 56,1 |
| С 1991 по 1998 | - | - |
| С 1999 по 2003 | - | - |
| С 2004 | 331,0 | 52,6 |
| **Сети ГВС** | | |
| До 1990 |  |  |
| С 1991 по 1998 |  |  |
| С 1999 по 2003 |  |  |
| С 2004 |  |  |
| **БМК ул.Ленина** | | |
| **Сети отопления** | | |
| До 1990 | 670,0 | 69,7 |
| С 1991 по 1998 | 258,0 | 27,5 |
| С 1999 по 2003 | - | - |
| С 2004 | - | - |
| **БМК ул.Грибоедова** | | |
| **Сети отопления** | | |
| До 1990 | 1520,4 | 246,0 |
| С 1991 по 1998 | - | - |
| С 1999 по 2003 | 120,0 | 13,0 |
| С 2004 | 984,0 | 129,1 |
| **БМК ул.П.Зарубина** | | |
| **Сети отопления** | | |
| До 1990 | 104,4 | 16,8 |
| С 1991 по 1998 | 3177,8 | 286,3 |
| С 1999 по 2003 | - | - |
| С 2004 | 5200,6 | 648,1 |
| **Сети ГВС** | | |
| До 1990 | - | - |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Год прокладки | Протяженность трубопроводов в однотрубном исчислении, м | Материальная характеристика,  м2 |
| 1 | 2 | 3 |
| С 1991 по 1998 | 529,18 | 45,1 |
| С 1999 по 2003 | - | - |
| С 2004 | 2659,18 | 225,4 |
| **БМК ул.Садовая** | | |
| **Сети отопления** | | |
| До 1990 | - | - |
| С 1991 по 1998 | 153,4 | 11,7 |
| С 1999 по 2003 | 1299,0 | 137,9 |
| С 2004 | 3903,6 | 444,2 |

**Центральные тепловые пункты** Центральные тепловые пункты отсутствуют. **Индивидуальные тепловые пункты** Отсутствуют.

# Характеристика оборудования насосных станций

Насосные станции отсутствуют.

Схема теплоснабжения г. Пучеж Пучежского муниципального района Ивановской области на период 2011-2026 гг. Актуализация на 2024 год.

Динамика изменения материальной характеристики тепловых сетей теплосетевой организации АО «Пучежская МТС» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации АО «Пучежская МТС»

Таблица 23

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год актуализации (разработки) | Строительство магистральных  тепловых сетей, м | Реконструкция магистральных  тепловых сетей, м | Строительство распределительных  (внутриквартальных) тепловых сетей, м | Реконструкция распределительных тепловых  сетей, м | Доля строительства тепловых сетей,  % | Доля реконструкции тепловых сетей, % |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2017 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2018 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2019 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2020 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Динамика изменения материальной характеристики тепловых сетей теплосетевой организации МУП «Пучежская сетевая компания» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 24

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год актуализации (разработки) | Строительство магистральных тепловых  сетей, м | Реконструкция магистральных тепловых  сетей, м | Строительство распределительных (внутриквартальных)  тепловых сетей, м | Реконструкция распределительных тепловых  сетей, м | Доля строительства тепловых сетей,  % | Доля реконструкции тепловых сетей, % |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2017 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2018 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2019 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2020 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

# Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях

Информация не предоставлена.

# Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов

Информация об описании тепловых пунктов, камер и павильонов отсутствует.

Схема теплоснабжения г. Пучеж Пучежского муниципального района Ивановской области на период 2011-2026 гг. Актуализация на 2024год.

# Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети

Отпуск тепловой энергии в тепловые сети от источника тепловой энергии котельная ООО «ПМТС» осуществляется по принципу качественного регулирования, путем изменения температуры сетевой воды в подающем трубопроводе в соответствии с фактической температурой наружного воздуха. Температурный график работы не предоставлен.

Отпуск тепловой энергии в тепловые сети от источников тепловой энергии ООО

«Газпром теплоэнерго Иваново» БМК ул.П.Зарубина, ул.Грибоедова, ул. 50 лет ВЛКСМ, ул.Ленина, ул.Садовая, ул.Калинина осуществляется по принципу качественного регулирования, путем изменения температуры сетевой воды в подающем трубопроводе в соответствии с фактической температурой наружного воздуха. Температурный график работы не предоставлен.

# Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети

Фактические температурные режимы отпуска тепловой энергии в тепловые сети от котельных не предоставлены.

# Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей

Отпуск тепловой энергии в тепловые сети от источников тепловой энергии осуществляется по принципу качественного регулирования.

Гидравлический режим тепловой сети - режим, определяющий давления в теплопроводах при движении теплоносителя (гидродинамического) и при неподвижной воде (гидростатического).

Транспортировка тепла от источников до потребителей осуществляется по тепловым сетям. Обеспечение транспортировки и создания необходимых гидравлических режимов на территориях с равнинным рельефом местности обеспечивается насосным оборудованием источников и ЦТП.

Основным инструментом анализа гидравлического режима тепловой сети является пьезометрический график.

Расчетные гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей приведены ниже.

Котельная ООО «ПМТС»

Рисунок 13

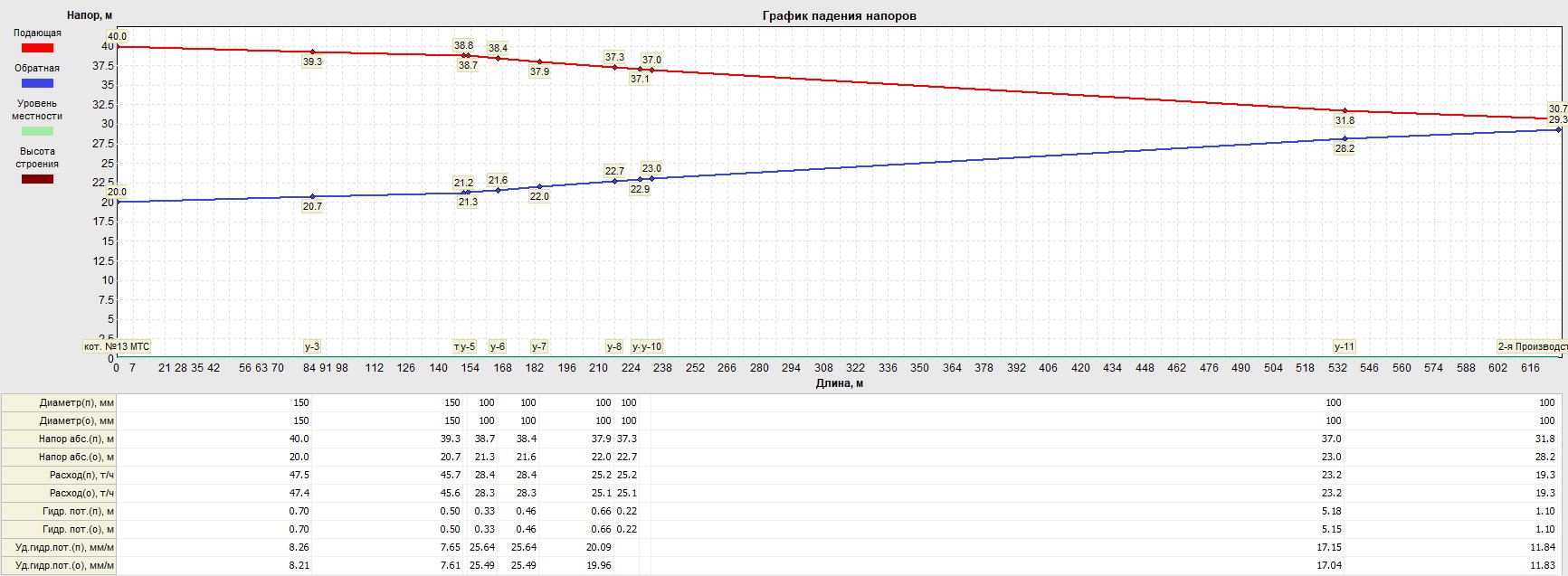


Таблица 25

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Узел Начальный | Узел Конечный | Длина, м | Диам, мм, Под. | Диам, мм, Обр. | Напор в конечном узле (абс.), м Под. | Напор в конечном узле (абс.), м Обр. | Потери напора, м, Под. | Потери напора, м, Обр. | Удельные потери, мм/м Под. | Удельные потери, мм/м Обр. | Располаг. напор в конеч. узле, м | Фактический расход, т/ч Под. | Фактический расход, т/ч Обр. | Температура в конечном узле, °С Под. | Температура в конечном узле, °С Обр. | Скорость, м/с Под. | Скорость, м/с Обр. | Объем, м3 Под. | Объем, м3 Обр. | Утечки, м3/ч Под. | Утечки, м3/ч Обр. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| кот. №13 | у-3 | 85 | 159 | 159 | 39,3 | 20,7 | 0,7 | 0,7 | 8,3 | 8,2 | 18,6 | 47,52 | 47,37 | 94,91 | 69,32 | 0,77 | 0,76 | 1,5 | 1,5 | 0,02 | 0,02 |
| тк-1 | у-5 | 2 | 108 | 108 | 38,7 | 21,3 | 0,05 | 0,05 | 25,6 | 25,5 | 17,49 | 28,43 | 28,34 | 94,83 | 68,86 | 1,03 | 1,03 | 0,02 | 0,02 | 0 | 0 |
| у-8 | у-9 | 11 | 108 | 108 | 37,1 | 22,9 | 0,22 | 0,22 | 20,1 | 20 | 14,14 | 25,16 | 25,08 | 94,75 | 68,76 | 0,91 | 0,91 | 0,09 | 0,09 | 0 | 0 |
| у-7 | 2-я Производственная.10 | 8,9 | 57 | 57 | 37,8 | 22,2 | 0,11 | 0,11 | 12,5 | 12,5 | 15,68 | 3,26 | 3,26 | 94,72 | 70,26 | 0,46 | 0,46 | 0,02 | 0,02 | 0 | 0 |
| тк-1 | у-4 | 77 | 108 | 108 | 38,4 | 21,6 | 0,41 | 0,41 | 5,3 | 5,3 | 16,77 | 12,97 | 12,96 | 94,57 | 70,41 | 0,47 | 0,47 | 0,6 | 0,6 | 0,01 | 0,01 |
| тк-1 | 2-я Производственная.12 | 3,7 | 76 | 76 | 38,8 | 21,2 | 0,02 | 0,02 | 4,3 | 4,3 | 17,56 | 4,31 | 4,31 | 94,81 | 70,17 | 0,33 | 0,33 | 0,01 | 0,01 | 0 | 0 |
| у-3 | тк-1 | 66 | 159 | 159 | 38,8 | 21,2 | 0,5 | 0,5 | 7,6 | 7,6 | 17,59 | 45,72 | 45,59 | 94,84 | 69,36 | 0,74 | 0,74 | 1,17 | 1,17 | 0,01 | 0,01 |
| у-3 | 2-я Производственная.3,И ФНС | 28 | 57 | 57 | 39,2 | 20,8 | 0,12 | 0,12 | 4,2 | 4,2 | 18,37 | 1,79 | 1,79 | 94,43 | 70,55 | 0,26 | 0,26 | 0,05 | 0,05 | 0 | 0 |
| у-10 | 2-я Производственная.8 | 35 | 57 | 57 | 36,8 | 23,2 | 0,15 | 0,15 | 4,3 | 4,3 | 13,64 | 1,91 | 1,91 | 94,19 | 70,79 | 0,27 | 0,27 | 0,07 | 0,07 | 0 | 0 |
| у-10 | у-11 | 302 | 108 | 108 | 31,8 | 28,2 | 5,18 | 5,15 | 17,1 | 17 | 3,62 | 23,25 | 23,18 | 94,45 | 68,9 | 0,84 | 0,84 | 2,37 | 2,37 | 0,02 | 0,02 |
| у-11 | 2-я  Производственная.9а, Суд | 60 | 108 | 108 | 31,8 | 28,2 | 0,03 | 0,03 | 0,5 | 0,5 | 3,56 | 3,9 | 3,89 | 94,1 | 70,89 | 0,14 | 0,14 | 0,47 | 0,47 | 0 | 0 |
| у-11 | 2-я Производственная.15 | 93 | 108 | 108 | 30,7 | 29,3 | 1,1 | 1,1 | 11,8 | 11,8 | 1,42 | 19,32 | 19,31 | 94,34 | 68,66 | 0,7 | 0,7 | 0,73 | 0,73 | 0,01 | 0,01 |
| кот. №13 МТС | у-1 | 18 | 89 | 89 | 39,9 | 20,1 | 0,12 | 0,12 | 6,8 | 6,8 | 19,76 | 8,62 | 8,6 | 94,92 | 70,17 | 0,47 | 0,46 | 0,1 | 0,1 | 0 | 0 |
| у-1 | у-2 | 95 | 89 | 89 | 39,8 | 20,2 | 0,09 | 0,09 | 0,9 | 0,9 | 19,58 | 3,16 | 3,14 | 93,73 | 71,35 | 0,17 | 0,17 | 0,5 | 0,5 | 0,01 | 0,01 |
| у-1 | ,Производ.здание | 45 | 57 | 57 | 38,1 | 21,9 | 1,75 | 1,75 | 38,8 | 38,8 | 16,26 | 5,46 | 5,46 | 94,67 | 70,32 | 0,79 | 0,79 | 0,09 | 0,09 | 0 | 0 |
| у-2 | 2-я Производственная.19 | 67,8 | 89 | 89 | 39,7 | 20,3 | 0,06 | 0,06 | 0,9 | 0,9 | 19,46 | 3,15 | 3,15 | 92,89 | 72,1 | 0,17 | 0,17 | 0,36 | 0,36 | 0 | 0 |
| у-4 | 2-я Производственная.14 | 3,5 | 108 | 108 | 38,4 | 21,6 | 0,02 | 0,02 | 5,3 | 5,3 | 16,73 | 12,96 | 12,96 | 94,56 | 70,42 | 0,47 | 0,47 | 0,03 | 0,03 | 0 | 0 |
| у-5 | у-6 | 13 | 108 | 108 | 38,4 | 21,6 | 0,33 | 0,33 | 25,6 | 25,5 | 16,83 | 28,43 | 28,34 | 94,82 | 68,87 | 1,03 | 1,03 | 0,1 | 0,1 | 0 | 0 |
| у-6 | у-7 | 18 | 108 | 108 | 37,9 | 22 | 0,46 | 0,46 | 25,6 | 25,5 | 15,91 | 28,43 | 28,34 | 94,8 | 68,89 | 1,03 | 1,03 | 0,14 | 0,14 | 0 | 0 |
| у-9 | у-10 | 5 | 108 | 108 | 37 | 23 | 0,1 | 0,1 | 20,1 | 20 | 13,94 | 25,16 | 25,08 | 94,75 | 68,77 | 0,91 | 0,91 | 0,04 | 0,04 | 0 | 0 |
| у-7 | у-8 | 33 | 108 | 108 | 37,3 | 22,7 | 0,66 | 0,66 | 20,1 | 20 | 14,58 | 25,16 | 25,08 | 94,77 | 68,75 | 0,91 | 0,91 | 0,26 | 0,26 | 0 | 0 |

БМК ул.50 лет ВЛКСМ

Рисунок 14

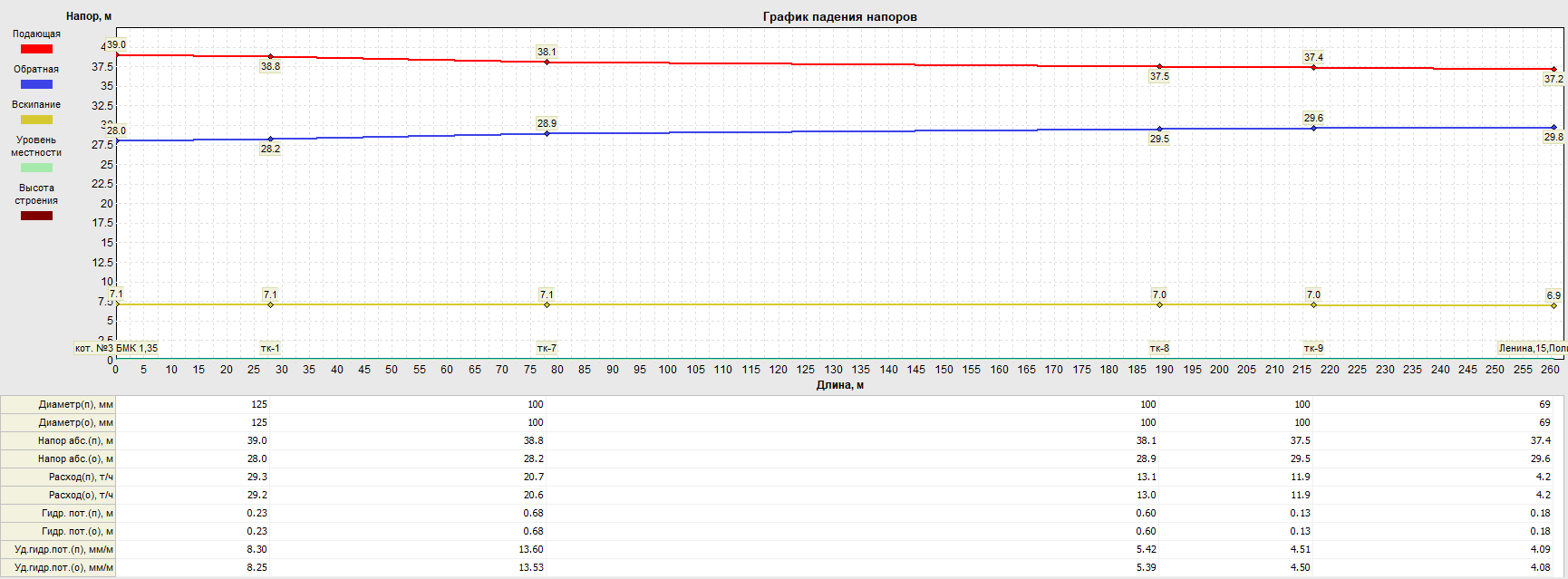


Таблица 26

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Узел Начальный | Узел Конечный | Длина, м | Диам, мм, Под. | Диам, мм, Обр. | Напор в конечном узле (абс.), м Под. | Напор в конечном узле (абс.), м Обр. | Потери напора, м, Под. | Потери напора, м, Обр. | Удельные потери, мм/м Под. | Удельные потери, мм/м Обр. | Располаг. напор в конеч. узле, м | Фактический расход, т/ч Под. | Фактический расход, т/ч Обр. | Температура в конечном узле, °С Под. | Температура в конечном узле, °С Обр. | Скорость, м/с Под. | Скорость, м/с Обр. | Объем, м3 Под. | Объем, м3 Обр. | Утечки, м3/ч Под. | Утечки, м3/ч Обр. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| кот. №3 | тк-1 | 28 | 133 | 133 | 38,8 | 28,2 | 0,23 | 0,23 | 8,3 | 8,2 | 10,54 | 29,32 | 29,22 | 94,95 | 70,15 | 0,68 | 0,68 | 0,34 | 0,34 | 0 | 0 |
| тк-1 | тк-2 | 22 | 108 | 108 | 38,8 | 28,2 | 0,01 | 0,01 | 0,2 | 0,2 | 10,53 | 2,71 | 2,7 | 94,57 | 70,67 | 0,1 | 0,1 | 0,17 | 0,17 | 0 | 0 |
| тк-2 | Ленина,15,Морг | 40 | 57 | 57 | 38,8 | 28,2 | 0,01 | 0,01 | 0,1 | 0,1 | 10,52 | 0,33 | 0,33 | 90,87 | 74,12 | 0,05 | 0,05 | 0,08 | 0,08 | 0 | 0 |
| тк-2 | тк-3 | 33 | 76 | 76 | 38,7 | 28,3 | 0,04 | 0,04 | 1,3 | 1,3 | 10,44 | 2,38 | 2,38 | 94,04 | 71,07 | 0,18 | 0,18 | 0,12 | 0,12 | 0 | 0 |
| тк-3 | у-1 | 10 | 76 | 76 | 38,7 | 28,3 | 0 | 0 | 0,2 | 0,2 | 10,44 | 0,93 | 0,93 | 93,63 | 71,36 | 0,07 | 0,07 | 0,04 | 0,04 | 0 | 0 |
| у-1 | Ленина,15,Прачечная | 0,2 | 76 | 76 | 38,7 | 28,3 | 0 | 0 | 0,2 | 0,2 | 10,44 | 0,93 | 0,93 | 93,62 | 71,37 | 0,07 | 0,07 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| тк-3 | тк-4 | 27 | 76 | 76 | 38,7 | 28,3 | 0,01 | 0,01 | 0,5 | 0,5 | 10,41 | 1,46 | 1,45 | 93,33 | 71,67 | 0,11 | 0,11 | 0,1 | 0,1 | 0 | 0 |
| тк-4 | Ленина,15,гараж | 10 | 76 | 76 | 38,7 | 28,3 | 0 | 0 | 0,5 | 0,5 | 10,4 | 1,45 | 1,45 | 93,22 | 71,76 | 0,11 | 0,11 | 0,04 | 0,04 | 0 | 0 |
| тк-1 | тк-5 | 121 | 108 | 108 | 38,6 | 28,4 | 0,13 | 0,13 | 1,1 | 1,1 | 10,27 | 5,9 | 5,87 | 94,04 | 71,02 | 0,21 | 0,21 | 0,95 | 0,95 | 0,01 | 0,01 |
| тк-5 | 50 лет ВЛКСМ.18 | 20 | 57 | 57 | 38,6 | 28,4 | 0,01 | 0,01 | 0,3 | 0,3 | 10,26 | 0,49 | 0,49 | 92,81 | 72,17 | 0,07 | 0,07 | 0,04 | 0,04 | 0 | 0 |
| тк-5 | тк-6 | 23 | 108 | 108 | 38,6 | 28,4 | 0,02 | 0,02 | 0,9 | 0,9 | 10,23 | 5,4 | 5,39 | 93,85 | 71,18 | 0,2 | 0,2 | 0,18 | 0,18 | 0 | 0 |
| тк-6 | у-2 | 26 | 108 | 108 | 38,6 | 28,4 | 0,02 | 0,02 | 0,9 | 0,9 | 10,18 | 5,4 | 5,39 | 93,64 | 71,36 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0 | 0 |
| у-2 | Павла Зарубина,26,библиоте  ка | 36 | 57 | 57 | 38,5 | 28,5 | 0,07 | 0,07 | 2 | 2 | 10,04 | 1,23 | 1,22 | 93,02 | 71,97 | 0,18 | 0,18 | 0,07 | 0,07 | 0 | 0 |
| у-2 | Павла Зарубина,28/16,Пож.ч асть | 4 | 57 | 57 | 38,5 | 28,5 | 0,09 | 0,09 | 22,6 | 22,6 | 10 | 4,17 | 4,17 | 93,62 | 71,36 | 0,61 | 0,61 | 0,01 | 0,01 | 0 | 0 |
| тк-1 | тк-7 | 50 | 108 | 108 | 38,1 | 28,9 | 0,68 | 0,68 | 13,6 | 13,5 | 9,18 | 20,7 | 20,65 | 94,88 | 70,16 | 0,75 | 0,75 | 0,39 | 0,39 | 0 | 0 |
| тк-7 | у-3 | 26 | 89 | 89 | 37,9 | 29 | 0,14 | 0,14 | 5,3 | 5,3 | 8,9 | 7,62 | 7,62 | 94,79 | 70,2 | 0,41 | 0,41 | 0,14 | 0,14 | 0 | 0 |
| у-3 | Ленина,15,Хирургия | 0,2 | 89 | 89 | 37,9 | 29 | 0 | 0 | 5,3 | 5,3 | 8,9 | 7,62 | 7,62 | 94,79 | 70,2 | 0,41 | 0,41 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| тк-7 | тк-8 | 111 | 108 | 108 | 37,5 | 29,5 | 0,6 | 0,6 | 5,4 | 5,4 | 7,98 | 13,07 | 13,03 | 94,72 | 70,32 | 0,47 | 0,47 | 0,87 | 0,87 | 0,01 | 0,01 |
| тк-8 | у-4 | 60 | 108 | 108 | 37,5 | 29,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7,98 | 1,14 | 1,13 | 93,15 | 71,88 | 0,04 | 0,04 | 0,47 | 0,47 | 0 | 0 |
| у-4 | Ленина,15,аптека | 18 | 45 | 45 | 37,4 | 29,6 | 0,12 | 0,11 | 6,4 | 6,4 | 7,75 | 1,13 | 1,13 | 92,9 | 72,08 | 0,27 | 0,27 | 0,02 | 0,02 | 0 | 0 |
| тк-8 | тк-9 | 28 | 108 | 108 | 37,4 | 29,6 | 0,13 | 0,13 | 4,5 | 4,5 | 7,73 | 11,93 | 11,91 | 94,62 | 70,4 | 0,43 | 0,43 | 0,22 | 0,22 | 0 | 0 |
| тк-9 | Ленина,15,Поликлини ка | 43,5 | 76 | 76 | 37,2 | 29,8 | 0,18 | 0,18 | 4,1 | 4,1 | 7,37 | 4,21 | 4,2 | 94,25 | 70,73 | 0,32 | 0,32 | 0,16 | 0,16 | 0 | 0 |
| тк-9 | Ленина,15,Терап.отде л | 36,1 | 108 | 108 | 37,3 | 29,7 | 0,07 | 0,07 | 1,9 | 1,9 | 7,59 | 7,72 | 7,71 | 94,41 | 70,57 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0 | 0 |

БМК ул.Калинина

Рисунок 15

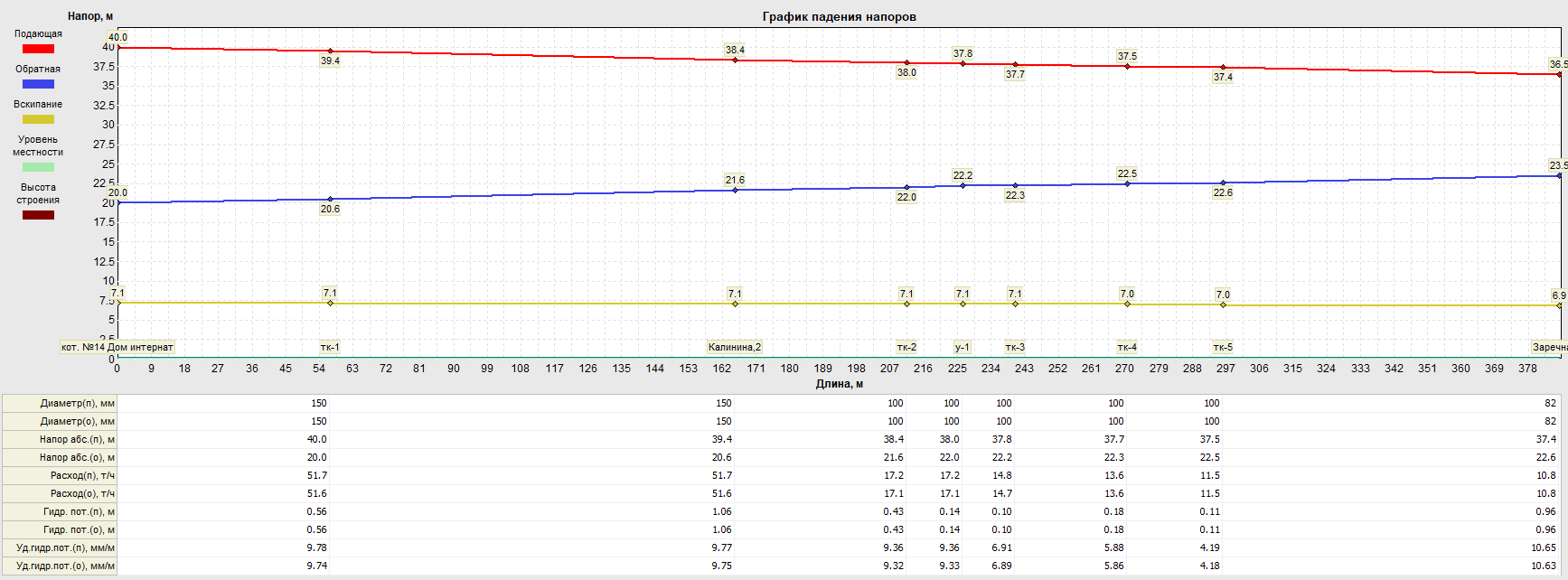


Таблица 27

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Узел Начальный | Узел Конечный | Длина, м | Диам, мм, Под. | Диам, мм, Обр. | Напор в конечном узле (абс.), м Под. | Напор в конечном узле (абс.), м Обр. | Потери напора, м, Под. | Потери напора, м, Обр. | Удельные потери, мм/м Под. | Удельные потери, мм/м Обр. | Располаг. напор в конеч. узле, м | Фактический расход, т/ч Под. | Фактический расход, т/ч Обр. | Температура в конечном узле, °С Под. | Температура в конечном узле, °С Обр. | Скорость, м/с Под. | Скорость, м/с Обр. | Объем, м3 Под. | Объем, м3 Обр. | Утечки, м3/ч Под. | Утечки, м3/ч Обр. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| тк-3 | у-2 | 8 | 108 | 108 | 37,7 | 22,3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15,44 | 1,14 | 1,14 | 94,42 | 70,82 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0 | 0 |
| у-1 | тк-3 | 14 | 108 | 108 | 37,7 | 22,3 | 0,1 | 0,1 | 6,9 | 6,9 | 15,44 | 14,76 | 14,73 | 94,75 | 70,35 | 0,54 | 0,53 | 0,11 | 0,11 | 0 | 0 |
| у-1 | Калинина,2,баннопра ч.цех | 5 | 108 | 108 | 37,8 | 22,2 | 0 | 0 | 0,2 | 0,2 | 15,63 | 2,42 | 2,42 | 94,69 | 70,29 | 0,09 | 0,09 | 0,04 | 0,04 | 0 | 0 |
| Калинина,2 | тк-2 | 46 | 108 | 108 | 38 | 22 | 0,43 | 0,43 | 9,4 | 9,3 | 15,91 | 17,18 | 17,14 | 94,83 | 70,26 | 0,62 | 0,62 | 0,36 | 0,36 | 0 | 0 |
| тк-3 | тк-4 | 30 | 108 | 108 | 37,5 | 22,5 | 0,18 | 0,18 | 5,9 | 5,9 | 15,08 | 13,61 | 13,59 | 94,64 | 70,42 | 0,49 | 0,49 | 0,24 | 0,24 | 0 | 0 |
| тк-4 | Калинина,2,гараж | 5 | 108 | 108 | 37,5 | 22,5 | 0 | 0 | 0,1 | 0,1 | 15,08 | 2,12 | 2,12 | 94,53 | 70,45 | 0,08 | 0,08 | 0,04 | 0,04 | 0 | 0 |
| тк-4 | тк-5 | 25,7 | 108 | 108 | 37,4 | 22,6 | 0,11 | 0,11 | 4,2 | 4,2 | 14,87 | 11,49 | 11,48 | 94,54 | 70,51 | 0,42 | 0,42 | 0,2 | 0,2 | 0 | 0 |
| тк-5 | Калинина,2,морг | 12 | 108 | 108 | 37,4 | 22,6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14,87 | 0,71 | 0,71 | 93,75 | 71,24 | 0,03 | 0,03 | 0,09 | 0,09 | 0 | 0 |
| тк-5 | Заречная,2 | 90 | 89 | 89 | 36,5 | 23,5 | 0,96 | 0,96 | 10,6 | 10,6 | 12,95 | 10,78 | 10,77 | 94,18 | 70,8 | 0,58 | 0,58 | 0,48 | 0,48 | 0 | 0 |
| кот. №14 | тк-1 | 57 | 159 | 159 | 39,4 | 20,6 | 0,56 | 0,56 | 9,8 | 9,7 | 18,89 | 51,69 | 51,6 | 94,99 | 70,05 | 0,83 | 0,83 | 1,01 | 1,01 | 0,01 | 0,01 |
| тк-1 | Калинина,2 | 108,5 | 159 | 159 | 38,4 | 21,6 | 1,06 | 1,06 | 9,8 | 9,7 | 16,77 | 51,68 | 51,61 | 94,96 | 70,07 | 0,83 | 0,83 | 1,92 | 1,92 | 0,02 | 0,02 |
| тк-2 | у-1 | 15 | 108 | 108 | 37,8 | 22,2 | 0,14 | 0,14 | 9,4 | 9,3 | 15,63 | 17,18 | 17,15 | 94,79 | 70,3 | 0,62 | 0,62 | 0,12 | 0,12 | 0 | 0 |
| у-2 | Калинина,2,очистные | 47 | 57 | 57 | 37,6 | 22,4 | 0,08 | 0,08 | 1,7 | 1,7 | 15,28 | 1,14 | 1,14 | 93 | 71,98 | 0,17 | 0,17 | 0,09 | 0,09 | 0 | 0 |

БМК ул.Ленина

Рисунок 16

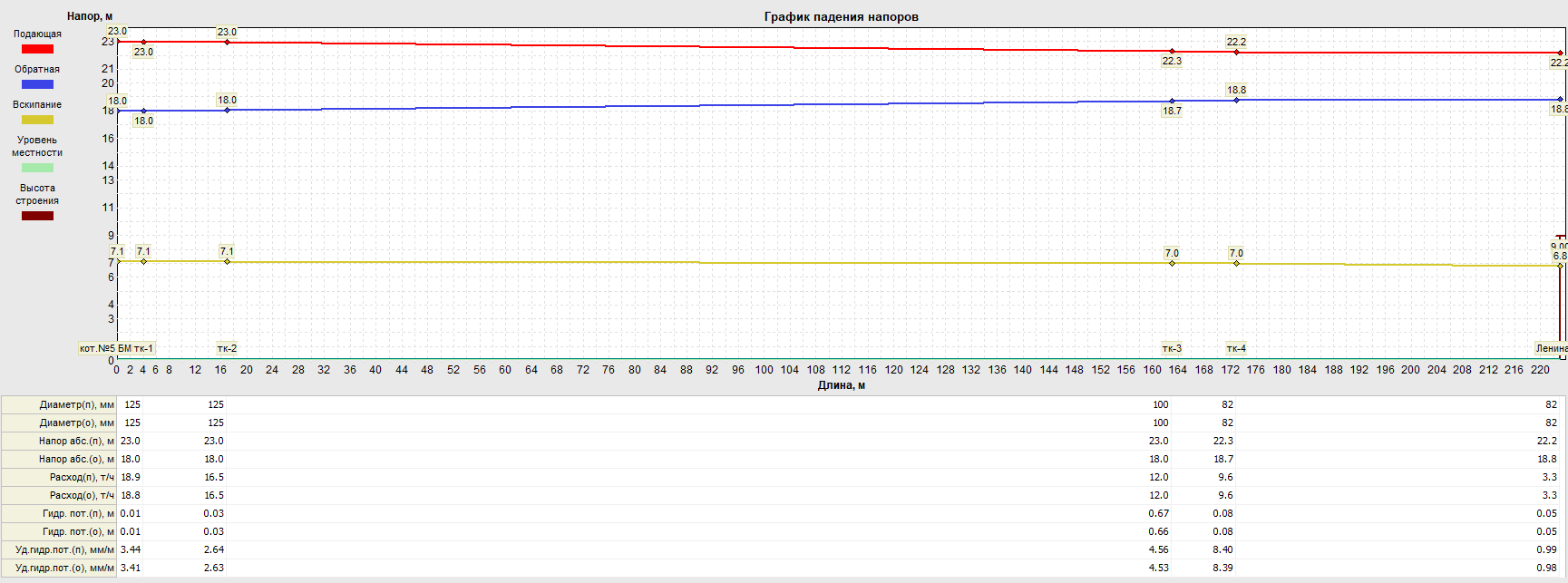


Таблица 28

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Узел Начальный | Узел Конечный | Длина, м | Диам, мм, Под. | Диам, мм, Обр. | Напор в конечном узле (абс.), м Под. | Напор в конечном узле (абс.), м Обр. | Потери напора, м, Под. | Потери напора, м, Обр. | Удельные потери, мм/м Под. | Удельные потери, мм/м Обр. | Располаг. напор в конеч. узле, м | Фактический расход, т/ч Под. | Фактический расход, т/ч Обр. | Температура в конечном узле, °С Под. | Температура в конечном узле, °С Обр. | Скорость, м/с Под. | Скорость, м/с Обр. | Объем, м3 Под. | Объем, м3 Обр. | Утечки, м3/ч Под. | Утечки, м3/ч Обр. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| тк-4 | Ленина,41,Лицей | 20 | 108 | 108 | 22,2 | 18,8 | 0,03 | 0,03 | 1,3 | 1,3 | 3,36 | 6,29 | 6,29 | 94,49 | 70,49 | 0,23 | 0,23 | 0,16 | 0,16 | 0 | 0 |
| тк-4 | тк-3 | 10 | 89 | 89 | 22,3 | 18,7 | 0,08 | 0,08 | 8,4 | 8,4 | 3,58 | 9,58 | 9,57 | 94,66 | 70,38 | 0,52 | 0,52 | 0,05 | 0,05 | 0 | 0 |
| тк-3 | Ленина,43 | 6 | 89 | 89 | 22,3 | 18,7 | 0 | 0 | 0,5 | 0,5 | 3,57 | 2,4 | 2,4 | 94,55 | 70,43 | 0,13 | 0,13 | 0,03 | 0,03 | 0 | 0 |
| тк-4 | Ленина,39 | 50 | 89 | 89 | 22,2 | 18,8 | 0,05 | 0,05 | 1 | 1 | 3,31 | 3,28 | 3,28 | 93,99 | 70,99 | 0,18 | 0,18 | 0,26 | 0,26 | 0 | 0 |
| кот.№5 | тк-1 | 4 | 133 | 133 | 23 | 18 | 0,01 | 0,01 | 3,4 | 3,4 | 4,97 | 18,87 | 18,8 | 94,99 | 70,11 | 0,44 | 0,44 | 0,05 | 0,05 | 0 | 0 |
| тк-1 | тк-2 | 13 | 133 | 133 | 23 | 18 | 0,03 | 0,03 | 2,6 | 2,6 | 4,9 | 16,54 | 16,5 | 94,95 | 70,12 | 0,38 | 0,38 | 0,16 | 0,16 | 0 | 0 |
| тк-2 | Ленина,48 | 30 | 89 | 89 | 22,9 | 18,1 | 0,06 | 0,06 | 1,9 | 1,9 | 4,79 | 4,55 | 4,55 | 94,67 | 70,31 | 0,25 | 0,25 | 0,16 | 0,16 | 0 | 0 |
| тк-1 | e-1 | 70 | 108 | 108 | 23 | 18 | 0,01 | 0,01 | 0,2 | 0,2 | 4,95 | 2,33 | 2,3 | 94,09 | 71,07 | 0,08 | 0,08 | 0,55 | 0,55 | 0,01 | 0,01 |
| тк-2 | тк-3 | 146 | 108 | 108 | 22,3 | 18,7 | 0,67 | 0,66 | 4,6 | 4,5 | 3,58 | 11,99 | 11,95 | 94,66 | 70,38 | 0,44 | 0,43 | 1,15 | 1,15 | 0,01 | 0,01 |
| e-1 | Революционная,26,к.а  ,УПФР | 119 | 108 | 108 | 23 | 18 | 0,02 | 0,02 | 0,2 | 0,2 | 4,91 | 2,32 | 2,3 | 92,57 | 72,42 | 0,08 | 0,08 | 0,93 | 0,93 | 0,01 | 0,01 |

БМК ул.Грибоедова

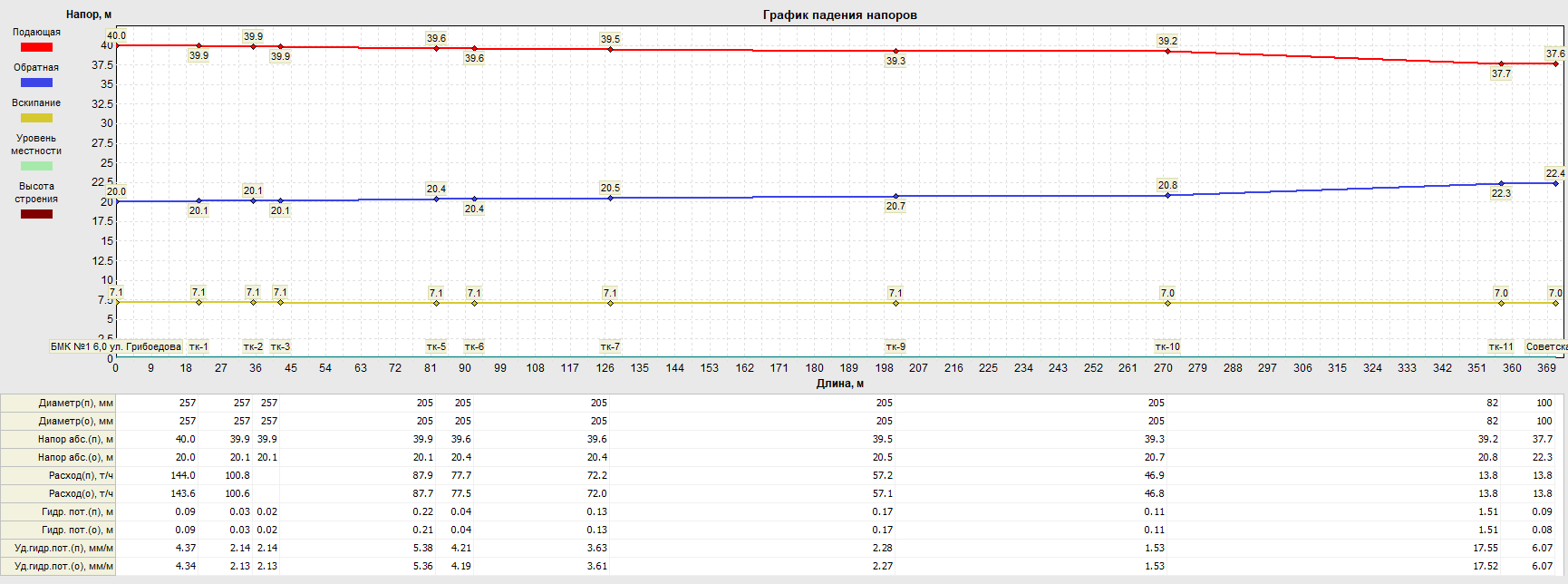
Рисунок 17

Таблица 29

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Узел Начальный | Узел Конечный | Длина, м | Диам, мм, Под. | Диам, мм, Обр. | Напор в конечном узле (абс.), м Под. | Напор в конечном узле (абс.), м Обр. | Потери напора, м, Под. | Потери напора, м, Обр. | Удельные потери, мм/м Под. | Удельные потери, мм/м Обр. | Располаг. напор в конеч. узле, м | Фактический расход, т/ч Под. | Фактический расход, т/ч Обр. | Температура в конечном узле, °С Под. | Температура в конечном узле, °С Обр. | Скорость, м/с Под. | Скорость, м/с Обр. | Объем, м3 Под. | Объем, м3 Обр. | Утечки, м3/ч Под. | Утечки, м3/ч Обр. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| Кот. №1 | тк-1 | 21,3 | 273 | 273 | 39,9 | 20,1 | 0,09 | 0,09 | 4,4 | 4,3 | 19,81 | 144,05 | 143,58 | 95 | 69,92 | 0,79 | 0,79 | 1,1 | 1,1 | 0,01 | 0,01 |
| тк-1 | тк-2 | 14 | 273 | 273 | 39,9 | 20,1 | 0,03 | 0,03 | 2,1 | 2,1 | 19,75 | 100,85 | 100,6 | 94,99 | 69,85 | 0,55 | 0,55 | 0,73 | 0,73 | 0,01 | 0,01 |
| тк-2 | тк-3 | 7,1 | 273 | 273 | 39,9 | 20,1 | 0,02 | 0,02 | 2,1 | 2,1 | 19,72 | 100,84 | 100,61 | 94,99 | 69,85 | 0,55 | 0,55 | 0,37 | 0,37 | 0 | 0 |
| тк-3 | тк-4 | 35 | 219 | 219 | 39,9 | 20,1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19,72 | 7,62 | 7,59 | 94,68 | 67,72 | 0,06 | 0,06 | 1,18 | 1,18 | 0,01 | 0,01 |
| тк-4 | Приволжская,8 | 15 | 108 | 108 | 39,8 | 20,2 | 0,02 | 0,02 | 1 | 1 | 19,69 | 5,72 | 5,72 | 94,55 | 70,43 | 0,21 | 0,21 | 0,12 | 0,12 | 0 | 0 |
| тк-3 | Приволжская,6 | 10 | 108 | 108 | 39,9 | 20,1 | 0,01 | 0,01 | 0,9 | 0,9 | 19,71 | 5,36 | 5,36 | 94,9 | 70,08 | 0,19 | 0,19 | 0,08 | 0,08 | 0 | 0 |
| тк-3 | тк-5 | 40 | 219 | 219 | 39,6 | 20,4 | 0,22 | 0,21 | 5,4 | 5,4 | 19,29 | 87,86 | 87,66 | 94,95 | 70,08 | 0,76 | 0,76 | 1,32 | 1,32 | 0,01 | 0,01 |
| тк-5 | Советская,3 | 20 | 108 | 108 | 39,6 | 20,4 | 0,07 | 0,07 | 3,3 | 3,3 | 19,16 | 10,16 | 10,16 | 94,92 | 70,06 | 0,37 | 0,37 | 0,16 | 0,16 | 0 | 0 |
| тк-6 | Приволжская,4 | 10 | 108 | 108 | 39,6 | 20,4 | 0,01 | 0,01 | 1 | 1 | 19,19 | 5,52 | 5,52 | 94,86 | 70,12 | 0,2 | 0,2 | 0,08 | 0,08 | 0 | 0 |
| тк-6 | тк-7 | 35 | 219 | 219 | 39,5 | 20,5 | 0,13 | 0,13 | 3,6 | 3,6 | 18,96 | 72,16 | 72 | 94,91 | 70,12 | 0,62 | 0,62 | 1,16 | 1,16 | 0,01 | 0,01 |
| тк-5 | тк-6 | 10 | 219 | 219 | 39,6 | 20,4 | 0,04 | 0,04 | 4,2 | 4,2 | 19,21 | 77,68 | 77,52 | 94,95 | 70,09 | 0,67 | 0,67 | 0,33 | 0,33 | 0 | 0 |
| тк-7 | тк-8 | 26 | 159 | 159 | 39,5 | 20,5 | 0,02 | 0,02 | 0,8 | 0,8 | 18,92 | 14,9 | 14,89 | 94,82 | 70,18 | 0,24 | 0,24 | 0,46 | 0,46 | 0 | 0 |
| тк-8 | Приволжская,2 | 30 | 89 | 89 | 39,3 | 20,7 | 0,2 | 0,2 | 6,6 | 6,6 | 18,52 | 8,48 | 8,47 | 94,66 | 70,32 | 0,46 | 0,46 | 0,16 | 0,16 | 0 | 0 |
| тк-8 | Советская,4 | 3 | 89 | 89 | 39,4 | 20,6 | 0,01 | 0,01 | 3,8 | 3,8 | 18,89 | 6,42 | 6,42 | 94,8 | 70,19 | 0,35 | 0,35 | 0,02 | 0,02 | 0 | 0 |
| тк-9 | Советская,5 | 10 | 89 | 89 | 39,2 | 20,8 | 0,09 | 0,09 | 9,4 | 9,4 | 18,43 | 10,11 | 10,11 | 94,81 | 70,17 | 0,55 | 0,55 | 0,05 | 0,05 | 0 | 0 |
| тк-9 | Советская,3а | 20,2 | 57 | 57 | 39,3 | 20,7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18,62 | 0,18 | 0,18 | 91 | 73,99 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0 | 0 |
| тк-7 | тк-9 | 73,7 | 219 | 219 | 39,3 | 20,7 | 0,17 | 0,17 | 2,3 | 2,3 | 18,62 | 57,24 | 57,12 | 94,83 | 70,19 | 0,49 | 0,49 | 2,43 | 2,43 | 0,02 | 0,02 |
| тк-9 | тк-10 | 70 | 219 | 219 | 39,2 | 20,8 | 0,11 | 0,11 | 1,5 | 1,5 | 18,41 | 46,92 | 46,85 | 94,73 | 70,28 | 0,41 | 0,4 | 2,31 | 2,31 | 0,02 | 0,02 |
| тк-10 | Советская,6 | 12 | 89 | 89 | 39 | 21 | 0,16 | 0,16 | 13,2 | 13,2 | 18,09 | 12,01 | 12,01 | 94,71 | 70,27 | 0,65 | 0,65 | 0,06 | 0,06 | 0 | 0 |
| тк-10 | Советская,7 | 22,9 | 89 | 89 | 39 | 21 | 0,23 | 0,23 | 10,2 | 10,2 | 17,94 | 10,57 | 10,57 | 94,69 | 70,29 | 0,57 | 0,57 | 0,12 | 0,12 | 0 | 0 |
| тк-10 | Советская,8 | 73 | 108 | 108 | 38,9 | 21 | 0,25 | 0,25 | 3,5 | 3,5 | 17,9 | 10,48 | 10,46 | 94,4 | 70,58 | 0,38 | 0,38 | 0,57 | 0,57 | 0,01 | 0,01 |
| тк-10 | тк-11 | 86 | 89 | 89 | 37,7 | 22,3 | 1,51 | 1,51 | 17,5 | 17,5 | 15,39 | 13,84 | 13,83 | 94,62 | 70,36 | 0,75 | 0,75 | 0,45 | 0,45 | 0 | 0 |
| тк-11 | Советская,9 | 14 | 108 | 108 | 37,6 | 22,4 | 0,09 | 0,08 | 6,1 | 6,1 | 15,22 | 13,83 | 13,83 | 94,61 | 70,38 | 0,5 | 0,5 | 0,11 | 0,11 | 0 | 0 |
| тк-1 | тк-12 | 107 | 219 | 219 | 39,8 | 20,2 | 0,14 | 0,14 | 1,3 | 1,3 | 19,54 | 43,19 | 42,99 | 94,93 | 70,14 | 0,37 | 0,37 | 3,53 | 3,53 | 0,04 | 0,04 |
| тк-12 | тк-13 | 26 | 219 | 219 | 39,7 | 20,3 | 0,03 | 0,03 | 1,3 | 1,3 | 19,47 | 43,15 | 43,02 | 94,89 | 70,17 | 0,37 | 0,37 | 0,86 | 0,86 | 0,01 | 0,01 |
| тк-13 | тк-14 | 26 | 219 | 219 | 39,7 | 20,3 | 0,02 | 0,02 | 0,9 | 0,9 | 19,42 | 36,08 | 35,97 | 94,84 | 70,22 | 0,31 | 0,31 | 0,86 | 0,86 | 0,01 | 0,01 |
| тк-13 | М.Горького,17,1 | 15 | 108 | 108 | 39,7 | 20,3 | 0,02 | 0,02 | 1,6 | 1,6 | 19,42 | 7,06 | 7,06 | 94,85 | 70,16 | 0,26 | 0,26 | 0,12 | 0,12 | 0 | 0 |
| тк-14 | тк-17 | 39 | 159 | 159 | 39,7 | 20,3 | 0,04 | 0,04 | 1,1 | 1,1 | 19,34 | 17,07 | 17,04 | 94,79 | 70,23 | 0,28 | 0,27 | 0,69 | 0,69 | 0,01 | 0,01 |
| тк-15 | М.Горького,15 | 7 | 57 | 57 | 39,7 | 20,3 | 0 | 0 | 0,1 | 0,1 | 19,4 | 0,21 | 0,21 | 94,24 | 70,75 | 0,03 | 0,03 | 0,01 | 0,01 | 0 | 0 |
| тк-16 | тк-15 | 20 | 108 | 108 | 39,7 | 20,3 | 0,13 | 0,13 | 6,7 | 6,7 | 19,4 | 14,54 | 14,53 | 94,68 | 70,38 | 0,53 | 0,53 | 0,16 | 0,16 | 0 | 0 |
| тк-16 | М.Горького,16 | 60 | 108 | 108 | 39,2 | 20,8 | 0,4 | 0,4 | 6,7 | 6,7 | 18,33 | 14,54 | 14,53 | 94,53 | 70,45 | 0,53 | 0,53 | 0,47 | 0,47 | 0 | 0 |
| М.Горького,17,1 | М.Горького,17,2 | 23 | 108 | 108 | 39,7 | 20,3 | 0,01 | 0,01 | 0,4 | 0,4 | 19,4 | 3,58 | 3,57 | 94,55 | 70,43 | 0,13 | 0,13 | 0,18 | 0,18 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| тк-15 | тк-4 | тк-17 | тк-17 | тк-14 | 1 | Узел Начальный |
| М.Горького,12,дет.сад | Грибоедова,5 | Грибоедова,4 | Грибоедова,6 | тк-15 | 2 | Узел Конечный |
| 120 | 58,8 | 65 | 65 | 45,2 | 3 | Длина, м |
| 108 | 32 | 108 | 89 | 219 | 4 | Диам, мм, Под. |
| 108 | 32 | 108 | 89 | 219 | 5 | Диам, мм, Обр. |
| 39,6 | 30,5 | 39,5 | 39,3 | 39,7 | 6 | Напор в конечном узле (абс.), м Под. |
| 20,4 | 29,5 | 20,5 | 20,7 | 20,3 | 7 | Напор в конечном узле (абс.), м Обр. |
| 0,07 | 9,35 | 0,17 | 0,39 | 0,01 | 8 | Потери напора, м, Под. |
| 0,07 | 9,34 | 0,17 | 0,39 | 0,01 | 9 | Потери напора, м, Обр. |
| 0,6 | 159 | 2,6 | 6 | 0,3 | 10 | Удельные потери, мм/м Под. |
| 0,6 | 158,9 | 2,5 | 6 | 0,3 | 11 | Удельные потери, мм/м Обр. |
| 19,26 | 1,03 | 19,01 | 18,56 | 19,4 | 12 | Располаг. напор в конеч. узле, м |
| 4,23 | 1,88 | 8,97 | 8,09 | 19,01 | 13 | Фактический расход, т/ч Под. |
| 4,21 | 1,88 | 8,96 | 8,09 | 18,94 | 14 | Фактический расход, т/ч Обр. |
| 93,35 | 94,39 | 94,45 | 94,66 | 94,68 | 15 | Температура в конечном узле, °С Под. |
| 71,63 | 60,03 | 70,53 | 70,32 | 70,38 | 16 | Температура в конечном узле, °С Обр. |
| 0,15 | 1,01 | 0,33 | 0,44 | 0,16 | 17 | Скорость, м/с Под. |
| 0,15 | 1,01 | 0,33 | 0,44 | 0,16 | 18 | Скорость, м/с Обр. |
| 0,94 | 0,03 | 0,51 | 0,34 | 1,49 | 19 | Объем, м3 Под. |
| 0,94 | 0,03 | 0,51 | 0,34 | 1,49 | 20 | Объем, м3 Обр. |
| 0,01 | 0 | 0,01 | 0 | 0,01 | 21 | Утечки, м3/ч Под. |
| 0,01 | 0 | 0,01 | 0 | 0,01 | 22 | Утечки, м3/ч Обр. |

Схема теплоснабжения г. Пучеж Пучежского муниципального района Ивановской области на период 2011-2026 гг. Актуализация на 2024 год.

53

БМК ул.П.Зарубина

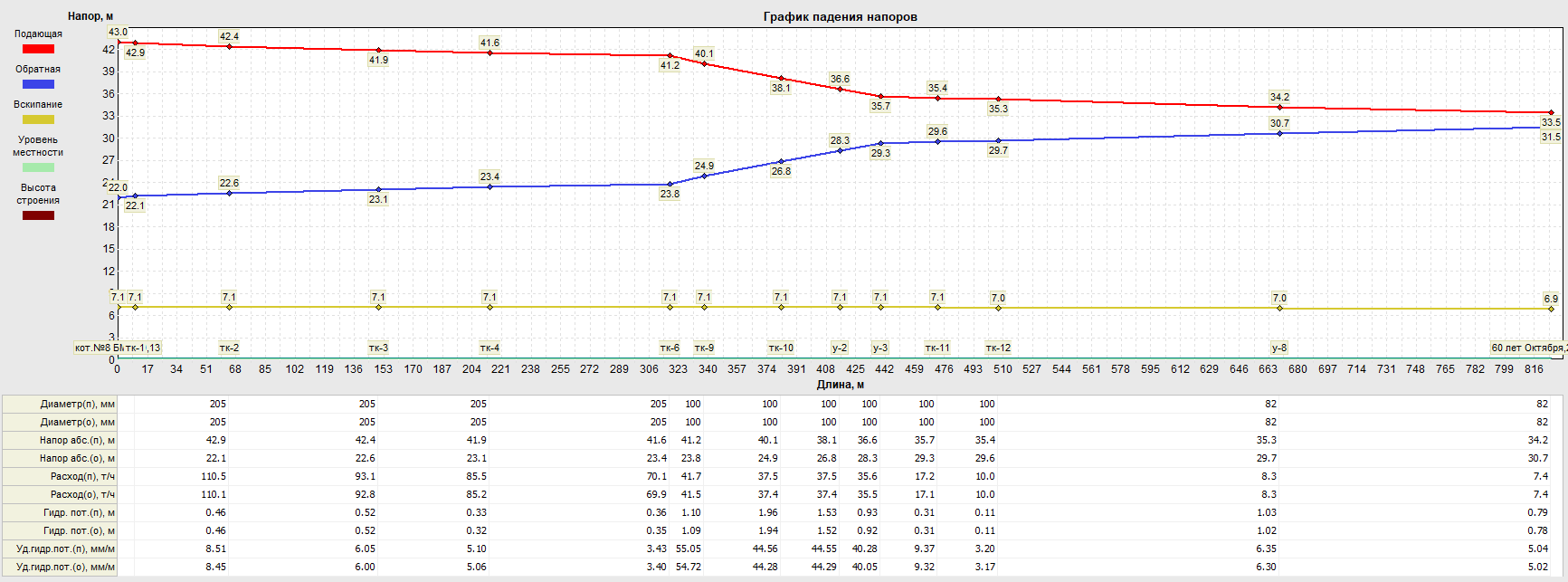
Рисунок 18

Таблица 30

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Узел Начальный | Узел Конечный | Длина, м | Диам, мм, Под. | Диам, мм, Обр. | Напор в конечном узле (абс.), м Под. | Напор в конечном узле (абс.), м Обр. | Потери напора, м, Под. | Потери напора, м, Обр. | Удельные потери, мм/м Под. | Удельные потери, мм/м Обр. | Располаг. напор в конеч. узле, м | Фактический расход, т/ч Под. | Фактический расход, т/ч Обр. | Температура в конечном узле, °С Под. | Температура в конечном узле, °С Обр. | Скорость, м/с Под. | Скорость, м/с Обр. | Объем, м3 Под. | Объем, м3 Обр. | Утечки, м3/ч Под. | Утечки, м3/ч Обр. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| кот.№8 | тк-1 | 10 | 273 | 273 | 42,9 | 22,1 | 0,14 | 0,14 | 13,6 | 13,5 | 20,73 | 254,56 | 253,69 | 95 | 69,5 | 1,4 | 1,39 | 0,52 | 0,52 | 0,01 | 0,01 |
| тк-1 | тк-2 | 54 | 219 | 219 | 42,4 | 22,6 | 0,46 | 0,46 | 8,5 | 8,4 | 19,81 | 110,51 | 110,08 | 94,99 | 70,06 | 0,95 | 0,95 | 1,78 | 1,78 | 0,02 | 0,02 |
| тк-2 | тк-15 | 20 | 108 | 108 | 42,2 | 22,8 | 0,19 | 0,19 | 9,5 | 9,5 | 19,43 | 17,34 | 17,32 | 94,98 | 70,03 | 0,63 | 0,63 | 0,16 | 0,16 | 0 | 0 |
| тк-15 | Павла Зарубина,11 | 16 | 76 | 76 | 42,1 | 22,9 | 0,07 | 0,07 | 4,7 | 4,7 | 19,28 | 4,5 | 4,5 | 94,92 | 70,06 | 0,34 | 0,34 | 0,06 | 0,06 | 0 | 0 |
| тк-15 | тк-16 | 60 | 89 | 89 | 41,3 | 23,7 | 0,91 | 0,9 | 15,1 | 15,1 | 17,62 | 12,83 | 12,82 | 94,9 | 70,1 | 0,69 | 0,69 | 0,32 | 0,32 | 0 | 0 |
| тк-16 | Павла Зарубина,13 | 8 | 89 | 89 | 41,3 | 23,7 | 0,02 | 0,02 | 2,1 | 2,1 | 17,59 | 4,79 | 4,79 | 94,87 | 70,11 | 0,26 | 0,26 | 0,04 | 0,04 | 0 | 0 |
| у-1 | Павла Зарубина,15/14 | 11,1 | 57 | 57 | 40,6 | 24,4 | 0,35 | 0,35 | 31,6 | 31,6 | 16,26 | 4,93 | 4,93 | 94,7 | 70,28 | 0,72 | 0,72 | 0,02 | 0,02 | 0 | 0 |
| у-1 | 50 лет ВЛКСМ.12 | 13 | 76 | 76 | 40,9 | 24 | 0,03 | 0,03 | 2,2 | 2,2 | 16,9 | 3,11 | 3,11 | 94,68 | 70,3 | 0,24 | 0,24 | 0,05 | 0,05 | 0 | 0 |
| тк-16 | у-1 | 56 | 89 | 89 | 41 | 24 | 0,33 | 0,33 | 5,9 | 5,9 | 16,96 | 8,04 | 8,03 | 94,72 | 70,27 | 0,43 | 0,43 | 0,3 | 0,3 | 0 | 0 |
| тк-1 | тк-17 | 41,5 | 273 | 273 | 42,7 | 22,3 | 0,18 | 0,18 | 4,4 | 4,3 | 20,37 | 144,05 | 143,61 | 94,99 | 69,08 | 0,79 | 0,79 | 2,15 | 2,15 | 0,02 | 0,02 |
| тк-17 | тк-18 | 16 | 89 | 89 | 42,2 | 22,8 | 0,5 | 0,5 | 31,1 | 31 | 19,37 | 18,43 | 18,41 | 94,96 | 70,06 | 0,99 | 0,99 | 0,08 | 0,08 | 0 | 0 |
| тк-18 | Ленина,21 | 5 | 57 | 57 | 42,1 | 22,9 | 0,04 | 0,04 | 7,8 | 7,8 | 19,29 | 2,45 | 2,45 | 94,93 | 70,05 | 0,36 | 0,36 | 0,01 | 0,01 | 0 | 0 |
| тк-18 | тк-19 | 44,1 | 89 | 89 | 41,2 | 23,8 | 1,03 | 1,03 | 23,4 | 23,3 | 17,31 | 15,97 | 15,96 | 94,92 | 70,1 | 0,86 | 0,86 | 0,23 | 0,23 | 0 | 0 |
| тк-19 | Ленина,19 | 14 | 57 | 57 | 40,8 | 24,2 | 0,35 | 0,35 | 25,3 | 25,3 | 16,6 | 4,4 | 4,4 | 94,86 | 70,12 | 0,64 | 0,64 | 0,03 | 0,03 | 0 | 0 |
| тк-19 | тк-20 | 43 | 89 | 89 | 40,6 | 24,4 | 0,53 | 0,53 | 12,3 | 12,2 | 16,26 | 11,57 | 11,56 | 94,84 | 70,17 | 0,62 | 0,62 | 0,23 | 0,23 | 0 | 0 |
| тк-20 | Ленина,17/6 | 29 | 89 | 89 | 40,6 | 24,4 | 0,07 | 0,07 | 2,3 | 2,3 | 16,13 | 4,99 | 4,98 | 94,71 | 70,28 | 0,27 | 0,27 | 0,15 | 0,15 | 0 | 0 |
| тк-20 | тк-21 | 37 | 89 | 89 | 40,5 | 24,5 | 0,15 | 0,15 | 4 | 4 | 15,97 | 6,58 | 6,57 | 94,71 | 70,28 | 0,36 | 0,35 | 0,2 | 0,2 | 0 | 0 |
| тк-21 | 50 лет ВЛКСМ.8 | 6 | 57 | 57 | 40,4 | 24,6 | 0,08 | 0,08 | 13,6 | 13,6 | 15,8 | 3,24 | 3,24 | 94,68 | 70,3 | 0,47 | 0,47 | 0,01 | 0,01 | 0 | 0 |
| тк-21 | 50 лет ВЛКСМ.10 | 13 | 57 | 57 | 40,3 | 24,7 | 0,19 | 0,19 | 14,5 | 14,5 | 15,59 | 3,34 | 3,34 | 94,64 | 70,34 | 0,48 | 0,48 | 0,03 | 0,03 | 0 | 0 |
| тк-17 | тк-23 | 54 | 219 | 219 | 42,2 | 22,8 | 0,48 | 0,48 | 8,9 | 8,8 | 19,41 | 112,76 | 112,39 | 94,98 | 68,83 | 0,97 | 0,97 | 1,78 | 1,78 | 0,02 | 0,02 |
| тк-23 | тк-24 | 40 | 219 | 219 | 41,8 | 23,1 | 0,35 | 0,35 | 8,9 | 8,8 | 18,71 | 112,74 | 112,41 | 94,97 | 68,83 | 0,97 | 0,97 | 1,32 | 1,32 | 0,01 | 0,01 |
| тк-24 | Ленина,26 | 15 | 57 | 57 | 41,6 | 23,3 | 0,2 | 0,2 | 13,3 | 13,3 | 18,31 | 3,2 | 3,2 | 94,91 | 70,07 | 0,46 | 0,46 | 0,03 | 0,03 | 0 | 0 |
| тк-24 | Ленина,24,МВД | 15 | 57 | 57 | 41,4 | 23,6 | 0,49 | 0,49 | 32,9 | 32,9 | 17,72 | 5,03 | 5,03 | 94,93 | 70,05 | 0,73 | 0,73 | 0,03 | 0,03 | 0 | 0 |
| тк-24 | у-9 | 33 | 219 | 219 | 41,6 | 23,4 | 0,25 | 0,25 | 7,6 | 7,6 | 18,21 | 104,5 | 104,19 | 94,96 | 68,75 | 0,9 | 0,9 | 1,09 | 1,09 | 0,01 | 0,01 |
| у-9 | Ленина,24,гараж ОВД | 15 | 57 | 57 | 41,6 | 23,4 | 0,05 | 0,05 | 3,2 | 3,2 | 18,11 | 1,56 | 1,56 | 94,83 | 70,15 | 0,23 | 0,23 | 0,03 | 0,03 | 0 | 0 |
| у-9 | у-10 | 35 | 108 | 108 | 37,7 | 27,2 | 3,85 | 3,84 | 110,1 | 109,6 | 10,52 | 58,9 | 58,77 | 94,96 | 67,75 | 2,14 | 2,13 | 0,27 | 0,27 | 0 | 0 |
| у-10 | Советский,6 | 46 | 108 | 108 | 37,4 | 27,6 | 0,36 | 0,36 | 7,8 | 7,8 | 9,8 | 15,69 | 15,68 | 94,91 | 70,07 | 0,57 | 0,57 | 0,36 | 0,36 | 0 | 0 |
| у-10 | у-11 | 45 | 108 | 108 | 35,1 | 29,9 | 2,66 | 2,65 | 59,2 | 58,9 | 5,21 | 43,21 | 43,09 | 94,94 | 66,93 | 1,57 | 1,56 | 0,35 | 0,35 | 0 | 0 |
| у-12 | Советская,13 | 45 | 108 | 108 | 33,3 | 31,7 | 0,49 | 0,49 | 11 | 11 | 1,64 | 18,59 | 18,58 | 94,9 | 70,08 | 0,67 | 0,67 | 0,35 | 0,35 | 0 | 0 |
| у-11 | у-12 | 25 | 108 | 108 | 33,8 | 31,2 | 1,29 | 1,29 | 51,7 | 51,4 | 2,62 | 40,37 | 40,25 | 94,93 | 66,72 | 1,47 | 1,46 | 0,2 | 0,2 | 0 | 0 |
| у-11 | Ленина,28 | 11 | 57 | 57 | 35 | 30 | 0,12 | 0,12 | 10,5 | 10,5 | 4,97 | 2,84 | 2,84 | 94,91 | 70,08 | 0,41 | 0,41 | 0,02 | 0,02 | 0 | 0 |
| у-12 | у-13 | 58 | 159 | 159 | 33,7 | 31,3 | 0,1 | 0,1 | 1,7 | 1,7 | 2,42 | 21,78 | 21,67 | 94,89 | 63,89 | 0,35 | 0,35 | 1,02 | 1,02 | 0,01 | 0,01 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Узел Начальный | Узел Конечный | Длина, м | Диам, мм, Под. | Диам, мм, Обр. | Напор в конечном узле (абс.), м Под. | Напор в конечном узле (абс.), м Обр. | Потери напора, м, Под. | Потери напора, м, Обр. | Удельные потери, мм/м Под. | Удельные потери, мм/м Обр. | Располаг. напор в конеч. узле, м | Фактический расход, т/ч Под. | Фактический расход, т/ч Обр. | Температура в конечном узле, °С Под. | Температура в конечном узле, °С Обр. | Скорость, м/с Под. | Скорость, м/с Обр. | Объем, м3 Под. | Объем, м3 Обр. | Утечки, м3/ч Под. | Утечки, м3/ч Обр. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| у-13 | тк-25 | 34 | 114 | 114 | 33,3 | 31,6 | 0,34 | 0,34 | 10 | 9,9 | 1,75 | 21,77 | 21,68 | 94,86 | 63,91 | 0,68 | 0,67 | 0,31 | 0,31 | 0 | 0 |
| тк-25 | у-14 | 24 | 159 | 159 | 33,3 | 31,6 | 0,04 | 0,04 | 1,7 | 1,7 | 1,66 | 21,77 | 21,69 | 94,84 | 63,93 | 0,35 | 0,35 | 0,42 | 0,42 | 0 | 0 |
| у-14 | Советская,12 | 19 | 89 | 89 | 33 | 32 | 0,35 | 0,35 | 18,3 | 18,3 | 0,97 | 14,15 | 14,14 | 94,82 | 64,08 | 0,76 | 0,76 | 0,1 | 0,1 | 0 | 0 |
| у-14 | тк-26 | 39 | 108 | 108 | 33,2 | 31,7 | 0,07 | 0,07 | 1,8 | 1,8 | 1,52 | 7,61 | 7,55 | 94,72 | 63,78 | 0,28 | 0,27 | 0,31 | 0,31 | 0 | 0 |
| тк-26 | Радищева,42 | 51 | 57 | 57 | 33,1 | 31,9 | 0,16 | 0,15 | 3 | 3 | 1,21 | 1,53 | 1,53 | 94,14 | 66,83 | 0,22 | 0,22 | 0,1 | 0,1 | 0 | 0 |
| тк-26 | у-15 | 171,1 | 108 | 108 | 33 | 31,9 | 0,2 | 0,2 | 1,2 | 1,2 | 1,12 | 6,08 | 6,02 | 94,33 | 63,47 | 0,22 | 0,22 | 1,34 | 1,34 | 0,01 | 0,01 |
| у-15 | Радищева,40 | 10 | 76 | 76 | 33 | 31,9 | 0 | 0 | 0,5 | 0,5 | 1,12 | 1,42 | 1,42 | 94,26 | 65,96 | 0,11 | 0,11 | 0,04 | 0,04 | 0 | 0 |
| у-15 | у-16 | 28 | 108 | 108 | 33 | 31,9 | 0,02 | 0,02 | 0,7 | 0,7 | 1,09 | 4,64 | 4,61 | 94,22 | 62,8 | 0,17 | 0,17 | 0,22 | 0,22 | 0 | 0 |
| у-16 | Мичурина,37,дет.сад  №1 Ромашка | 136 | 89 | 89 | 32,9 | 32 | 0,11 | 0,11 | 0,8 | 0,8 | 0,86 | 3 | 2,98 | 93,64 | 62,2 | 0,16 | 0,16 | 0,72 | 0,72 | 0,01 | 0,01 |
| у-16 | 30 лет Победы.1 | 131 | 89 | 89 | 33 | 32 | 0,03 | 0,03 | 0,2 | 0,2 | 1,02 | 1,64 | 1,63 | 94,22 | 64,84 | 0,09 | 0,09 | 0,69 | 0,69 | 0,01 | 0,01 |
| у-9 | у-17 | 135,8 | 159 | 159 | 40,6 | 24,4 | 0,96 | 0,96 | 7,1 | 7 | 16,28 | 44,02 | 43,87 | 94,91 | 70,09 | 0,71 | 0,71 | 2,4 | 2,4 | 0,02 | 0,02 |
| у-17 | у-18 | 17,1 | 159 | 159 | 40,5 | 24,5 | 0,12 | 0,12 | 6,9 | 6,9 | 16,05 | 43,42 | 43,32 | 94,91 | 70,1 | 0,7 | 0,7 | 0,3 | 0,3 | 0 | 0 |
| у-17 | 50 лет ВЛКСМ.2,МВД | 8,9 | 76 | 76 | 40,6 | 24,4 | 0 | 0 | 0,1 | 0,1 | 16,28 | 0,58 | 0,58 | 94,76 | 70,22 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0 | 0 |
| у-18 | 50 лет ВЛКСМ.1 | 24,2 | 76 | 76 | 40,5 | 24,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16,05 | 0,46 | 0,46 | 94,38 | 70,6 | 0,04 | 0,04 | 0,09 | 0,09 | 0 | 0 |
| у-18 | тк-27 | 33,7 | 159 | 159 | 40,3 | 24,7 | 0,23 | 0,23 | 6,8 | 6,7 | 15,59 | 42,95 | 42,86 | 94,89 | 70,11 | 0,69 | 0,69 | 0,6 | 0,6 | 0,01 | 0,01 |
| тк-27 | тк-28 | 29,1 | 76 | 76 | 40,1 | 24,8 | 0,14 | 0,14 | 4,9 | 4,9 | 15,31 | 4,6 | 4,6 | 94,84 | 70,15 | 0,35 | 0,35 | 0,11 | 0,11 | 0 | 0 |
| тк-28 | Ленина,22/4 | 13,7 | 32 | 32 | 36,9 | 28,1 | 3,23 | 3,23 | 235,5 | 235,5 | 8,86 | 2,29 | 2,29 | 94,76 | 70,22 | 1,23 | 1,23 | 0,01 | 0,01 | 0 | 0 |
| тк-28 | Ленина,20/3 | 13,4 | 32 | 32 | 37 | 28 | 3,19 | 3,19 | 238 | 237,9 | 8,93 | 2,31 | 2,31 | 94,77 | 70,22 | 1,24 | 1,24 | 0,01 | 0,01 | 0 | 0 |
| тк-27 | тк-29 | 118,2 | 159 | 159 | 39,7 | 25,3 | 0,64 | 0,63 | 5,4 | 5,4 | 14,33 | 38,34 | 38,27 | 94,85 | 70,14 | 0,62 | 0,62 | 2,09 | 2,09 | 0,02 | 0,02 |
| тк-29 | Ленина,18,Баня | 56,4 | 89 | 89 | 37,4 | 27,6 | 2,25 | 2,25 | 39,9 | 39,9 | 9,82 | 20,87 | 20,86 | 94,83 | 70,15 | 1,13 | 1,13 | 0,3 | 0,3 | 0 | 0 |
| тк-29 | Ленина,16 | 72 | 89 | 89 | 39,6 | 25,4 | 0,04 | 0,04 | 0,5 | 0,5 | 14,25 | 2,39 | 2,39 | 94,56 | 70,43 | 0,13 | 0,13 | 0,38 | 0,38 | 0 | 0 |
| тк-29 | у-19 | 20,4 | 133 | 133 | 39,6 | 25,4 | 0,04 | 0,04 | 2,2 | 2,2 | 14,24 | 15,06 | 15,04 | 94,83 | 70,16 | 0,35 | 0,35 | 0,25 | 0,25 | 0 | 0 |
| у-19 | Ленина,16а | 53 | 133 | 133 | 39,5 | 25,5 | 0,12 | 0,12 | 2,2 | 2,2 | 14 | 15,05 | 15,04 | 94,76 | 70,22 | 0,35 | 0,35 | 0,65 | 0,65 | 0,01 | 0,01 |
| тк-17 | тк-22 | 37,8 | 89 | 89 | 42,1 | 22,9 | 0,57 | 0,57 | 15,1 | 15,1 | 19,23 | 12,84 | 12,83 | 94,92 | 70,09 | 0,69 | 0,69 | 0,2 | 0,2 | 0 | 0 |
| тк-22 | Ленина,23 | 15 | 89 | 89 | 42,1 | 22,9 | 0,03 | 0,03 | 1,9 | 1,9 | 19,17 | 4,6 | 4,6 | 94,84 | 70,14 | 0,25 | 0,25 | 0,08 | 0,08 | 0 | 0 |
| тк-22 | Ленина,25/1 | 48 | 89 | 89 | 41,8 | 23,2 | 0,3 | 0,3 | 6,2 | 6,2 | 18,63 | 8,24 | 8,24 | 94,79 | 70,2 | 0,44 | 0,44 | 0,25 | 0,25 | 0 | 0 |
| тк-3 | Павла Зарубина,9а | 20 | 32 | 32 | 37,7 | 27,3 | 4,23 | 4,23 | 211,4 | 211,4 | 10,32 | 2,17 | 2,17 | 94,84 | 70,13 | 1,17 | 1,17 | 0,01 | 0,01 | 0 | 0 |
| тк-3 | Павла Зарубина,9 | 32,8 | 76 | 76 | 41,7 | 23,3 | 0,22 | 0,22 | 6,8 | 6,8 | 18,33 | 5,44 | 5,44 | 94,87 | 70,11 | 0,41 | 0,41 | 0,12 | 0,12 | 0 | 0 |
| тк-2 | тк-3 | 86 | 219 | 219 | 41,9 | 23,1 | 0,52 | 0,52 | 6 | 6 | 18,78 | 93,15 | 92,78 | 94,97 | 70,09 | 0,8 | 0,8 | 2,84 | 2,84 | 0,03 | 0,03 |
| тк-3 | тк-4 | 64 | 219 | 219 | 41,6 | 23,4 | 0,33 | 0,32 | 5,1 | 5,1 | 18,13 | 85,5 | 85,2 | 94,95 | 70,11 | 0,74 | 0,74 | 2,11 | 2,11 | 0,02 | 0,02 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Узел Начальный | Узел Конечный | Длина, м | Диам, мм, Под. | Диам, мм, Обр. | Напор в конечном узле (абс.), м Под. | Напор в конечном узле (абс.), м Обр. | Потери напора, м, Под. | Потери напора, м, Обр. | Удельные потери, мм/м Под. | Удельные потери, мм/м Обр. | Располаг. напор в конеч. узле, м | Фактический расход, т/ч Под. | Фактический расход, т/ч Обр. | Температура в конечном узле, °С Под. | Температура в конечном узле, °С Обр. | Скорость, м/с Под. | Скорость, м/с Обр. | Объем, м3 Под. | Объем, м3 Обр. | Утечки, м3/ч Под. | Утечки, м3/ч Обр. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| тк-4 | тк-5 | 21 | 108 | 108 | 41,5 | 23,5 | 0,1 | 0,1 | 4,8 | 4,8 | 17,93 | 12,25 | 12,24 | 94,91 | 70,1 | 0,44 | 0,44 | 0,16 | 0,16 | 0 | 0 |
| тк-5 | Ленина,27а | 5 | 89 | 89 | 41,5 | 23,5 | 0 | 0 | 0,4 | 0,4 | 17,92 | 2,07 | 2,07 | 94,86 | 70,12 | 0,11 | 0,11 | 0,03 | 0,03 | 0 | 0 |
| тк-5 | Ленина,27,гараж | 19 | 76 | 76 | 41,4 | 23,5 | 0,01 | 0,01 | 0,4 | 0,4 | 17,91 | 1,38 | 1,38 | 94,63 | 70,35 | 0,11 | 0,11 | 0,07 | 0,07 | 0 | 0 |
| тк-5 | Ленина,27 | 53,1 | 108 | 108 | 41,3 | 23,7 | 0,13 | 0,13 | 2,5 | 2,5 | 17,67 | 8,8 | 8,8 | 94,73 | 70,25 | 0,32 | 0,32 | 0,42 | 0,42 | 0 | 0 |
| тк-4 | Павла Зарубина,14 | 118 | 108 | 108 | 41,5 | 23,5 | 0,04 | 0,04 | 0,3 | 0,3 | 18,05 | 3,11 | 3,09 | 94,05 | 70,93 | 0,11 | 0,11 | 0,93 | 0,93 | 0,01 | 0,01 |
| тк-4 | тк-6 | 104 | 219 | 219 | 41,2 | 23,8 | 0,36 | 0,35 | 3,4 | 3,4 | 17,42 | 70,12 | 69,89 | 94,92 | 70,13 | 0,61 | 0,6 | 3,43 | 3,43 | 0,03 | 0,03 |
| тк-8 | Павла Зарубина,7 | 8 | 45 | 45 | 40,6 | 24,4 | 0,07 | 0,07 | 8,7 | 8,7 | 16,24 | 1,32 | 1,32 | 94,82 | 70,16 | 0,32 | 0,32 | 0,01 | 0,01 | 0 | 0 |
| тк-7 | тк-8 | 12 | 108 | 108 | 40,7 | 24,3 | 0,13 | 0,13 | 11,1 | 11,1 | 16,38 | 18,73 | 18,71 | 94,9 | 70,11 | 0,68 | 0,68 | 0,09 | 0,09 | 0 | 0 |
| тк-6 | тк-9 | 20 | 108 | 108 | 40,1 | 24,9 | 1,1 | 1,09 | 55 | 54,7 | 15,22 | 41,65 | 41,53 | 94,91 | 70,14 | 1,51 | 1,51 | 0,16 | 0,16 | 0 | 0 |
| тк-9 | Павла Зарубина,3 | 24,1 | 32 | 32 | 36,9 | 28,1 | 3,19 | 3,19 | 132,5 | 132,5 | 8,83 | 1,72 | 1,72 | 94,52 | 70,46 | 0,92 | 0,92 | 0,01 | 0,01 | 0 | 0 |
| тк-9 | Павла Зарубина,5 | 6,3 | 32 | 32 | 38,4 | 26,6 | 1,7 | 1,7 | 269,7 | 269,6 | 11,82 | 2,45 | 2,45 | 94,88 | 70,11 | 1,32 | 1,32 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| тк-6 | тк-7 | 15 | 108 | 108 | 40,8 | 24,2 | 0,38 | 0,38 | 25,7 | 25,6 | 16,65 | 28,43 | 28,39 | 94,91 | 70,15 | 1,03 | 1,03 | 0,12 | 0,12 | 0 | 0 |
| тк-8 | Ленина,29 | 66,5 | 108 | 108 | 40 | 24,9 | 0,64 | 0,64 | 9,6 | 9,6 | 15,1 | 17,41 | 17,39 | 94,81 | 70,18 | 0,63 | 0,63 | 0,52 | 0,52 | 0,01 | 0,01 |
| Ленина,29 | Ленина,31 | 10 | 89 | 89 | 40 | 24,9 | 0,01 | 0,01 | 0,6 | 0,6 | 15,09 | 2,54 | 2,54 | 94,75 | 70,23 | 0,14 | 0,14 | 0,05 | 0,05 | 0 | 0 |
| Ленина,29 | Ленина,33,Школа | 53 | 89 | 89 | 39,9 | 25 | 0,11 | 0,11 | 2,1 | 2,1 | 14,89 | 4,74 | 4,73 | 94,56 | 70,42 | 0,26 | 0,26 | 0,28 | 0,28 | 0 | 0 |
| тк-7 | Ленина,35,Дом культуры | 252 | 89 | 76 | 38,6 | 29,6 | 2,17 | 5,45 | 8,6 | 21,6 | 9,02 | 9,7 | 9,68 | 94,23 | 70,75 | 0,52 | 0,74 | 1,33 | 0,94 | 0,01 | 0,01 |
| тк-9 | тк-10 | 43,9 | 108 | 108 | 38,1 | 26,8 | 1,96 | 1,94 | 44,6 | 44,3 | 11,32 | 37,48 | 37,36 | 94,88 | 70,16 | 1,36 | 1,36 | 0,34 | 0,34 | 0 | 0 |
| тк-10 | у-2 | 34,3 | 108 | 108 | 36,6 | 28,3 | 1,53 | 1,52 | 44,6 | 44,3 | 8,27 | 37,47 | 37,36 | 94,86 | 70,19 | 1,36 | 1,36 | 0,27 | 0,27 | 0 | 0 |
| у-2 | Павла Зарубина,12 | 36,6 | 76 | 76 | 36,6 | 28,4 | 0,03 | 0,03 | 0,8 | 0,8 | 8,22 | 1,84 | 1,84 | 94,66 | 70,32 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0 | 0 |
| у-2 | у-3 | 23 | 108 | 108 | 35,7 | 29,3 | 0,93 | 0,92 | 40,3 | 40 | 6,43 | 35,63 | 35,53 | 94,84 | 70,21 | 1,29 | 1,29 | 0,18 | 0,18 | 0 | 0 |
| у-3 | тк-11 | 33 | 108 | 108 | 35,4 | 29,6 | 0,31 | 0,31 | 9,4 | 9,3 | 5,81 | 17,19 | 17,14 | 94,81 | 70,22 | 0,62 | 0,62 | 0,26 | 0,26 | 0 | 0 |
| тк-11 | тк-12 | 35,2 | 108 | 108 | 35,3 | 29,7 | 0,11 | 0,11 | 3,2 | 3,2 | 5,58 | 10,04 | 9,99 | 94,74 | 70,31 | 0,36 | 0,36 | 0,28 | 0,28 | 0 | 0 |
| тк-12 | Островского,13,церко вь | 5 | 57 | 57 | 35,3 | 29,7 | 0 | 0 | 0,1 | 0,1 | 5,58 | 0,27 | 0,27 | 94,46 | 70,52 | 0,04 | 0,04 | 0,01 | 0,01 | 0 | 0 |
| тк-12 | Островского,15,школа искусств | 11 | 57 | 57 | 35,2 | 29,7 | 0,03 | 0,03 | 2,7 | 2,7 | 5,53 | 1,44 | 1,44 | 94,62 | 70,36 | 0,21 | 0,21 | 0,02 | 0,02 | 0 | 0 |
| тк-12 | у-8 | 162 | 89 | 89 | 34,2 | 30,7 | 1,03 | 1,02 | 6,4 | 6,3 | 3,53 | 8,33 | 8,29 | 94,48 | 70,54 | 0,45 | 0,45 | 0,86 | 0,86 | 0,01 | 0,01 |
| у-8 | Крылова,12 | 27,9 | 76 | 76 | 34,2 | 30,7 | 0,01 | 0,01 | 0,2 | 0,2 | 3,52 | 0,9 | 0,9 | 93,87 | 71,12 | 0,07 | 0,07 | 0,1 | 0,1 | 0 | 0 |
| у-8 | 60 лет Октября.20,Школа | 156,3 | 89 | 89 | 33,5 | 31,5 | 0,79 | 0,78 | 5 | 5 | 1,96 | 7,42 | 7,4 | 94,21 | 70,77 | 0,4 | 0,4 | 0,83 | 0,83 | 0,01 | 0,01 |
| тк-11 | Крылова,4 | 14,5 | 76 | 76 | 35,2 | 29,7 | 0,17 | 0,17 | 11,8 | 11,8 | 5,47 | 7,15 | 7,14 | 94,77 | 70,21 | 0,54 | 0,54 | 0,05 | 0,05 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Узел Начальный | Узел Конечный | Длина, м | Диам, мм, Под. | Диам, мм, Обр. | Напор в конечном узле (абс.), м Под. | Напор в конечном узле (абс.), м Обр. | Потери напора, м, Под. | Потери напора, м, Обр. | Удельные потери, мм/м Под. | Удельные потери, мм/м Обр. | Располаг. напор в конеч. узле, м | Фактический расход, т/ч Под. | Фактический расход, т/ч Обр. | Температура в конечном узле, °С Под. | Температура в конечном узле, °С Обр. | Скорость, м/с Под. | Скорость, м/с Обр. | Объем, м3 Под. | Объем, м3 Обр. | Утечки, м3/ч Под. | Утечки, м3/ч Обр. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| у-3 | у-4 | 50,2 | 159 | 159 | 35,6 | 29,3 | 0,06 | 0,06 | 1,2 | 1,2 | 6,3 | 18,44 | 18,39 | 94,79 | 70,25 | 0,3 | 0,3 | 0,89 | 0,89 | 0,01 | 0,01 |
| у-4 | у-7 | 44,2 | 108 | 108 | 35,5 | 29,4 | 0,1 | 0,1 | 2,2 | 2,2 | 6,11 | 8,36 | 8,34 | 94,63 | 70,41 | 0,3 | 0,3 | 0,35 | 0,35 | 0 | 0 |
| у-4 | у-5 | 10 | 89 | 89 | 35,6 | 29,4 | 0,05 | 0,05 | 5,3 | 5,3 | 6,19 | 7,63 | 7,62 | 94,78 | 70,26 | 0,41 | 0,41 | 0,05 | 0,05 | 0 | 0 |
| у-5 | тк-13 | 91,5 | 89 | 89 | 35,3 | 29,6 | 0,22 | 0,22 | 2,5 | 2,4 | 5,75 | 5,17 | 5,16 | 94,55 | 70,44 | 0,28 | 0,28 | 0,48 | 0,48 | 0 | 0 |
| тк-13 | Тельмана,6 | 11,1 | 89 | 89 | 35,3 | 29,6 | 0,03 | 0,03 | 2,4 | 2,4 | 5,69 | 5,17 | 5,17 | 94,52 | 70,46 | 0,28 | 0,28 | 0,06 | 0,06 | 0 | 0 |
| у-4 | Тельмана,3 | 10 | 57 | 57 | 35,5 | 29,4 | 0,08 | 0,08 | 7,8 | 7,8 | 6,15 | 2,44 | 2,44 | 94,7 | 70,28 | 0,35 | 0,35 | 0,02 | 0,02 | 0 | 0 |
| у-7 | Павла Зарубина,8/1 | 7,3 | 57 | 57 | 35,5 | 29,5 | 0,05 | 0,05 | 7,3 | 7,3 | 6 | 2,36 | 2,36 | 94,57 | 70,41 | 0,34 | 0,34 | 0,01 | 0,01 | 0 | 0 |
| у-5 | Тельмана,5 | 26,9 | 57 | 57 | 35,4 | 29,5 | 0,14 | 0,14 | 5,3 | 5,3 | 5,91 | 2,02 | 2,01 | 94,6 | 70,38 | 0,29 | 0,29 | 0,05 | 0,05 | 0 | 0 |
| у-5 | у-6 | 37,8 | 89 | 89 | 35,6 | 29,4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6,19 | 0,45 | 0,44 | 92,95 | 72,22 | 0,02 | 0,02 | 0,2 | 0,2 | 0 | 0 |
| у-6 | Островского,11 | 36 | 57 | 57 | 35,6 | 29,4 | 0,01 | 0,01 | 0,3 | 0,3 | 6,17 | 0,44 | 0,44 | 91,87 | 73,11 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0 | 0 |
| у-7 | Павла Зарубина,10 | 35 | 57 | 57 | 35,5 | 29,5 | 0,03 | 0,03 | 0,8 | 0,8 | 6,05 | 0,77 | 0,77 | 93,65 | 71,33 | 0,11 | 0,11 | 0,07 | 0,07 | 0 | 0 |
| у-7 | тк-14 | 31,5 | 89 | 89 | 35,5 | 29,5 | 0,08 | 0,08 | 2,5 | 2,5 | 5,95 | 5,23 | 5,22 | 94,5 | 70,53 | 0,28 | 0,28 | 0,17 | 0,17 | 0 | 0 |
| тк-14 | Тельмана,4 | 12 | 57 | 57 | 35,4 | 29,5 | 0,03 | 0,03 | 2,5 | 2,5 | 5,89 | 1,39 | 1,39 | 94,35 | 70,63 | 0,2 | 0,2 | 0,02 | 0,02 | 0 | 0 |
| тк-14 | Павла Зарубина,6/2 | 12,8 | 57 | 57 | 35,4 | 29,6 | 0,09 | 0,09 | 6,9 | 6,9 | 5,77 | 2,3 | 2,3 | 94,4 | 70,58 | 0,33 | 0,33 | 0,03 | 0,03 | 0 | 0 |
| тк-14 | Павла Зарубина,1,ДШИ | 58 | 57 | 57 | 35,3 | 29,7 | 0,18 | 0,18 | 3,1 | 3,1 | 5,59 | 1,53 | 1,53 | 93,84 | 71,14 | 0,22 | 0,22 | 0,11 | 0,11 | 0 | 0 |

БМК ул.Садовая

Рисунок 19



Таблица 31

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Узел Начальный | Узел Конечный | Длина, м | Диам, мм, Под. | Диам, мм, Обр. | Напор в конечном узле (абс.), м Под. | Напор в конечном узле (абс.), м Обр. | Потери напора, м, Под. | Потери напора, м, Обр. | Удельные потери, мм/м Под. | Удельные потери, мм/м Обр. | Располаг. напор в конеч. узле, м | Фактический расход, т/ч Под. | Фактический расход, т/ч Обр. | Температура в конечном узле, °С Под. | Температура в конечном узле, °С Обр. | Скорость, м/с Под. | Скорость, м/с Обр. | Объем, м3 Под. | Объем, м3 Обр. | Утечки, м3/ч Под. | Утечки, м3/ч Обр. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| тк-19 | у-16 | 12,6 | 76 | 76 | 29,8 | 29 | 0,02 | 0,02 | 1,6 | 1,6 | 0,79 | 2,66 | 2,66 | 93,77 | 59,8 | 0,2 | 0,2 | 0,05 | 0,05 | 0 | 0 |
| тк-19 | у-15 | 16 | 76 | 76 | 29,8 | 29 | 0,01 | 0,01 | 0,9 | 0,9 | 0,8 | 1,93 | 1,93 | 93,74 | 59,81 | 0,15 | 0,15 | 0,06 | 0,06 | 0 | 0 |
| у-15 | Заречная,38 | 5 | 76 | 76 | 29,8 | 29 | 0 | 0 | 0,1 | 0,1 | 0,8 | 0,59 | 0,59 | 93,62 | 60,56 | 0,04 | 0,04 | 0,02 | 0,02 | 0 | 0 |
| у-16 | Заречная,36 | 5 | 76 | 76 | 29,8 | 29 | 0 | 0 | 0,4 | 0,4 | 0,78 | 1,36 | 1,36 | 93,72 | 60,31 | 0,1 | 0,1 | 0,02 | 0,02 | 0 | 0 |
| у-16 | Заречная,34 | 35 | 76 | 76 | 29,8 | 29,1 | 0,01 | 0,01 | 0,4 | 0,4 | 0,76 | 1,3 | 1,29 | 93,37 | 59,65 | 0,1 | 0,1 | 0,13 | 0,13 | 0 | 0 |
| у-15 | Заречная,40 | 35 | 76 | 76 | 29,8 | 29,1 | 0,01 | 0,01 | 0,4 | 0,4 | 0,77 | 1,34 | 1,34 | 93,35 | 59,86 | 0,1 | 0,1 | 0,13 | 0,13 | 0 | 0 |
| тк-19 | Октябрьская,1 | 39,1 | 76 | 76 | 29,8 | 29 | 0,01 | 0,01 | 0,3 | 0,3 | 0,8 | 1,19 | 1,19 | 93,28 | 60,36 | 0,09 | 0,09 | 0,15 | 0,15 | 0 | 0 |
| тк-19 | Октябрьская,3 | 37,6 | 76 | 76 | 29,8 | 29 | 0,02 | 0,02 | 0,4 | 0,4 | 0,8 | 1,35 | 1,35 | 93,36 | 60,31 | 0,1 | 0,1 | 0,14 | 0,14 | 0 | 0 |
| тк-18 | тк-19 | 55 | 89 | 89 | 29,9 | 29 | 0,26 | 0,26 | 4,7 | 4,6 | 0,83 | 7,14 | 7,12 | 93,81 | 59,83 | 0,39 | 0,38 | 0,29 | 0,29 | 0 | 0 |
| у-14 | Заводской 1-й,3 | 22 | 32 | 32 | 30 | 28,9 | 0,28 | 0,28 | 13 | 12,9 | 1,13 | 0,54 | 0,54 | 93,7 | 64,87 | 0,29 | 0,29 | 0,01 | 0,01 | 0 | 0 |
| у-14 | тк-18 | 110 | 108 | 108 | 30,1 | 28,8 | 0,18 | 0,18 | 1,6 | 1,6 | 1,34 | 7,15 | 7,11 | 93,88 | 59,77 | 0,26 | 0,26 | 0,86 | 0,86 | 0,01 | 0,01 |
| тк-17 | у-14 | 38 | 108 | 108 | 30,3 | 28,6 | 0,07 | 0,07 | 1,9 | 1,9 | 1,7 | 7,69 | 7,65 | 94,24 | 59,81 | 0,28 | 0,28 | 0,3 | 0,3 | 0 | 0 |
| тк-17 | Заводская,1/25,Дет.са д | 21 | 89 | 89 | 30,3 | 28,5 | 0,01 | 0,01 | 0,5 | 0,5 | 1,82 | 2,32 | 2,32 | 94,15 | 70,95 | 0,13 | 0,13 | 0,11 | 0,11 | 0 | 0 |
| тк-16 | тк-17 | 33 | 108 | 108 | 30,4 | 28,5 | 0,11 | 0,1 | 3,2 | 3,2 | 1,84 | 10,02 | 9,97 | 94,35 | 62,29 | 0,36 | 0,36 | 0,26 | 0,26 | 0 | 0 |
| у-11 | тк-16 | 53 | 108 | 108 | 30,5 | 28,4 | 0,25 | 0,25 | 4,7 | 4,6 | 2,05 | 12,16 | 12,09 | 94,42 | 63,25 | 0,44 | 0,44 | 0,42 | 0,42 | 0 | 0 |
| у-11 | тк-15 | 10 | 89 | 89 | 30,8 | 28 | 0,14 | 0,13 | 13,6 | 13,4 | 2,81 | 12,16 | 12,09 | 94,54 | 65,12 | 0,66 | 0,65 | 0,05 | 0,05 | 0 | 0 |
| тк-15 | Заводской 1-й,7 | 70 | 25 | 25 | 29,5 | 29,4 | 1,36 | 1,35 | 19,4 | 19,3 | 0,1 | 0,37 | 0,37 | 92,15 | 8,07 | 0,3 | 0,3 | 0,02 | 0,02 | 0 | 0 |
| тк-15 | Заводская,3,дет.сад  №5 | 10 | 89 | 89 | 30,8 | 28,1 | 0,02 | 0,02 | 2,2 | 2,2 | 2,77 | 4,87 | 4,87 | 94,51 | 74,51 | 0,26 | 0,26 | 0,05 | 0,05 | 0 | 0 |
| тк-16 | у-12 | 100 | 89 | 89 | 30,4 | 28,5 | 0,04 | 0,04 | 0,4 | 0,4 | 1,96 | 2,14 | 2,13 | 93,42 | 68,95 | 0,12 | 0,12 | 0,53 | 0,53 | 0,01 | 0,01 |
| у-12 | Заводской 1-й,5 | 20 | 57 | 57 | 30,4 | 28,5 | 0,04 | 0,04 | 1,8 | 1,8 | 1,89 | 1,18 | 1,18 | 93,13 | 70,54 | 0,17 | 0,17 | 0,04 | 0,04 | 0 | 0 |
| у-12 | у-13 | 20 | 57 | 57 | 30,4 | 28,5 | 0,02 | 0,02 | 1,2 | 1,2 | 1,92 | 0,95 | 0,95 | 93,06 | 67,61 | 0,14 | 0,14 | 0,04 | 0,04 | 0 | 0 |
| у-13 | Заводской 1-й,2а | 23 | 32 | 32 | 30,3 | 28,6 | 0,13 | 0,13 | 5,7 | 5,7 | 1,65 | 0,36 | 0,36 | 92,23 | 68,39 | 0,19 | 0,19 | 0,01 | 0,01 | 0 | 0 |
| у-13 | Заводской 1-й,2 | 3,5 | 25 | 25 | 30,2 | 28,7 | 0,18 | 0,18 | 51,3 | 51,3 | 1,56 | 0,6 | 0,6 | 92,99 | 67,64 | 0,49 | 0,49 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| тк-11 | тк-15 | 35 | 108 | 108 | 30,8 | 28 | 0,34 | 0,33 | 9,6 | 9,5 | 2,81 | 17,4 | 17,32 | 94,54 | 65,12 | 0,63 | 0,63 | 0,27 | 0,27 | 0 | 0 |
| тк-11 | тк-12 | 52 | 108 | 108 | 30,8 | 28,1 | 0,4 | 0,4 | 7,7 | 7,7 | 2,68 | 15,56 | 15,53 | 94,53 | 68,2 | 0,56 | 0,56 | 0,41 | 0,41 | 0 | 0 |
| тк-12 | тк-13 | 15 | 108 | 108 | 30,7 | 28,2 | 0,09 | 0,09 | 6,2 | 6,2 | 2,5 | 14,02 | 13,99 | 94,5 | 67,51 | 0,51 | 0,51 | 0,12 | 0,12 | 0 | 0 |
| тк-13 | тк-14 | 92 | 108 | 108 | 30,2 | 28,7 | 0,5 | 0,5 | 5,4 | 5,4 | 1,5 | 13,08 | 13,07 | 94,34 | 67,57 | 0,47 | 0,47 | 0,72 | 0,72 | 0,01 | 0,01 |
| тк-14 | Кирова,1/2,Гимназия | 15 | 108 | 108 | 30,1 | 28,8 | 0,08 | 0,08 | 5,4 | 5,4 | 1,34 | 13,07 | 13,07 | 94,32 | 67,59 | 0,47 | 0,47 | 0,12 | 0,12 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Узел Начальный | Узел Конечный | Длина, м | Диам, мм, Под. | Диам, мм, Обр. | Напор в конечном узле (абс.), м Под. | Напор в конечном узле (абс.), м Обр. | Потери напора, м, Под. | Потери напора, м, Обр. | Удельные потери, мм/м Под. | Удельные потери, мм/м Обр. | Располаг. напор в конеч. узле, м | Фактический расход, т/ч Под. | Фактический расход, т/ч Обр. | Температура в конечном узле, °С Под. | Температура в конечном узле, °С Обр. | Скорость, м/с Под. | Скорость, м/с Обр. | Объем, м3 Под. | Объем, м3 Обр. | Утечки, м3/ч Под. | Утечки, м3/ч Обр. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| тк-13 | у-9 | 55 | 57 | 57 | 30,6 | 28,3 | 0,06 | 0,06 | 1,1 | 1,1 | 2,37 | 0,93 | 0,93 | 93,48 | 69,46 | 0,14 | 0,13 | 0,11 | 0,11 | 0 | 0 |
| у-9 | у-10 | 87 | 57 | 57 | 30,6 | 28,3 | 0,02 | 0,02 | 0,2 | 0,2 | 2,34 | 0,38 | 0,38 | 89,59 | 68,94 | 0,06 | 0,06 | 0,17 | 0,17 | 0 | 0 |
| у-10 | Южный 1-й,6 | 7 | 32 | 32 | 30,6 | 28,3 | 0,05 | 0,05 | 6,5 | 6,5 | 2,25 | 0,38 | 0,38 | 89,36 | 69,14 | 0,2 | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| у-9 | Южная,2 | 5 | 32 | 32 | 30,6 | 28,3 | 0,07 | 0,07 | 13,5 | 13,5 | 2,24 | 0,55 | 0,55 | 93,36 | 72,28 | 0,29 | 0,29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| тк-12 | Заводская,6 | 12,5 | 89 | 89 | 30,8 | 28,1 | 0 | 0 | 0,2 | 0,2 | 2,68 | 1,54 | 1,54 | 94,35 | 74,86 | 0,08 | 0,08 | 0,07 | 0,07 | 0 | 0 |
| тк-10 | тк-11 | 218 | 159 | 159 | 31,2 | 27,7 | 0,87 | 0,86 | 4 | 3,9 | 3,48 | 33 | 32,81 | 94,59 | 66,54 | 0,53 | 0,53 | 3,85 | 3,85 | 0,04 | 0,04 |
| тк-7 | тк-10 | 166 | 159 | 159 | 32,1 | 26,8 | 0,66 | 0,65 | 4 | 3,9 | 5,21 | 33,03 | 32,78 | 94,77 | 66,38 | 0,53 | 0,53 | 2,93 | 2,93 | 0,03 | 0,03 |
| тк-5 | тк-7 | 99,6 | 133 | 133 | 32,7 | 26,2 | 2,78 | 2,74 | 27,9 | 27,5 | 6,52 | 53,72 | 53,41 | 94,88 | 66,7 | 1,25 | 1,24 | 1,22 | 1,22 | 0,01 | 0,01 |
| тк-4 | тк-5 | 35 | 133 | 133 | 38,4 | 20,6 | 0,98 | 0,96 | 27,9 | 27,5 | 17,83 | 53,74 | 53,39 | 94,92 | 66,66 | 1,25 | 1,24 | 0,43 | 0,43 | 0 | 0 |
| тк-5 | у-5 | 69 | 133 | 133 | 36,5 | 22,5 | 1,92 | 1,9 | 27,9 | 27,5 | 14,01 | 53,73 | 53,39 | 94,91 | 66,67 | 1,25 | 1,24 | 0,85 | 0,85 | 0,01 | 0,01 |
| у-5 | тк-5 | 35,5 | 133 | 133 | 35,5 | 23,5 | 0,99 | 0,98 | 27,9 | 27,5 | 12,04 | 53,72 | 53,4 | 94,9 | 66,68 | 1,25 | 1,24 | 0,44 | 0,44 | 0 | 0 |
| тк-7 | тк-8 | 95 | 108 | 108 | 31,4 | 27,5 | 1,29 | 1,28 | 13,6 | 13,5 | 3,95 | 20,67 | 20,63 | 94,77 | 67,44 | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,01 | 0,01 |
| тк-8 | у-6 | 102 | 57 | 57 | 31,1 | 27,8 | 0,28 | 0,28 | 2,8 | 2,8 | 3,39 | 1,46 | 1,46 | 93,56 | 69,07 | 0,21 | 0,21 | 0,2 | 0,2 | 0 | 0 |
| у-6 | у-7 | 12,5 | 32 | 32 | 30,4 | 28,5 | 0,78 | 0,78 | 62,2 | 62,2 | 1,83 | 1,18 | 1,18 | 93,42 | 67,61 | 0,63 | 0,63 | 0,01 | 0,01 | 0 | 0 |
| у-7 | 1-я Производственная.3 | 25 | 32 | 32 | 30,2 | 28,7 | 0,13 | 0,13 | 5,4 | 5,4 | 1,56 | 0,35 | 0,35 | 92,48 | 67,98 | 0,19 | 0,19 | 0,01 | 0,01 | 0 | 0 |
| у-6 | 1-я Производственная.5а | 5 | 32 | 32 | 31,1 | 27,8 | 0,02 | 0,02 | 3,5 | 3,5 | 3,35 | 0,28 | 0,28 | 93,33 | 75,88 | 0,15 | 0,15 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| тк-8 | у-8 | 50 | 108 | 108 | 30,8 | 28,1 | 0,58 | 0,58 | 11,7 | 11,7 | 2,78 | 19,2 | 19,18 | 94,73 | 67,43 | 0,7 | 0,7 | 0,39 | 0,39 | 0 | 0 |
| тк-9 | Заводская,10 | 16 | 89 | 89 | 30,1 | 28,8 | 0,25 | 0,25 | 15,4 | 15,4 | 1,24 | 12,98 | 12,97 | 94,66 | 66,74 | 0,7 | 0,7 | 0,08 | 0,08 | 0 | 0 |
| тк-9 | Заводская,8/1,дет.сад  №6 | 33,2 | 89 | 89 | 30,2 | 28,7 | 0,12 | 0,12 | 3,5 | 3,5 | 1,5 | 6,22 | 6,22 | 94,56 | 69,13 | 0,34 | 0,34 | 0,18 | 0,18 | 0 | 0 |
| у-8 | тк-9 | 45 | 108 | 108 | 30,3 | 28,6 | 0,53 | 0,53 | 11,7 | 11,7 | 1,73 | 19,2 | 19,19 | 94,68 | 67,47 | 0,7 | 0,7 | 0,35 | 0,35 | 0 | 0 |
| тк-4 | 1-я Производственная.8 | 4 | 89 | 89 | 39,3 | 19,7 | 0,08 | 0,08 | 19,2 | 19,2 | 19,62 | 14,48 | 14,48 | 94,93 | 74,43 | 0,78 | 0,78 | 0,02 | 0,02 | 0 | 0 |
| тк-2 | тк-4 | 45 | 219 | 219 | 39,4 | 19,6 | 0,15 | 0,14 | 3,2 | 3,2 | 19,77 | 68,23 | 67,85 | 94,93 | 68,31 | 0,59 | 0,59 | 1,49 | 1,49 | 0,01 | 0,01 |
| тк-2 | тк-3 | 180 | 159 | 159 | 39,1 | 19,9 | 0,4 | 0,4 | 2,2 | 2,2 | 19,26 | 24,63 | 24,54 | 94,8 | 74,58 | 0,4 | 0,4 | 3,18 | 3,18 | 0,03 | 0,03 |
| у-2 | 1-я Производственная.4 | 25 | 57 | 57 | 38 | 21 | 0,3 | 0,3 | 12,1 | 12 | 17,07 | 3,04 | 3,04 | 94,65 | 74,71 | 0,44 | 0,44 | 0,05 | 0,05 | 0 | 0 |
| у-3 | 1-я Производственная.2 | 10 | 57 | 57 | 37,8 | 21,2 | 0,11 | 0,11 | 11,2 | 11,2 | 16,51 | 2,93 | 2,93 | 94,62 | 74,74 | 0,42 | 0,42 | 0,02 | 0,02 | 0 | 0 |
| у-2 | у-3 | 70 | 89 | 89 | 37,9 | 21,1 | 0,47 | 0,47 | 6,7 | 6,7 | 16,74 | 8,54 | 8,53 | 94,64 | 74,73 | 0,46 | 0,46 | 0,37 | 0,37 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Узел Начальный | Узел Конечный | Длина, м | Диам, мм, Под. | Диам, мм, Обр. | Напор в конечном узле (абс.), м Под. | Напор в конечном узле (абс.), м Обр. | Потери напора, м, Под. | Потери напора, м, Обр. | Удельные потери, мм/м Под. | Удельные потери, мм/м Обр. | Располаг. напор в конеч. узле, м | Фактический расход, т/ч Под. | Фактический расход, т/ч Обр. | Температура в конечном узле, °С Под. | Температура в конечном узле, °С Обр. | Скорость, м/с Под. | Скорость, м/с Обр. | Объем, м3 Под. | Объем, м3 Обр. | Утечки, м3/ч Под. | Утечки, м3/ч Обр. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| у-3 | у-4 | 47 | 89 | 89 | 37,7 | 21,3 | 0,14 | 0,14 | 2,9 | 2,9 | 16,47 | 5,61 | 5,6 | 94,56 | 74,8 | 0,3 | 0,3 | 0,25 | 0,25 | 0 | 0 |
| у-4 | 1-я Производственная.2а | 12 | 57 | 57 | 37,2 | 21,8 | 0,49 | 0,49 | 40,9 | 40,9 | 15,48 | 5,61 | 5,61 | 94,54 | 74,81 | 0,81 | 0,81 | 0,02 | 0,02 | 0 | 0 |
| тк-3 | у-1 | 31,1 | 108 | 108 | 38,5 | 20,5 | 0,6 | 0,6 | 19,2 | 19,2 | 18,07 | 24,6 | 24,57 | 94,78 | 74,59 | 0,89 | 0,89 | 0,24 | 0,24 | 0 | 0 |
| у-1 | у-2 | 47 | 108 | 108 | 38,3 | 20,7 | 0,2 | 0,2 | 4,3 | 4,2 | 17,67 | 11,58 | 11,56 | 94,72 | 74,66 | 0,42 | 0,42 | 0,37 | 0,37 | 0 | 0 |
| у-1 | 1-я Производственная.6 | 1 | 89 | 89 | 38,5 | 20,5 | 0,02 | 0,02 | 15,5 | 15,5 | 18,04 | 13,01 | 13,01 | 94,78 | 74,58 | 0,7 | 0,7 | 0,01 | 0,01 | 0 | 0 |
| тк-1 | Садовая,4 | 13 | 108 | 114 | 39,6 | 19,4 | 0,07 | 0,05 | 5,7 | 3,8 | 20,14 | 13,44 | 13,44 | 94,96 | 74,4 | 0,49 | 0,42 | 0,1 | 0,12 | 0 | 0 |
| тк-1 | тк-2 | 56,8 | 273 | 273 | 39,5 | 19,5 | 0,1 | 0,1 | 1,8 | 1,8 | 20,06 | 92,89 | 92,37 | 94,96 | 69,93 | 0,51 | 0,51 | 2,95 | 2,95 | 0,03 | 0,03 |
| кот. №9 | тк-1 | 155 | 273 | 273 | 39,6 | 19,4 | 0,37 | 0,36 | 2,4 | 2,4 | 20,27 | 106,41 | 105,72 | 94,97 | 70,48 | 0,58 | 0,58 | 8,04 | 8,04 | 0,08 | 0,08 |
| у-7 | 1-я Производственная.5 | 1 | 25 | 25 | 30,3 | 28,6 | 0,1 | 0,1 | 99,4 | 99,4 | 1,63 | 0,83 | 0,83 | 93,4 | 67,8 | 0,69 | 0,69 | 0 | 0 | 0 | 0 |

# Статистика отказов и восстановлений тепловых сетей (аварийных ситуаций)

Данные о статистике отказов и восстановлений оборудования тепловых сетей

Таблица 32

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата и время поступления сообщения | Источник | Причина аварии | Время отключения | Кол-во отключенных абонентов | Недоотпуск тепловой энергии |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Информации о недоотпуск тепловой энергии не предоставлена.

# Процедуры диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов

Диагностика состояния тепловых сетей производится на основании гидравлических испытаний тепловых сетей, проводимых ежегодно. По результатам испытаний составляется акт проведения испытаний, в котором фиксируются все обнаруженные при испытаниях дефекты на тепловых сетях.

Планирование текущих и капитальных ремонтов производится исходя из нормативного срока эксплуатации и межремонтного периода объектов системы теплоснабжения, а также на основании выявленных при гидравлических испытаниях дефектов.

Информация не предоставлена.

# Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и (или) иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей

Испытания на гидравлические потери проводятся ежегодно два раза в летний период в соответствии с требованием технических регламентов.

Испания на максимальную температуру не проводились. Испытания на фактические тепловые потери не проводились.

# Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя

К нормативам технологических потерь относятся потери и затраты энергетических ресурсов, обусловленные техническим состоянием теплопроводов и

оборудования и техническими решениями по надежному обеспечению потребителей тепловой энергией и созданию безопасных условий эксплуатации тепловых сетей, а именно:

* потери и затраты теплоносителя (пар, конденсат, вода) в пределах установленных норм;
* потери тепловой энергии теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и с потерями и затратами теплоносителя;
* затраты электрической энергии на передачу тепловой энергии (привод оборудования, расположенного на тепловых сетях и обеспечивающего передачу тепловой энергии).

# Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние три года

Динамика изменения нормативных потерь тепловой энергии и теплоносителя в тепловых сетях в зоне действия источников тепловой энергии теплосетевой организации АО «Пучежская МТС» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации АО «Пучежская МТС»

Таблица 33

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год актуализации | Магистральные тепловые сети, Гкал | Распределительные тепловые сети, Гкал | Всего, Гкал | Фактические потери тепловой энергии, Гкал | Всего в % от отпущенной тепловой энергии |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| Котельная ООО «ПМТС» | | | | | |
| 2019 | - | 1092,0 | 1092,0 | 1092,0 | - |
| 2020 | - | 1092,0 | 1092,0 | 1092,0 | - |
| 2021 | - | 1092,0 | 1092,0 | 1092,0 | - |
| 2022 | - | 1092,0 | 1092,0 | 1092,0 | - |

Динамика изменения нормативных потерь тепловой энергии и теплоносителя в тепловых сетях в зоне действия источников тепловой энергии теплосетевой организации МУП «Пучежская сетевая компания» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 34

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год актуализации | Магистральные тепловые сети, Гкал | Распределительные тепловые сети, Гкал | Всего, Гкал | Фактические потери тепловой энергии, Гкал | Всего в % от отпущенной тепловой энергии |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| БМК ул.50 лет ВЛКСМ | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год актуализации | Магистральные тепловые сети, Гкал | Распределительные тепловые сети, Гкал | Всего, Гкал | Фактические потери тепловой  энергии, Гкал | Всего в % от отпущенной тепловой  энергии |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| 2019 | - | 338,75 | 338,75 | н/д | - |
| 2020 | - | 338,75 | 338,75 | н/д | - |
| 2021 | - | 338,75 | 338,75 | н/д | - |
| 2022 | - | 338,75 | 338,75 | н/д | - |
| БМК ул.Калинина | | | | | |
| 2019 | - | 261,9 | 261,9 | н/д | - |
| 2020 | - | 261,9 | 261,9 | н/д | - |
| 2021 | - | 261,9 | 261,9 | н/д | - |
| 2022 | - | 261,9 | 261,9 | н/д | - |
| БМК ул.Ленина | | | | | |
| 2019 | - | 151,52 | 151,52 | н/д | - |
| 2020 | - | 151,52 | 151,52 | н/д | - |
| 2021 | - | 151,52 | 151,52 | н/д | - |
| 2022 | - | 151,52 | 151,52 | н/д | - |
| БМК ул.Грибоедова | | | | | |
| 2019 | - | 546,1 | 546,1 | н/д | - |
| 2020 | - | 546,1 | 546,1 | н/д | - |
| 2021 | - | 546,1 | 546,1 | н/д | - |
| 2022 | - | 546,1 | 546,1 | н/д | - |
| БМК ул.П.Зарубина | | | | | |
| 2019 | - | 1251,42 | 1251,42 | н/д | - |
| 2020 | - | 1251,42 | 1251,42 | н/д | - |
| 2021 | - | 1251,42 | 1251,42 | н/д | - |
| 2022 | - | 1251,42 | 1251,42 | н/д | - |
| БМК ул.Садовая | | | | | |
| 2019 | - | 733,98 | 733,98 | н/д | - |
| 2020 | - | 733,98 | 733,98 | н/д | - |
| 2021 | - | 733,98 | 733,98 | н/д | - |
| 2022 | - | 733,98 | 733,98 | н/д | - |

# Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети отсутствуют.

# Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям

Потребители подключены к системе теплоснабжения по зависимой схеме без элеваторов.

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

Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии.

Данные о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, отсутствуют.

Уровень оснащенности приборами учета коммунальных ресурсов по потребителям низкий, не все объекты оснащены общедомовыми приборами учета потребляемой тепловой энергии.

В соответствии с [Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ (ред. от 27.12.2018)](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_93978/) ["Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_93978/) [изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" (с изм. и доп.,](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_93978/) [вступ. в силу с 16.01.2019)](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_93978/): до 1 января 2011 года собственники зданий, строений, сооружений и иных объектов, которые введены в эксплуатацию на день вступления в силу настоящего Федерального закона и при эксплуатации которых используются энергетические ресурсы (в том числе временных объектов), за исключением объектов, указанных в [частях 3](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_302972/aa66de0abc8158556fc5c28b29796231e092d105/#dst92), [5](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_302972/aa66de0abc8158556fc5c28b29796231e092d105/#dst94) и [6 настоящей статьи](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_302972/aa66de0abc8158556fc5c28b29796231e092d105/#dst96), обязаны завершить оснащение таких объектов приборами учета используемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию.

В соответствии со статьей 19 «Организация коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя» [Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ (ред. от](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_102975/) [29.07.2018) "О теплоснабжении"](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_102975/):

«Владельцы источников тепловой энергии, тепловых сетей и не имеющие приборов учета потребители обязаны организовать коммерческий учет тепловой энергии, теплоносителя с использованием приборов учета в порядке и в сроки, которые определены [законодательством](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_302972/aa66de0abc8158556fc5c28b29796231e092d105/#dst100141) об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности»

«Коммерческий учет поставляемых потребителям тепловой энергии (мощности), теплоносителя может быть организован как теплоснабжающими организациями, так и потребителями тепловой энергии»

Планы по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя приведены ниже согласно информации муниципальной программы

«Энергоэффективность и энергосбережение в Пучежском МР».

Таблица 35

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ед. изм. | 2012 г.  факт | 2013 г.  факт | | 2014 г.  факт | 2015 г.  факт | 2016 г.  план | | 2017 г.  план | | 2018 г.  план | | 2019 г.  план | | 2020 г.  план | |
| Общие целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Доля объема ТЭ, расчёты за которую осуществляются с использованием приборов учёта, в общем объёме ТЭ, потребляемой на территории Пучежского муниципального района | | | | | | | | | | | | | | | |
| % | 48,1 | 51,8 | | 60,7 | 61,2 | 63,0 | | 65,0 | | 67,0 | | 69,0 | | 71,0 | |
| Источники финансирования | | | Затраты на реализацию, всего, тыс. руб. | | | | 2016 г. | | 2017 г. | | 2018 г. | | 2019 г. | | 2020 г. |
| Установка современных общедомовых приборов учета тепловой энергии в жилом фонде | | | | | | | | | | | | | | | |
| бюджет района | | | - | | | | - | | - | | - | | - | | - |
| бюджеты поселений | | | - | | | | - | | - | | - | | - | | - |
| внебюджетные источники | | | 500 | | | | 100 | | 100 | | 100 | | 100 | | 100 |

# Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи

Согласно "Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения" МДК 4-02.2001 в ОЭТС должно быть обеспечено круглосуточное оперативное управление оборудованием.

На тепловых сетях случаи аварий фиксируются потребителями. Средства автоматизации, телемеханизации и связи на сетях отсутствуют.

# Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

Котельные эксплуатируется обслуживающим персоналом. Центральные тепловые пункты отсутствуют.

# Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

Защита тепловых сетей от превышения давления осуществляется на теплоисточниках путем установки предохранительных клапанов, расширительных баков, а также защитных перемычек с обратными клапанами между коллекторами сетевых насосов.

Защиты тепловых сетей от превышения давления отсутствует.

# Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию

На территории г. Пучеж бесхозяйные сети не выявлены. **Данные энергетических характеристик тепловой сети** Энергетических характеристик отсутствуют.

# Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии

Описание существующих зон действия источников тепловой энергии:

* котельная ООО «ПМТС» обеспечивает потребителей на земельных участках с кадастровыми номерами 37:14:010404, 37:14:010405. Категория земель: земли населённых пунктов, для объектов малоэтажного и многоквартирного строительства, для размещения производственных и административных зданий, для теплоснабжения потребителей жилого фонда и социальных объектов.
* БМК ул.50 лет ВЛКСМ обеспечивает потребителей на земельных участках с кадастровыми номерами 37:14:010210. Категория земель: земли населённых пунктов, для объектов малоэтажного и многоквартирного строительства, для теплоснабжения потребителей жилого фонда и социальных объектов.
* БМК ул.Калинина обеспечивает потребителей на земельных участках с кадастровыми номерами 37:14:010310, 37:14:010311. Категория земель: для размещения административных зданий, для теплоснабжения потребителей социальных объектов.
* БМК ул.Ленина обеспечивает потребителей на земельных участках с кадастровыми номерами 37:14:010108, 37:14:010115. Категория земель: земли населённых пунктов, для объектов малоэтажного и многоквартирного строительства, для теплоснабжения потребителей жилого фонда и социальных объектов.
* БМК ул.Грибоедова обеспечивает потребителей на земельных участках с кадастровыми номерами 37:14:010206, 37:14:010207. Категория земель: земли населённых пунктов, для объектов малоэтажного и многоквартирного строительства, для теплоснабжения потребителей жилого фонда и социальных объектов.
* БМК ул.П.Зарубина обеспечивает потребителей на земельных участках с кадастровыми номерами 37:14:010203, 37:14:010204, 37:14:010205, 37:14:010208, 37:14:010209, 37:14:010211. Категория земель: земли населённых пунктов, для объектов малоэтажного и многоквартирного строительства, для теплоснабжения потребителей жилого фонда и социальных объектов.
* БМК ул.Садовая обеспечивает потребителей на земельных участках с кадастровыми номерами 37:14:010308, 37:14:010313, 37:14:010319, 37:14:010405, 37:14:010407, 37:14:010411. Категория земель: земли населённых пунктов, для объектов

малоэтажного и многоквартирного строительства, для теплоснабжения потребителей жилого фонда и социальных объектов.

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствуют.

Присоединенная нагрузка в зоне действия источников

Таблица 36

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Источник | Кадастровый квартал | Присоединенная нагрузка, Гкал/ч | |
| отопление | ГВС |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Котельная ООО «ПМТС» | 37:14:010404 | 0,8752 | 0,0097 |
| 37:14:010405 | 0,5010 | 0,0096 |
| 2 | БМК ул.50 лет ВЛКСМ | 37:14:010209 | 0,1288 | 0,000 |
| 37:14:010210 | 0,5512 | 0,0310 |
| 3 | БМК ул.Калинина | 37:14:010310 | 0,2520 | 0,0013 |
| 37:14:010311 | 1,0100 | 0,2420 |
| 4 | БМК ул.Ленина | 37:14:010108 | 0,0466 | - |
| 37:14:010115 | 0,3952 | - |
| 5 | БМК ул.Грибоедова | 37:14:010206 | 3,0040 | - |
| 37:14:010207 | 0,5080 | - |
| 6 | БМК ул.П.Зарубина | 37:14:010203 | 0,0205 | 0,0130 |
| 37:14:010204 | 1,4877 | 0,0130 |
| 37:14:010205 | 1,2921 | 0,0990 |
| 37:14:010208 | 1,6335 | 0,1280 |
| 37:14:010209 | 1,7551 | - |
| 37:14:010211 | 0,1737 | - |
| 7 | БМК ул.Садовая | 37:14:010308 | 0,2467 | - |
| 37:14:010313 | 0,2564 | - |
| 37:14:010319 | 0,3958 | - |
| 37:14:010405 | 1,0220 | - |
| 37:14:010407 | 0,5175 | - |
| 37:14:010411 | 0,0345 | - |

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

**Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии**

На территории г. Пучеж тепловая мощность определена нуждами тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение социальных объектов и жилых зданий, а также на производственные нужды предприятий.

Значения тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии приведены ниже.

# Котельная ООО «ПМТС»

Таблица 37

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Назначение | Наименование, Адрес | Нагрузка на систему отопления,  Гкал/ч | Нагрузка на систему ГВС, Гкал/ч | Температура внутри помещения, град.  Ц. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Жилой фонд | 2-я Производственная,10 | 0,080 | 0,000 | 20 |
| 2 | Жилой фонд | 2-я Производственная,12 | 0,106 | 0,000 | 20 |
| 3 | Жилой фонд | 2-я Производственная,14 | 0,313 | 0,007 | 20 |
| 4 | Жилой фонд | 2-я Производственная,15 | 0,501 | 0,010 | 20 |
| 5 | Жилой фонд | 2-я Производственная,19 | 0,066 | 0,001 | 20 |
| 6 | Общест.зд. | 2-я Производственная,3,ИФНС | 0,043 | 0,000 | 18 |
| 7 | Жилой фонд | 2-я Производственная,8 | 0,045 | 0,001 | 20 |
| 8 | Жилой фонд | 2-я Производственная,9а,Суд | 0,091 | 0,000 | 18 |
| 9 | Производств. | 2-я Производственная, Произ. здание | 0,133 | 0,000 | 16 |
|  | **Итого** |  | **1,376** | **0,019** |  |

# БМК ул.50 лет ВЛКСМ

Таблица 38

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Назначение | Наименование, Адрес | Нагрузка на систему отопления,  Гкал/ч | Нагрузка на систему ГВС, Гкал/ч | Температура внутри помещения, град.  Ц. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Жилой фонд | 50 лет ВЛКСМ,18 | 0,010 | 0,000 | 18 |
| 2 | Общест.зд. | Ленина,15,Морг | 0,006 | 0,000 | 10 |
| 3 | Общест.зд. | Ленина,15,Поликлиника | 0,099 | 0,003 | 20 |
| 4 | Общест.зд. | Ленина,15,Прачечная | 0,021 | 0,010 | 16 |
| 5 | Общест.зд. | Ленина,15,Терап.отдел | 0,184 | 0,005 | 20 |
| 6 | Общест.зд. | Ленина,15,ЦРБ | 0,187 | 0,014 | 20 |
| 7 | Общест.зд. | Ленина,15,аптека | 0,024 | 0,000 | 18 |
| 8 | Общест.зд. | Ленина,15,гараж | 0,031 | 0,000 | 10 |
| 9 | Общест.зд. | Павла Зарубина,26,библиотека | 0,026 | 0,000 | 18 |
| 10 | Общест.зд. | Павла Зарубина,28/16,Пож.часть | 0,093 | 0,000 | 18 |
|  | **Итого** |  | **0,680** | **0,031** |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Назначение | Наименование, Адрес | Нагрузка на систему отопления,  Гкал/ч | Нагрузка на систему ГВС, Гкал/ч | Температура внутри помещения, град.  Ц. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Жилой фонд | Заречная,2 | 0,252 | 0,001 | 18 |
| 2 | Общест.зд. | Калинина,2 | 0,860 | 0,194 | 18 |
| 3 | Общест.зд. | Калинина,2,баннопрач.цех | 0,059 | 0,048 | 25 |
| 4 | Общест.зд. | Калинина,2,гараж | 0,051 | 0,000 | 10 |
| 5 | Общест.зд. | Калинина,2,морг | 0,016 | 0,000 | 15 |
| 6 | Общест.зд. | Калинина,2,очистные | 0,024 | 0,000 | 18 |
|  | **Итого** |  | **1,262** | **0,243** |  |

# БМК ул.Ленина

Таблица 40

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Назначение | Наименование, Адрес | Нагрузка на систему  отопления, Гкал/ч | Нагрузка на систему ГВС, Гкал/ч | Температура внутри помещения, град.  Ц. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Жилой фонд | Ленина,39 | 0,075 | 0,000 | 18 |
| 2 | Общест.зд. | Ленина,41,Лицей | 0,151 | 0,000 | 16 |
| 3 | Жилой фонд | Ленина,43 | 0,058 | 0,000 | 18 |
| 4 | Общест.зд. | Ленина,48, ДЮЦ | 0,111 | 0,000 | 16 |
| 5 | Общест.зд. | Революционная,26,к.а,УПФР | 0,047 | 0,000 | 18 |
|  | **Итого** |  | **0,442** | **0,0** |  |

# БМК ул.Грибоедова

Таблица 41

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Назначение | Наименование, Адрес | Нагрузка на систему отопления,  Гкал/ч | Нагрузка на систему ГВС, Гкал/ч | Температура внутри помещения, град.  Ц. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Жилой фонд | Грибоедова,4 | 0,214 | 0,000 | 18 |
| 2 | Общест.зд. | Грибоедова,5, котельная | 0,068 | 0,000 | 18 |
| 3 | Жилой фонд | Грибоедова,6 | 0,197 | 0,000 | 18 |
| 4 | Общест.зд. | М.Горького,12,дет.сад | 0,092 | 0,000 | 20 |
| 5 | Жилой фонд | М.Горького,15 | 0,005 | 0,000 | 18 |
| 6 | Жилой фонд | М.Горького,16 | 0,350 | 0,000 | 18 |
| 7 | Жилой фонд | М.Горького,17,1 | 0,086 | 0,000 | 18 |
| 8 | Жилой фонд | М.Горького,17,2 | 0,086 | 0,000 | 18 |
| 9 | Жилой фонд | Приволжская,2 | 0,206 | 0,000 | 18 |
| 10 | Жилой фонд | Приволжская,4 | 0,137 | 0,000 | 18 |
| 11 | Жилой фонд | Приволжская,6 | 0,133 | 0,000 | 18 |
| 12 | Жилой фонд | Приволжская,8 | 0,138 | 0,000 | 18 |
| 13 | Жилой фонд | Советская,3 | 0,253 | 0,000 | 18 |
| 14 | Общест.зд. | Советская,3а, магазин | 0,003 | 0,000 | 18 |
| 15 | Жилой фонд | Советская,4 | 0,158 | 0,000 | 18 |
| 16 | Жилой фонд | Советская,5 | 0,249 | 0,000 | 18 |
| 17 | Жилой фонд | Советская,6 | 0,294 | 0,000 | 18 |
| 18 | Жилой фонд | Советская,7 | 0,258 | 0,000 | 18 |
| 19 | Жилой фонд | Советская,8 | 0,249 | 0,000 | 18 |
| 20 | Жилой фонд | Советская,9 | 0,335 | 0,000 | 18 |
|  | **Итого** |  | **3,512** | **0,0** |  |

# БМК ул.П.Зарубина

Таблица 42

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Назначение | Наименование, Адрес | Нагрузка на систему отопления,  Гкал/ч | Нагрузка на систему ГВС, Гкал/ч | Температура внутри помещения, град.  Ц. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Жилой фонд | 30 лет Победы,1 | 0,050 | 0,000 | 18 |
| 2 | Жилой фонд | 50 лет ВЛКСМ,1 | 0,011 | 0,000 | 18 |
| 3 | Жилой фонд | 50 лет ВЛКСМ,10 | 0,081 | 0,000 | 18 |
| 4 | Жилой фонд | 50 лет ВЛКСМ,12 | 0,076 | 0,000 | 18 |
| 5 | Общест.зд. | 50 лет ВЛКСМ,2,МВД | 0,014 | 0,000 | 18 |
| 6 | Жилой фонд | 50 лет ВЛКСМ,8 | 0,079 | 0,000 | 18 |
| 7 | Общест.зд. | 60 лет Октября,20,Школа | 0,174 | 0,000 | 20 |
| 8 | Общест.зд. | Крылова,12, ДЮЦ | 0,021 | 0,000 | 18 |
| 9 | Общест.зд. | Крылова,4, Дом Быта | 0,176 | 0,000 | 18 |
| 10 | Жилой фонд | Ленина,16 | 0,058 | 0,004 | 18 |
| 11 | Жилой фонд | Ленина,16а | 0,369 | 0,039 | 18 |
| 12 | Жилой фонд | Ленина,17/6 | 0,122 | 0,000 | 18 |
| 13 | Общест.зд. | Ленина,18,Баня | 0,515 | 0,034 | 25 |
| 14 | Жилой фонд | Ленина,19 | 0,109 | 0,000 | 18 |
| 15 | Жилой фонд | Ленина,20/3 | 0,057 | 0,000 | 18 |
| 16 | Жилой фонд | Ленина,21 | 0,061 | 0,000 | 18 |
| 17 | Жилой фонд | Ленина,22/4 | 0,056 | 0,000 | 18 |
| 18 | Жилой фонд | Ленина,23 | 0,114 | 0,000 | 18 |
| 19 | Общест.зд. | Ленина,24,МВД | 0,125 | 0,000 | 18 |
| 20 | Общест.зд. | Ленина,24,гараж ОВД | 0,039 | 0,000 | 10 |
| 21 | Жилой фонд | Ленина,25/1 | 0,203 | 0,000 | 18 |
| 22 | Общест.зд. | Ленина,26, магазин | 0,080 | 0,000 | 18 |
| 23 | Общест.зд. | Ленина,27, администрация | 0,215 | 0,000 | 18 |
| 24 | Общест.зд. | Ленина,27,гараж | 0,034 | 0,000 | 10 |
| 25 | Общест.зд. | Ленина,27а, след.комитет | 0,051 | 0,000 | 18 |
| 26 | Общест.зд. | Ленина,28, Почта России | 0,071 | 0,000 | 18 |
| 27 | Общест.зд. | Ленина,29, школа интернат | 0,250 | 0,000 | 18 |
| 28 | Жилой фонд | Ленина,31 | 0,062 | 0,000 | 18 |
| 29 | Общест.зд. | Ленина,33,Школа | 0,114 | 0,000 | 20 |
| 30 | Общест.зд. | Ленина,35,Дом культуры | 0,227 | 0,000 | 18 |
| 31 | Общест.зд. | Мичурина,37,дет.сад №1 Ромашка | 0,099 | 0,000 | 18 |
| 32 | Общест.зд. | Островского,11, Решелье | 0,008 | 0,000 | 18 |
| 33 | Общест.зд. | Островского,13,церковь | 0,006 | 0,000 | 18 |
| 34 | Общест.зд. | Островского,15,школа искусств | 0,035 | 0,000 | 18 |
| 35 | Общест.зд. | Павла Зарубина,1,ДШИ | 0,035 | 0,000 | 18 |
| 37 | Жилой фонд | Павла Зарубина,10 | 0,017 | 0,000 | 18 |
| 38 | Жилой фонд | Павла Зарубина,11 | 0,112 | 0,000 | 18 |
| 39 | Общест.зд. | Павла Зарубина,12, КЦОН | 0,045 | 0,000 | 18 |
| 40 | Жилой фонд | Павла Зарубина,13 | 0,119 | 0,000 | 18 |
| 41 | Общест.зд. | Павла Зарубина,14, КЦОН | 0,072 | 0,000 | 18 |
| 42 | Жилой фонд | Павла Зарубина,15/14 | 0,120 | 0,000 | 18 |
| 44 | Жилой фонд | Павла Зарубина,3 | 0,041 | 0,000 | 18 |
| 45 | Жилой фонд | Павла Зарубина,5 | 0,061 | 0,000 | 18 |
| 46 | Жилой фонд | Павла Зарубина,6/2 | 0,055 | 0,000 | 18 |
| 47 | Жилой фонд | Павла Зарубина,7 | 0,033 | 0,000 | 18 |
| 48 | Жилой фонд | Павла Зарубина,8/1 | 0,057 | 0,000 | 18 |
| 49 | Жилой фонд | Павла Зарубина,9 | 0,135 | 0,000 | 18 |
| 50 | Жилой фонд | Павла Зарубина,9а | 0,054 | 0,000 | 18 |
| 51 | Общест.зд. | Радищева,40, музей | 0,041 | 0,000 | 18 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Назначение | Наименование, Адрес | Нагрузка на систему отопления,  Гкал/ч | Нагрузка на систему ГВС, Гкал/ч | Температура внутри помещения, град.  Ц. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 52 | Общест.зд. | Радищева,42, ЦДТ | 0,043 | 0,000 | 18 |
| 53 | Жилой фонд | Советская,12 | 0,449 | 0,051 | 18 |
| 54 | Жилой фонд | Советская,13 | 0,461 | 0,048 | 18 |
| 55 | Жилой фонд | Советский,6 | 0,390 | 0,051 | 18 |
| 56 | Жилой фонд | Тельмана,3 | 0,060 | 0,000 | 18 |
| 57 | Жилой фонд | Тельмана,4 | 0,033 | 0,000 | 18 |
| 58 | Общест.зд. | Тельмана,5, магазин | 0,049 | 0,000 | 18 |
| 59 | Жилой фонд | Тельмана,6 | 0,124 | 0,013 | 18 |
|  | **Итого** |  | **6,363** | **0,240** |  |

# БМК ул.Садовая

Таблица 43

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Назначение | Наименование, Адрес | Нагрузка на систему отопления,  Гкал/ч | Нагрузка на систему ГВС, Гкал/ч | Температура внутри помещения, град.  Ц. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Жилой фонд | 1-я Производственная,2 | 0,050 | 0,000 | 18 |
| 2 | Жилой фонд | 1-я Производственная,2а | 0,011 | 0,000 | 18 |
| 3 | Жилой фонд | 1-я Производственная,3 | 0,081 | 0,000 | 18 |
| 4 | Жилой фонд | 1-я Производственная,4 | 0,076 | 0,000 | 18 |
| 5 | Жилой фонд | 1-я Производственная,5 | 0,014 | 0,000 | 18 |
| 6 | Жилой фонд | 1-я Производственная,5а | 0,079 | 0,000 | 18 |
| 7 | Жилой фонд | 1-я Производственная,6 | 0,174 | 0,000 | 20 |
| 8 | Жилой фонд | 1-я Производственная,8 | 0,021 | 0,000 | 18 |
| 9 | Общест.зд. | Заводская,1/25,Дет.сад | 0,176 | 0,000 | 18 |
| 10 | Жилой фонд | Заводская,10 | 0,058 | 0,004 | 18 |
| 11 | Общест.зд. | Заводская,3,дет.сад №5 | 0,369 | 0,039 | 18 |
| 12 | Жилой фонд | Заводская,6 | 0,122 | 0,000 | 18 |
| 13 | Общест.зд. | Заводская,8/1,дет.сад №6 | 0,515 | 0,034 | 25 |
| 14 | Жилой фонд | Заводской 1-й,2 | 0,109 | 0,000 | 18 |
| 15 | Жилой фонд | Заводской 1-й,2а | 0,057 | 0,000 | 18 |
| 16 | Жилой фонд | Заводской 1-й,3 | 0,061 | 0,000 | 18 |
| 17 | Жилой фонд | Заводской 1-й,5 | 0,056 | 0,000 | 18 |
| 18 | Жилой фонд | Заводской 1-й,7 | 0,114 | 0,000 | 18 |
| 19 | Жилой фонд | Заречная,34 | 0,125 | 0,000 | 18 |
| 20 | Жилой фонд | Заречная,36 | 0,039 | 0,000 | 10 |
| 21 | Жилой фонд | Заречная,38 | 0,203 | 0,000 | 18 |
| 22 | Жилой фонд | Заречная,40 | 0,080 | 0,000 | 18 |
| 23 | Общест.зд. | Кирова,1/2,Гимназия | 0,215 | 0,000 | 18 |
| 24 | Жилой фонд | Октябрьская,1 | 0,034 | 0,000 | 10 |
| 25 | Жилой фонд | Октябрьская,3 | 0,051 | 0,000 | 18 |
| 26 | Жилой фонд | Садовая,4 | 0,071 | 0,000 | 18 |
| 27 | Жилой фонд | Южная,2 | 0,250 | 0,000 | 18 |
| 28 | Жилой фонд | Южный 1-й,6 | 0,062 | 0,000 | 18 |
|  | **Итого** |  | **2,473** | **0,0** |  |

# Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии

Расчетной температурой наружного воздуха для г. Пучеж, согласно действующему СП 131.13330.2018 "Строительная климатология", является - 29 (температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,92).

Продолжительность периода, со средней суточной температурой воздуха ≤ 8°С, согласно СП 131.13330.2018 "Строительная климатология», составляет 214 суток, средняя температура воздуха -3,6°С.

Расчетные тепловые нагрузки на коллекторах источников тепловой энергии

Таблица 44

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | Наименование системы теплоснабжения | Тепловая нагрузка в сеть, Гкал/ч | Тепловая нагрузка из сети (потребителям), Гкал/ч |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| г. Пучеж | Котельная ООО «ПМТС» | 1,464 | 1,395 |
| г. Пучеж | БМК ул.50 лет ВЛКСМ | 0,781 | 0,711 |
| г. Пучеж | БМК ул.Калинина | 1,536 | 1,505 |
| г. Пучеж | БМК ул.Ленина | 0,475 | 0,442 |
| г. Пучеж | БМК ул.Грибоедова | 3,619 | 3,512 |
| г. Пучеж | БМК ул.П.Зарубина | 6,868 | 6,603 |
| г. Пучеж | БМК ул.Садовая | 2,619 | 2,473 |

# Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии

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

В соответствии с пунктом 15 статьи 14 Федерального закона РФ № 190-ФЗ «О теплоснабжении»: Запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов, за исключением случаев, определенных схемой теплоснабжения.

Пункт 93 Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения устанавливает возможность организации индивидуального, в том числе поквартирного

теплоснабжения в блокированных жилых зданиях только в зонах застройки населённого пункта малоэтажными жилыми зданиями и плотностью тепловой нагрузки менее 0,01Гкал/ч/га.

Пункт 97 Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения рекомендует вывод из эксплуатации тепломагистралей с незначительной тепловой нагрузкой (с относительными потерями тепловой энергии при передаче по тепломагистрали более 75% от тепловой энергии, отпущенной в рассматриваемую тепломагистраль).

# Условия подключения к централизованным системам теплоснабжения.

Теплопотребляющие установки и тепловые сети потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, находящиеся в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения источника, подключаются к этому источнику. Подключение теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, находящихся в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения источника, к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения с учетом особенностей, предусмотренных Федеральным законом РФ от 27 июля 2010 №190-ФЗ

«О теплоснабжении» и правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Подключение осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным для теплоснабжающей организации, теплосетевой организации.

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том числе застройщику, в заключении договора на подключение объекта капитального строительства, находящегося в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, не допускается.

В случае отсутствия технической возможности подключения к системе централизованного теплоснабжения или при отсутствии свободной мощности в

соответствующей точке на момент обращения допускается временная организация теплоснабжения здания (группы зданий) от крышной или передвижной котельной, оборудованной котлами конденсационного типа на период, определяемый единой теплоснабжающей организацией.

Подключение потребителей к системам централизованного теплоснабжения осуществляется только по закрытым схемам.

При создании в городском поселении единой теплоснабжающей организации (ЕТО), определяющей в границах своей деятельности техническую политику и соблюдение законов в части эффективного теплоснабжения, условия организации централизованного и децентрализованного теплоснабжения формируются указанной организацией с учетом действующей схемы теплоснабжения и нормативов.

# Условия для организации поквартирного теплоснабжения малоэтажных

**МКД.**

п. 44 Правил подключения к системам теплоснабжения (утв. постановлением Правительства РФ от 16 апреля 2012 г. № 307) гласит: В перечень индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, которые запрещается использовать для отопления жилых помещений в многоквартирных домах при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения, за исключением случаев, определенных схемой теплоснабжения, входят источники тепловой энергии, работающие на природном газе, не отвечающие следующим требованиям:

наличие закрытой (герметичной) камеры сгорания;

наличие автоматики безопасности, обеспечивающей прекращение подачи топлива при прекращении подачи электрической энергии, при неисправности цепей защиты, при погасании пламени горелки, при падении давления теплоносителя ниже предельно допустимого значения, при достижении предельно допустимой температуры теплоносителя, а также при нарушении дымоудаления;

температура теплоносителя - до 95 градусов Цельсия; давление теплоносителя - до 1 МПа.

Свод правил СП 41-108-2004 «Поквартирное теплоснабжение жилых зданий с теплогенераторами на газовом топливе» распространяется на проектирование, строительство и эксплуатацию поквартирных систем теплоснабжения.

В соответствии с СП 41-108-2004 устанавливается ряд требований, в том числе:

Забор воздуха для горения должен производиться непосредственно снаружи здания воздуховодами. Устройство дымоотводов от каждого теплогенератора индивидуально через фасадную стену многоэтажного жилого здания запрещается.

Объем помещения для установки теплогенератора должен быть не менее 15 куб.

м.

Наличие у котла закрытой (герметичной) камеры сгорания;

Наличие автоматики безопасности, обеспечивающей прекращение подачи

топлива при прекращении подачи электрической энергии, при неисправности цепей защиты, при погасании пламени горелки, при падении давления теплоносителя ниже предельно допустимого значения, при достижении предельно допустимой температуры теплоносителя, а также при нарушении дымоудаления.

Отказ от централизованного отопления представляет собой процесс по замене и переносу инженерных сетей и оборудования, требующих внесения изменений в технический паспорт. В соответствии со статьей 25 Жилищного кодекса РФ такие действия именуются переустройством жилого помещения (жилого дома, квартиры, комнаты), порядок проведения которого регулируется как главой 4 ЖК РФ, так и положениями Градостроительного кодекса РФ о реконструкции внутридомовой системы отопления (то есть получении проекта реконструкции, разрешения на реконструкцию, акта ввода в эксплуатацию и т.п.).

В соответствии с частью 1 статьи 25 Жилищного кодекса Российской Федерации, пунктом 1.7.1 Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда, утвержденных Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 27.09.2003 № 170 (далее – Правила), замена нагревательного оборудования является переустройством жилого помещения.

Частью 1 статьи 26 Жилищного кодекса Российской Федерации установлено, что переустройство жилого помещения производится с соблюдением требований законодательства по согласованию с органом местного самоуправления на основании принятого им решения.

Согласно п. 1.7.2 Правил, переоборудование и перепланировка жилых домов и квартир (комнат), ведущие к нарушению прочности или разрушению несущих конструкций здания, нарушению в работе инженерных систем и (или) установленного на нем оборудования, ухудшению сохранности и внешнего вида фасадов, нарушению противопожарных устройств, не допускаются.

Приборы отопления служат частью отопительной системы жилого дома, их демонтаж без соответствующего разрешения уполномоченных органов и технического проекта, может привести к нарушению порядка теплоснабжения многоквартирного дома. То есть, если с момента постройки многоквартирный дом рассчитан на централизованное теплоснабжение, то установка индивидуального отопления в квартирах нарушает существующую внутридомовую схему подачи тепла.

Переустройство помещения осуществляется по согласованию с органом местного самоуправления, на территории которого расположено жилое помещение по заявлению о переустройстве жилого помещения. Форма такого заявления утверждена Постановлением Правительства РФ от 28.04.2005 № 266 «Об утверждении формы заявления о переустройстве и (или) перепланировке жилого помещения и формы документа, подтверждающего принятие решения о согласовании переустройства и (или) перепланировки жилого помещения».

Одновременно с указанным заявлением представляются документы, определенные в статье 26 Жилищного кодекса РФ, в том числе подготовленные и оформленные проект и техническая документация установки автономной системы теплоснабжения (автономный источник теплоснабжения может быть электрическим, газовым и т.п.). Данный проект выполняется организацией, имеющей свидетельство о допуске к выполнению такого вида работ, которое выдается саморегулируемыми организациями в строительной отрасли. Поскольку внутридомовая система теплоснабжения многоквартирного дома входит в состав общего имущества такого дома, а уменьшение его размеров, в том числе и путем реконструкции системы отопления посредством переноса стояков, радиаторов и т.п. хотя бы в одной квартире, возможно только с согласия всех собственников помещений в многоквартирном доме (ч. 3 ст. 36 ЖК РФ).

То есть для оснащения квартиры индивидуальным источником тепловой энергии желающим, кроме согласования этого вопроса с органами местного самоуправления, необходимо также получение на это переустройство согласия всех собственников жилья в многоквартирном доме.

Отсутствие всех вышеперечисленных документов может трактоваться как самовольное отключение от централизованного теплоснабжения. Самовольная реконструкция систем теплопотребления — это не что иное, как разрегулировка сетей и внутренних систем всего многоквартирного жилого дома. Эти работы могут привести к нарушению гидравлического режима, неправильному распределению тепла, перегреву или недогреву помещений, и, в конечном итоге, к нарушению прав других потребителей тепловых услуг. Перевод на автономное отопление отдельно взятой квартиры в многоквартирном доме приводит к изменению теплового баланса дома и нарушению работы инженерной системы дома, к значительному увеличению расхода газа, на что существующие газовые трубы (их сечение) не рассчитаны. Кроме этого при отключении основной доли потребителей в многоквартирных домах увеличивается резерв мощности котельной, что негативно сказывается на работе теплоснабжающей организации и на предоставлении услуг теплоснабжения остальным потребителям (например, следует рост тарифа для остальных потребителей, что ущемляет их права).

Согласно действующим строительным нормам и правилам (СНиП 31-01-2003

«Здания жилые многоквартирные», п.7.3.7) применение систем поквартирного теплоснабжения может быть предусмотрено только во вновь возводимых зданиях, которые изначально проектируются под установку индивидуальных теплогенераторов в каждой квартире. Допускается перевод существующих многоквартирных жилых домов на поквартирное теплоснабжение от индивидуальных теплогенераторов с закрытыми камерами сгорания на природном газе при полной проектной реконструкции инженерных систем дома, а именно:

общей системы теплоснабжения дома;

общей системы газоснабжения дома, в т.ч. внутридомового газового оборудования, газового ввода;

системы дымоудаления и подвода воздуха для горения газа.

Собственниками помещений многоквартирного дома, перешедшими с централизованного отопления на индивидуальное, оплачивается только собственное потребление. Однако, жилищное законодательство (статьи 30 и 39 Жилищного Кодекса Российской Федерации) не освобождает граждан, отключившихся от центрального отопления, от оплаты за тепловые потери системы отопления многоквартирного дома и расход тепловой энергии на общедомовые нужды.

Учитывая вышеизложенное, отказ от централизованного теплоснабжения и переход на поквартирное теплоснабжение возможен при одновременном соблюдении трёх условий:

наличие решения о переводе квартир МКД на индивидуальное теплоснабжение принятого жителями МКД на общедомовом собрании;

мероприятие о переводе квартир МКД на индивидуальное теплоснабжение должно быть предусмотрено в утверждённой схеме теплоснабжения;

наличие технической возможности реализации решения о переводе всех квартир конкретного МКД на индивидуальное теплоснабжение.

# Условия для организации индивидуального теплоснабжения индивидуальных жилых домов и блокированных жилых домов.

Перевод индивидуальных жилых домов и блокированных жилых домов (таунхаусов) с централизованного теплоснабжения на индивидуальное (автономное) теплоснабжение возможен без существенных нормативно-правовых ограничений. Однако возможны технические ограничения, связанные с недостаточной пропускной способностью электрических сетей, в случае перехода на индивидуальное теплоснабжение с использованием электричества (электрокотёл, ПЛЭН, греющий кабель).

# Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

Потребление тепловой энергии за отопительный период и за год в целом с разделением по источникам теплоснабжения.

Таблица 45

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование котельной | Потребление тепловой энергии (потребители), Гкал/год | | |
| Отопление | ГВС | Всего за год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Котельная ООО «ПМТС», в т.ч. по: | 1842,5 | 303,5 | 2146,0 |
| 1.1 | Жилой фонд, в т.ч. по кадастровым кварталам: | 1578,5 | - | 1578,5 |
|  | 37:14:010404 | - | - | - |
|  | 37:14:010405 | - | - | - |
| 1.2 | Общественно-деловая застройка, в т.ч. по кадастровым кварталам | 264,0 | 303,5 | 567,5 |
|  | 37:14:010404 | - | - | - |
|  | 37:14:010405 | - | - | - |
| 1.3 | Производственные зоны, в т.ч. по кадастровым кварталам | - | - | - |
|  | 37:14:010404 | - | - | - |
|  | 37:14:010405 | - | - | - |
| 2 | БМК ул.50 лет ВЛКСМ, в т.ч. по: | н/д | н/д | н/д |
| 2.1 | Жилой фонд, в т.ч. по кадастровым кварталам: | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010209 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010210 | н/д | н/д | н/д |
| 2.2 | Общественно-деловая застройка, в т.ч. по кадастровым кварталам | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010209 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010210 | н/д | н/д | н/д |
| 2.3 | Производственные зоны, в т.ч. по кадастровым кварталам | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010209 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010210 | н/д | н/д | н/д |
| 3 | БМК ул.Калинина, в т.ч. по: | н/д | н/д | н/д |
| 3.1 | Жилой фонд, в т.ч. по кадастровым кварталам: | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010310 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010311 | н/д | н/д | н/д |
| 3.2 | Общественно-деловая застройка, в т.ч. по кадастровым кварталам | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010310 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010311 | н/д | н/д | н/д |
| 3.3 | Производственные зоны, в т.ч. по кадастровым кварталам | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010310 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010311 | н/д | н/д | н/д |
| 4 | БМК ул.Ленина, в т.ч. по: | н/д | н/д | н/д |
| 4.1 | Жилой фонд, в т.ч. по кадастровым кварталам: | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010108 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010115 | н/д | н/д | н/д |
| 4.2 | Общественно-деловая застройка, в т.ч. по кадастровым кварталам | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010108 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010115 | н/д | н/д | н/д |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование котельной | Потребление тепловой энергии (потребители), Гкал/год | | |
| Отопление | ГВС | Всего за год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4.3 | Производственные зоны, в т.ч. по кадастровым кварталам | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010108 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010115 | н/д | н/д | н/д |
| 5 | БМК ул.Грибоедова, в т.ч. по: | н/д | н/д | н/д |
| 5.1 | Жилой фонд, в т.ч. по кадастровым кварталам: | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010206 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010207 | н/д | н/д | н/д |
| 5.2 | Общественно-деловая застройка, в т.ч. по кадастровым кварталам | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010206 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010207 | н/д | н/д | н/д |
| 5.3 | Производственные зоны, в т.ч. по кадастровым кварталам | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010206 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010207 | н/д | н/д | н/д |
| 6 | БМК ул.П.Зарубина, в т.ч. по: | н/д | н/д | н/д |
| 6.1 | Жилой фонд, в т.ч. по кадастровым кварталам: | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010203 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010204 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010205 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010208 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010209 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010211 | н/д | н/д | н/д |
| 6.2 | Общественно-деловая застройка, в т.ч. по кадастровым кварталам | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010203 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010204 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010205 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010208 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010209 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010211 | н/д | н/д | н/д |
| 6.3 | Производственные зоны, в т.ч. по кадастровым кварталам | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010203 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010204 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010205 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010208 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010209 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010211 | н/д | н/д | н/д |
| 7 | БМК ул.Садовая, в т.ч. по: | н/д | н/д | н/д |
| 7.1 | Жилой фонд, в т.ч. по кадастровым кварталам: | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010308 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010313 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010319 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010405 | н/д | н/д | н/д |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование котельной | Потребление тепловой энергии (потребители), Гкал/год | | |
| Отопление | ГВС | Всего за год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  | 37:14:010407 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010411 | н/д | н/д | н/д |
| 7.2 | Общественно-деловая застройка, в т.ч. по кадастровым кварталам | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010308 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010313 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010319 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010405 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010407 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010411 | н/д | н/д | н/д |
| 7.3 | Производственные зоны, в т.ч. по кадастровым кварталам | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010308 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010313 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010319 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010405 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010407 | н/д | н/д | н/д |
|  | 37:14:010411 | н/д | н/д | н/д |

# Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

Согласно решения муниципального образования «Пучежский муниципальный район» Совета Пучежского городского поселения Первого созыва № 206 от 04.02.2008 г. Утвержден норматив потребления тепловой энергии на отопление 1 м2 общей площади жилых зданий в размере 0,0185 Гкал/мес.

# Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии

Анализ фактического и расчетного потребления тепловой энергии

Таблица 46

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Источник | Потребление тепловой энергии за базовый год, Гкал/год | Расчетное потребление, по СП «Климатология», Гкал/год | Разница, Гкал | Отношение фактического потребления к  расчетному |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Котельная ООО «ПМТС» | 2146,0 | 3366,8 | 1220,8 | 0,64 |
| 2 | БМК ул.50 лет ВЛКСМ | н/д | 1895,3 | - | - |
| 3 | БМК ул.Калинина | н/д | 5011,5 | - | - |
| 4 | БМК ул.Ленина | н/д | 1010,5 | - | - |
| 5 | БМК ул.Грибоедова | н/д | 8300,0 | - | - |
| 6 | БМК ул.П.Зарубина | н/д | 17211 | - | - |
| 7 | БМК ул.Садовая | н/д | 5871,2 | - | - |

Исходя из анализа фактического потребления и сравнивая его с расчетным потреблением тепловой энергии, можно сделать следующие выводы:

По котельной ООО «ПМТС» потребление тепловой энергии ниже расчетного значения, следовательно, расчётная нагрузка ниже договорной.

По БМК ул.П.Зарубина, ул.Грибоедова, ул.50 лет ВЛКСМ, ул.Ленина, ул.Садовая, ул.Калинина информация по базовому потреблению не предоставлена. Анализ выполнить невозможно.

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

**Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии**

Тепловой баланс системы теплоснабжения на базе котельной ООО «ПМТС» в зоне действия единой теплоснабжающей организации АО «Пучежская МТС», Гкал/ч

Таблица 47

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Установленная тепловая мощность, в том числе: | 1,900 | 1,900 | 1,900 | 1,900 |
| Располагаемая тепловая мощность | 1,900 | 1,900 | 1,900 | 1,900 |
| Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде | 0,010 | 0,010 | 0,010 | 0,010 |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде | 0,068 | 0,068 | 0,068 | 0,068 |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | - | - | - | - |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде | 1,396 | 1,396 | 1,396 | 1,396 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах), в том числе:  \* | 1,396 | 1,396 | 1,396 | 1,396 |
| отопление | 1,376 | 1,376 | 1,376 | 1,376 |
| вентиляция | - | - | - | - |
| горячее водоснабжение | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,427 | 0,427 | 0,427 | 0,427 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке) | 0,427 | 0,427 | 0,427 | 0,427 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | - | - | - | - |
| Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого  мощного пикового котла | - | - | - | - |
| Зона действия источника тепловой мощности, га | 10,6 | 10,6 | 10,6 | 10,6 |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | 0,132 | 0,132 | 0,132 | 0,132 |

\*расчетная нагрузка принята равной договорной

Тепловой баланс системы теплоснабжения на базе БМК ул.50 лет ВЛКСМ в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново», Гкал/ч

Таблица 48

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Установленная тепловая мощность, в том числе: | 1,161 | 1,161 | 1,160 | 1,160 |
| Располагаемая тепловая мощность | 1,161 | 1,161 | 1,160 | 1,160 |
| Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде | 0,07 | 0,07 | 0,082 | 0,082 |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | - | - | - | - |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде | 0,711 | 0,711 | 0,7962 | 0,7962 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах), в том числе:  \* | 0,711 | 0,711 | 0,7962 | 0,7962 |
| отопление | 0,680 | 0,680 | 0,7652 | 0,7652 |
| вентиляция | - | - | - | - |
| горячее водоснабжение | 0,031 | 0,031 | 0,031 | 0,031 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,370 | 0,370 | 0,2718 | 0,2718 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке) | 0,370 | 0,370 | 0,2718 | 0,2718 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | - | - | - | - |
| Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого  мощного пикового котла | - | - | - | - |
| Зона действия источника тепловой мощности, га | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | 0,162 | 0,162 | 0,162 | 0,162 |

\*расчетная нагрузка принята равной договорной

Тепловой баланс системы теплоснабжения на базе БМК ул.Калинина в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново», Гкал/ч

Таблица 49

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Установленная тепловая мощность, в том числе: | 2,408 | 2,408 | 2,41 | 2,41 |
| Располагаемая тепловая мощность | 2,408 | 2,408 | 2,41 | 2,41 |
| Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде | 0,010 | 0,010 | 0,010 | 0,010 |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде | 0,031 | 0,031 | 0,000 | 0,000 |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | - | - | - | - |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде | 1,505 | 1,505 | 1,5053 | 1,5053 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах), в том числе:  \* | 1,505 | 1,505 | 1,5053 | 1,5053 |
| отопление | 1,262 | 1,262 | 1,2623 | 1,2623 |
| вентиляция | - | - | - | - |
| горячее водоснабжение | 0,243 | 0,243 | 0,243 | 0,243 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,862 | 0,862 | 0,8947 | 0,8947 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке) | 0,862 | 0,862 | 0,8947 | 0,8947 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | - | - | - | - |
| Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого  мощного пикового котла | - | - | - | - |
| Зона действия источника тепловой мощности, га | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | 0,386 | 0,386 | 0,386 | 0,386 |

\*расчетная нагрузка принята равной договорной

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Установленная тепловая мощность, в том числе: | 0,774 | 0,774 | 0,7758 | 0,7758 |
| Располагаемая тепловая мощность | 0,774 | 0,774 | 0,7758 | 0,7758 |
| Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде | 0,033 | 0,033 | 0,041 | 0,041 |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | - | - | - | - |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде | 0,442 | 0,442 | 0,4668 | 0,4668 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах), в том числе:  \* | 0,442 | 0,442 | 0,4668 | 0,4668 |
| отопление | 0,442 | 0,442 | 0,4668 | 0,4668 |
| вентиляция | - | - | - | - |
| горячее водоснабжение | - | - | - | - |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 0,289 | 0,289 | 0,258 | 0,258 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке) | 0,289 | 0,289 | 0,258 | 0,258 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | - | - | - | - |
| Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого  мощного пикового котла | - | - | - | - |
| Зона действия источника тепловой мощности, га | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | 0,164 | 0,164 | 0,164 | 0,164 |

\*расчетная нагрузка принята равной договорной

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Установленная тепловая мощность, в том числе: | 5,160 | 5,160 | 5,170 | 5,170 |
| Располагаемая тепловая мощность | 5,160 | 5,160 | 5,170 | 5,170 |
| Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,050 |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде | 0,107 | 0,107 | 0,109 | 0,109 |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | - | - | - | - |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде | 3,512 | 3,512 | 3,512 | 3,512 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах), в том числе:  \* | 3,512 | 3,512 | 3,512 | 3,512 |
| отопление | 3,512 | 3,512 | 3,512 | 3,512 |
| вентиляция | - | - | - | - |
| горячее водоснабжение | - | - | - | - |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 1,491 | 1,491 | 1,499 | 1,499 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке) | 1,491 | 1,491 | 1,499 | 1,499 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | - | - | - | - |
| Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого  мощного пикового котла | - | - | - | - |
| Зона действия источника тепловой мощности, га | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | 0,358 | 0,358 | 0,358 | 0,358 |

\*расчетная нагрузка принята равной договорной

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Установленная тепловая мощность, в том числе: | 7,955 | 7,955 | 8,730 | 8,730 |
| Располагаемая тепловая мощность | 7,955 | 7,955 | 8,730 | 8,730 |
| Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 0,080 |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде | 0,265 | 0,265 | 0,256 | 0,256 |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | - | - | - | - |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде | 6,603 | 6,603 | 6,5294 | 6,5294 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах), в том числе:  \* | 6,603 | 6,603 | 6,5294 | 6,5294 |
| отопление | 6,363 | 6,363 | 6,2894 | 6,2894 |
| вентиляция | - | - | - | - |
| горячее водоснабжение | 0,240 | 0,240 | 0,240 | 0,240 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 1,007 | 1,007 | 1,8646 | 1,8646 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке) | 1,007 | 1,007 | 1,8646 | 1,8646 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | - | - | - | - |
| Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого  мощного пикового котла | - | - | - | - |
| Зона действия источника тепловой мощности, га | 23,7 | 23,7 | 23,7 | 23,7 |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | 0,279 | 0,279 | 0,279 | 0,279 |

\*расчетная нагрузка принята равной договорной

Тепловой баланс системы теплоснабжения на базе БМК ул.Садовая в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново», Гкал/ч

Таблица 53

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Установленная тепловая мощность, в том числе: | 4,128 | 4,128 | 4,390 | 4,390 |
| Располагаемая тепловая мощность | 4,128 | 4,128 | 4,390 | 4,390 |
| Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,030 |
| Потери в тепловых сетях в горячей воде | 0,146 | 0,146 | 0,185 | 0,185 |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | - | - | - | - |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде | 2,473 | 2,473 | 2,657 | 2,657 |
| Присоединенная расчетная тепловая нагрузка в горячей воде (на коллекторах), в том числе:  \* | 2,473 | 2,473 | 2,657 | 2,657 |
| отопление | 2,473 | 2,473 | 2,657 | 2,657 |
| вентиляция | - | - | - | - |
| горячее водоснабжение | - | - | - | - |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке) | 1,479 | 1,479 | 1,518 | 1,518 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности (по фактической нагрузке) | 1,479 | 1,479 | 1,518 | 1,518 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | - | - | - | - |
| Максимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах при аварийном выводе самого  мощного пикового котла | - | - | - | - |
| Зона действия источника тепловой мощности, га | 15,7 | 15,7 | 15,7 | 15,7 |
| Плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/га | 0,158 | 0,158 | 0,158 | 0,158 |

\*расчетная нагрузка принята равной договорной

# Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии

**Котельная ООО «ПМТС»**

По результатам балансов тепловой мощности в зоне действия источника тепловой энергии, видно, что источник тепловой энергии имеет резерв тепловой мощности 22%. Данная котельная может обеспечить тепловой энергией существующих и перспективных потребителей в полном объеме.

# БМК ул.50 лет ВЛКСМ

По результатам балансов тепловой мощности в зоне действия источника тепловой энергии, видно, что источник тепловой энергии имеет резерв тепловой мощности 32%.

Данная котельная может обеспечить тепловой энергией существующих и перспективных потребителей в полном объеме.

# БМК ул.Калинина

По результатам балансов тепловой мощности в зоне действия источника тепловой энергии, видно, что источник тепловой энергии имеет резерв тепловой мощности 36%. Данная котельная может обеспечить тепловой энергией существующих и перспективных потребителей в полном объеме.

# БМК ул.Ленина

По результатам балансов тепловой мощности в зоне действия источника тепловой энергии, видно, что источник тепловой энергии имеет резерв тепловой мощности 37%. Данная котельная может обеспечить тепловой энергией существующих и перспективных потребителей в полном объеме.

# БМК ул.Грибоедова

По результатам балансов тепловой мощности в зоне действия источника тепловой энергии, видно, что источник тепловой энергии имеет резерв тепловой мощности 29%. Данная котельная может обеспечить тепловой энергией существующих и перспективных потребителей в полном объеме.

# БМК ул.П.Зарубина

По результатам балансов тепловой мощности в зоне действия источника тепловой энергии, видно, что источник тепловой энергии имеет резерв тепловой мощности 13%. Данная котельная может обеспечить тепловой энергией существующих и перспективных потребителей в полном объеме.

# БМК ул.Садовая

По результатам балансов тепловой мощности в зоне действия источника тепловой энергии, видно, что источник тепловой энергии имеет резерв тепловой мощности 36%. Данная котельная может обеспечить тепловой энергией существующих и перспективных потребителей в полном объеме.

# Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю

**Котельная ООО «ПМТС»**

По результатам гидравлического режима определены участки тепловой сети, ограничивающие транспортировку теплоносителя до удаленных потребителей, по причине зауженных диаметров тепловой сети. Необходима перекладка трубопроводов на больший диаметр.

# БМК ул.50 лет ВЛКСМ

По результатам гидравлического режима участки тепловой сети, ограничивающие транспортировку теплоносителя до удаленных потребителей не выявлены.

# БМК ул.Калинина

По результатам гидравлического режима участки тепловой сети, ограничивающие транспортировку теплоносителя до удаленных потребителей не выявлены.

# БМК ул.Ленина

По результатам гидравлического режима участки тепловой сети, ограничивающие транспортировку теплоносителя до удаленных потребителей не выявлены.

# БМК ул.Грибоедова

По результатам гидравлического режима определены участки тепловой сети, ограничивающие транспортировку теплоносителя до удаленных потребителей, по причине зауженных диаметров тепловой сети. Необходима перекладка трубопроводов на больший диаметр.

# БМК ул.П.Зарубина

По результатам гидравлического режима определены участки тепловой сети, ограничивающие транспортировку теплоносителя до удаленных потребителей, по причине зауженных диаметров тепловой сети. Необходима перекладка трубопроводов на больший диаметр.

# БМК ул.Садовая

По результатам гидравлического режима определены участки тепловой сети, ограничивающие транспортировку теплоносителя до удаленных потребителей, по причине зауженных диаметров тепловой сети. Необходима перекладка трубопроводов на больший диаметр.

# Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения

Исходя из результатов, существующих гидравлических режимов работы, основными причинами возникновения дефицитов тепловой мощности является пропускная способность тепловой сети. Заниженные диаметры тепловой сети ограничивают транспортировку теплоносителя до повторителя, что ведет к низкому обеспечению качеством и надежным теплоснабжением потребителей.

# Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности

В расширении технологических зон действия источников тепловой энергии с резервом тепловой мощности нет необходимости. Все источники имеют достаточный резерв тепловой мощности для обеспечения существующих и перспективных потребителей тепловой энергией в полном объеме.

# Часть 7. Балансы теплоносителя

**Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии**

ИТП отсутствуют.

Данные об объёмах систем теплопотребления.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Источник | Емкость систем теплопотребления | Кол-во нормативной подпиточной воды, т/год |
| 1 | 2 | 3 |
| Котельная ООО «ПМТС» | н/д | 480,0 |
| БМК ул.50 лет ВЛКСМ | н/д | 38,02 |
| БМК ул.Калинина | н/д | 217,44 |
| БМК ул.Ленина | н/д | 26,08 |
| БМК ул.Грибоедова | н/д | 158,21 |
| БМК ул.П.Зарубина | н/д | 692,3 |
| БМК ул.Садовая | н/д | 330,41 |

Баланс производительности водоподготовительных установок (далее - ВПУ) в системе теплоснабжения на базе источника тепловой энергии котельная ООО «ПМТС» в зоне действия единой теплоснабжающей организации АО «Пучежская МТС»

Таблица 54

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Ед. измер. | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Производительность ВПУ | т/ч | н/д | н/д | н/д | 3,5 | 3,5 |
| Срок службы | лет | н/д | н/д | н/д | 20 | 20 |
| Количество баков- Аккумуляторов теплоносителя | кд. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Общая емкость баков- аккумуляторов | куб.м. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе: | т/ч | н/д | н/д | н/д | 0,55 | 0,55 |
| нормативные утечки теплоносителя | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Сверхнормативные утечки теплоносителя | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС | т/ч | н/д | н/д | н/д | 1,2 | 1,2 |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной  водой) | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ | т/ч | н/д | н/д | н/д | 1,5 | 1,5 |
| Доля резерва | % | н/д | н/д | н/д | 20 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Ед. измер. | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Производительность ВПУ | т/ч | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Срок службы | лет | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Количество баков- Аккумуляторов теплоносителя | кд. | - | - | - | - | - |
| Общая емкость баков- аккумуляторов | куб.м. | - | - | - | - | - |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения | т/ч | - | - | - | - | - |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе: | т/ч | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| нормативные утечки теплоносителя | т/ч | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 |
| Сверхнормативные утечки теплоносителя | т/ч | - | - | - | - | - |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС | т/ч | 1,06 | 1,06 | 1,06 | 1,06 | 1,06 |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) | т/ч | - | - | - | - | - |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ | т/ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Доля резерва | % | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |

Баланс производительности водоподготовительных установок (далее - ВПУ) в системе теплоснабжения на базе источника тепловой энергии БМК ул.Калинина в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 56

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Ед. измер. | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Производительность ВПУ | т/ч | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Срок службы | лет | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Количество баков- Аккумуляторов теплоносителя | кд. | - | - | - | - | - |
| Общая емкость баков- аккумуляторов | куб.м. | - | - | - | - | - |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения | т/ч | - | - | - | - | - |
| Всего подпитка тепловой сети, в том  числе: | т/ч | 0,026 | 0,026 | 0,026 | 0,026 | 0,026 |
| нормативные утечки теплоносителя | т/ч | 0,026 | 0,026 | 0,026 | 0,026 | 0,026 |
| Сверхнормативные утечки теплоносителя | т/ч | - | - | - | - | - |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС | т/ч | 14,28 | 14,28 | 14,28 | 14,28 | 14,28 |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной  водой) | т/ч | - | - | - | - | - |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ | т/ч | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| Доля резерва | % | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Ед. измер. | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Производительность ВПУ | т/ч | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Срок службы | лет | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Количество баков- Аккумуляторов теплоносителя | кд. | - | - | - | - | - |
| Общая емкость баков- аккумуляторов | куб.м. | - | - | - | - | - |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения | т/ч | - | - | - | - | - |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе: | т/ч | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 |
| нормативные утечки теплоносителя | т/ч | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 |
| Сверхнормативные утечки теплоносителя | т/ч | - | - | - | - | - |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС | т/ч | - | - | - | - | - |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) | т/ч | - | - | - | - | - |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ | т/ч | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Доля резерва | % | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |

Баланс производительности водоподготовительных установок (далее - ВПУ) в системе теплоснабжения на базе источника тепловой энергии БМК ул.Грибоедова в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 58

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Ед. измер. | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Производительность ВПУ | т/ч | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Срок службы | лет | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Количество баков- Аккумуляторов теплоносителя | кд. | - | - | - | - | - |
| Общая емкость баков- аккумуляторов | куб.м. | - | - | - | - | - |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения | т/ч | - | - | - | - | - |
| Всего подпитка тепловой сети, в том  числе: | т/ч | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 |
| нормативные утечки теплоносителя | т/ч | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 |
| Сверхнормативные утечки теплоносителя | т/ч | - | - | - | - | - |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС | т/ч | - | - | - | - | - |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной  водой) | т/ч | - | - | - | - | - |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ | т/ч | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Доля резерва | % | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |

98

Баланс производительности водоподготовительных установок (далее - ВПУ) в системе теплоснабжения на базе источника тепловой энергии БМК ул.П.Зарубина в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 59

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Ед. измер. | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Производительность ВПУ | т/ч | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 |
| Срок службы | лет | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Количество баков- Аккумуляторов теплоносителя | кд. | - | - | - | - | - |
| Общая емкость баков- аккумуляторов | куб.м. | - | - | - | - | - |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения | т/ч | - | - | - | - | - |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе: | т/ч | 0,082 | 0,082 | 0,082 | 0,082 | 0,082 |
| нормативные утечки теплоносителя | т/ч | 0,082 | 0,082 | 0,082 | 0,082 | 0,082 |
| Сверхнормативные утечки теплоносителя | т/ч | - | - | - | - | - |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС | т/ч | 1,42 | 1,42 | 1,42 | 1,42 | 1,42 |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой) | т/ч | - | - | - | - | - |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ | т/ч | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Доля резерва | % | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |

Баланс производительности водоподготовительных установок (далее - ВПУ) в системе теплоснабжения на базе источника тепловой энергии БМК ул.Садовая в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 60

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Ед. измер. | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Производительность ВПУ | т/ч | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 |
| Срок службы | лет | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Количество баков- Аккумуляторов теплоносителя | кд. | - | - | - | - | - |
| Общая емкость баков- аккумуляторов | куб.м. | - | - | - | - | - |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения | т/ч | - | - | - | - | - |
| Всего подпитка тепловой сети, в том  числе: | т/ч | 0,039 | 0,039 | 0,039 | 0,039 | 0,039 |
| нормативные утечки теплоносителя | т/ч | 0,039 | 0,039 | 0,039 | 0,039 | 0,039 |
| Сверхнормативные утечки теплоносителя | т/ч | - | - | - | - | - |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС | т/ч | - | - | - | - | - |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной  водой) | т/ч | - | - | - | - | - |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ | т/ч | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Доля резерва | % | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |

# Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения

Установка для подпитки системы теплоснабжения на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воду соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов.

Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной воды, расход которой принимается в количестве 2% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели), если другое не предусмотрено проектными (эксплуатационными) решениями. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора источника тепла, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Информация о производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения не предоставлена.

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

**Основные виды и количество используемого топлива**

Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе котельной

№13 в зоне действия единой теплоснабжающей АО «Пучежская МТС»

Таблица 61

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Баланс топлива за год | Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тн.  (тыс.куб.м.) | Приход топлива за год, т. натурального топлива, тн.  (тыс.куб.м.) | Израсходовано топлива | | Остаток топлива, т. натурального топлива, тн.  (тыс.куб.м.) | Низшая теплота сгорания ккал/кг  (ккал/нм3) |
| Всего, т. натурального топлива, тн.  (тыс.куб.м.) | Всего, в т. условного топлива |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2021 | | | | | | |
| Природный газ |  | 463,0 | 463,0 | 537,0 | 0 | - |
| мазут |  |  |  |  | 12 |  |
| 2020 | | | | | | |
| Природный газ | 0 | 423,8 | 423,8 | 493,7 | 0 | - |
| мазут | 12 |  |  |  | 12 |  |
| 2019 | | | | | | |
| Природный газ | 0 | 498,0 | 498,0 | 577,7 | 0 | - |
| мазут | 12 |  |  |  | 12 |  |
| 2018 | | | | | | |
| Природный газ | - | - | - | - | - | - |
| 2017 | | | | | | |
| Природный газ | - | - | - | - | - | - |

Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе БМК ул.50 лет ВЛКСМ в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 62

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Баланс топлива за год | Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тн.  (тыс.куб.м.) | Приход топлива за год, т. натурального топлива, тн.  (тыс.куб.м.) | Израсходовано топлива | | Остаток топлива, т. натурального топлива, тн.  (тыс.куб.м.) | Низшая теплота сгорания ккал/кг  (ккал/нм3) |
| Всего, т. натурального топлива, тн.  (тыс.куб.м.) | Всего, в т. условного топлива |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2020 | | | | | | |
| Природный газ | н/д | 282,5 | 282,5 | 340,3 | н/д | н/д |
| 2019 | | | | | | |
| Природный газ | - | - | - | - | - | - |
| 2018 | | | | | | |
| Природный газ | - | - | - | - | - | - |
| 2017 | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Баланс топлива за год | Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тн.  (тыс.куб.м.) | Приход топлива за год, т. натурального топлива, тн.  (тыс.куб.м.) | Израсходовано топлива | | Остаток топлива, т. натурального топлива, тн.  (тыс.куб.м.) | Низшая теплота сгорания ккал/кг  (ккал/нм3) |
| Всего, т. натурального  топлива, тн. (тыс.куб.м.) | Всего, в т. условного топлива |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Природный газ | - | - | - | - | - | - |
| 2016 | | | | | | |
| Природный газ | - | - | - | - | - | - |

Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе БМК ул.Калинина в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 63

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Баланс топлива за год | Остаток топлива на начало года, т. натурального  топлива, тн. (тыс.куб.м.) | Приход топлива за год, т. натурального  топлива, тн. (тыс.куб.м.) | Израсходовано топлива | | Остаток топлива, т. натурального  топлива, тн. (тыс.куб.м.) | Низшая теплота сгорания  ккал/кг (ккал/нм3) |
| Всего, т. натурального топлива, тн.  (тыс.куб.м.) | Всего, в т. условного топлива |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2020 | | | | | | |
| Природный газ | н/д | 416,9 | 416,9 | 502,3 | н/д | н/д |
| 2019 | | | | | | |
| Природный газ | - | - | - | - | - | - |
| 2018 | | | | | | |
| Природный газ | - | - | - | - | - | - |
| 2017 | | | | | | |
| Природный газ | - | - | - | - | - | - |
| 2016 | | | | | | |
| Природный газ | - | - | - | - | - | - |

Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе БМК ул.Ленина в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 64

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Баланс топлива за год | Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тн.  (тыс.куб.м.) | Приход топлива за год, т. натурального топлива, тн.  (тыс.куб.м.) | Израсходовано топлива | | Остаток топлива, т. натурального топлива, тн.  (тыс.куб.м.) | Низшая теплота сгорания ккал/кг  (ккал/нм3) |
| Всего, т. натурального топлива, тн.  (тыс.куб.м.) | Всего, в т. условного топлива |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2020 | | | | | | |
| Природный газ | н/д | 164,6 | 164,6 | 198,4 | н/д | н/д |
| 2019 | | | | | | |
| Природный газ | - | - | - | - | - | - |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Баланс топлива за год | Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тн.  (тыс.куб.м.) | Приход топлива за год, т. натурального топлива, тн.  (тыс.куб.м.) | Израсходовано топлива | | Остаток топлива, т. натурального топлива, тн.  (тыс.куб.м.) | Низшая теплота сгорания ккал/кг  (ккал/нм3) |
| Всего, т. натурального  топлива, тн. (тыс.куб.м.) | Всего, в т. условного топлива |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2018 | | | | | | |
| Природный газ | - | - | - | - | - | - |
| 2017 | | | | | | |
| Природный газ | - | - | - | - | - | - |
| 2016 | | | | | | |
| Природный газ | - | - | - | - | - | - |

Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе БМК ул.Грибоедова в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 65

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Баланс топлива за год | Остаток топлива на начало года, т. натурального  топлива, тн. (тыс.куб.м.) | Приход топлива за год, т. натурального  топлива, тн. (тыс.куб.м.) | Израсходовано топлива | | Остаток топлива, т. натурального  топлива, тн. (тыс.куб.м.) | Низшая теплота сгорания  ккал/кг (ккал/нм3) |
| Всего, т. натурального топлива, тн.  (тыс.куб.м.) | Всего, в т. условного топлива |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2020 | | | | | | |
| Природный газ | н/д | 1148,2 | 1148,2 | 1383,3 | н/д | н/д |
| 2019 | | | | | | |
| Природный газ | - | - | - | - | - | - |
| 2018 | | | | | | |
| Природный газ | - | - | - | - | - | - |
| 2017 | | | | | | |
| Природный газ | - | - | - | - | - | - |
| 2016 | | | | | | |
| Природный газ | - | - | - | - | - | - |

Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе БМК ул.П.Зарубина в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 66

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Баланс топлива за год | Остаток топлива на начало года, т. натурального  топлива, тн. (тыс.куб.м.) | Приход топлива за год, т. натурального  топлива, тн. (тыс.куб.м.) | Израсходовано топлива | | Остаток топлива, т. натурального  топлива, тн. (тыс.куб.м.) | Низшая теплота сгорания  ккал/кг (ккал/нм3) |
| Всего, т. натурального топлива, тн.  (тыс.куб.м.) | Всего, в т. условного топлива |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2020 | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Баланс топлива за год | Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тн.  (тыс.куб.м.) | Приход топлива за год, т. натурального топлива, тн.  (тыс.куб.м.) | Израсходовано топлива | | Остаток топлива, т. натурального топлива, тн.  (тыс.куб.м.) | Низшая теплота сгорания ккал/кг  (ккал/нм3) |
| Всего, т. натурального  топлива, тн. (тыс.куб.м.) | Всего, в т. условного топлива |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Природный газ | н/д | 1972,9 | 1972,9 | 2377,0 | н/д | н/д |
| 2019 | | | | | | |
| Природный газ | - | - | - | - | - | - |
| 2018 | | | | | | |
| Природный газ | - | - | - | - | - | - |
| 2017 | | | | | | |
| Природный газ | - | - | - | - | - | - |
| 2016 | | | | | | |
| Природный газ | - | - | - | - | - | - |

Топливный баланс системы теплоснабжения, образованной на базе БМК ул.Садовая в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 67

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Баланс топлива за год | Остаток топлива на начало года, т. натурального топлива, тн.  (тыс.куб.м.) | Приход топлива за год, т. натурального топлива, тн.  (тыс.куб.м.) | Израсходовано топлива | | Остаток топлива, т. натурального топлива, тн.  (тыс.куб.м.) | Низшая теплота сгорания ккал/кг  (ккал/нм3) |
| Всего, т. натурального  топлива, тн. (тыс.куб.м.) | Всего, в т. условного топлива |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2020 | | | | | | |
| Природный газ | н/д | 797,9 | 797,9 | 961,4 | н/д | н/д |
| 2019 | | | | | | |
| Природный газ | - | - | - | - | - | - |
| 2018 | | | | | | |
| Природный газ | - | - | - | - | - | - |
| 2017 | | | | | | |
| Природный газ | - | - | - | - | - | - |
| 2016 | | | | | | |
| Природный газ | - | - | - | - | - | - |

# Виды резервного и аварийного топлива

На котельной ООО «ПМТС» резервным видом топлива является мазут.

На котельных ООО «Газпром теплоэнерго Иваново» резервным видом топлива является дизельное топливо.

Значения утверждённых нормативов запасов топлива на котельной АО

«Пучежская МТС» приведены ниже.

Таблица 68

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование источника тепловой энергии | Вид резервного топлива | Норматив общего запаса топлива  (ОНЗТ), т | в том числе | |
| Неснижаемый запас (ННЗТ), т | Эксплуатационный запас (ЭНЗТ), т |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Котельная ООО «ПМТС» | мазут | 12,0 | 12,0 | - |
| 2 | БМК ул.50 лет ВЛКСМ | ДТ | 44,2 | 4,9 | 39,3 |
| 3 | БМК ул.Калинина | ДТ | - | - | - |
| 4 | БМК ул.Ленина | ДТ | - | - | - |
| 5 | БМК ул.Грибоедова | ДТ | - | - | - |
| 6 | БМК ул.П.Зарубина | ДТ | 301,5 | 7,2 | 294,3 |
| 7 | БМК ул.Садовая | ДТ | 130 | 5,2 | 124,8 |

# Характеристика видов топлива в зависимости от мест поставки

Таблица 69

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | Характеристика топлива | | |
| № | Наименование котельной | Вид поставляемого топлива | Место поставки | Низшая теплотворная  способность Ккал/куб.м. | Вязкость и  температура вспышки | Содержание  примесей мах, % |
|  |  |  |  | (Ккал/кг) |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Котельная ООО «ПМТС» | Природный газ | ГРС | н/д | - | - |
| 2 | БМК ул.50 лет ВЛКСМ | Природный газ | ГРС | н/д | - | - |
| 3 | БМК ул.Калинина | Природный газ | ГРС | н/д | - | - |
| 4 | БМК ул.Ленина | Природный газ | ГРС | н/д | - | - |
| 5 | БМК ул.Грибоедова | Природный газ | ГРС | н/д | - | - |
| 6 | БМК ул.П.Зарубина | Природный газ | ГРС | н/д | - | - |
| 7 | БМК ул.Садовая | Природный газ | ГРС | н/д | - | - |

# Описание использования местных видов топлива

Местные виды топлива не используются.

# Описание преобладающего вида топлива

Преобладающим видом топлива в г. Пучеж является природный газ.

Таблица 70

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Вид поставляемого топлива | Годовой расход натурального топлива, куб.м. (т.) |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **1** | **г. Пучеж, в т.ч.** | **Природный газ** | **5246,1** |
| 1.1 | Котельная ООО «ПМТС» | Природный газ | 463,0 |
| 1.2 | БМК ул.50 лет ВЛКСМ | Природный газ | 282,5 |
| 1.3 | БМК ул.Калинина | Природный газ | 416,9 |
| 1.4 | БМК ул.Ленина | Природный газ | 164,6 |
| 1.5 | БМК ул.Грибоедова | Природный газ | 1148,2 |
| 1.6 | БМК ул.П.Зарубина | Природный газ | 1972,9 |
| 1.7 | БМК ул.Садовая | Природный газ | 797,9 |

# Описание приоритетного направления развития топливного баланса

При отсутствии отключений/подключений потребителей к/от централизованной системе теплоснабжения, переключений потребителей между источниками тепловой энергии топливный баланс останется на уровне базового периода и будет зависеть от параметров наружного воздуха.

# Часть 9. Надежность теплоснабжения

Показатели повреждаемости системы теплоснабжения котельной ООО «ПМТС» в зоне действия единой теплоснабжающей организации АО «Пучежская МТС»

Таблица 71

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе: | - | - | - | - |
| в отопительный период, 1/км/оп | - | - | - | - |
| в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год | - | - | - | - |
| Повреждения в распределительных  тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе: | 0 | 0 | 0 | 0 |
| в отопительный период, 1/км/оп | 0 | 0 | 0 | 0 |
| в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год | - | - | - | - |
| Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год | 0 | 0 | 0 | 0 |

Показатели восстановления в системе теплоснабжения котельной ООО «ПМТС» в зоне действия единой теплоснабжающей организации АО «Пучежская МТС»

Таблица 72

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Среднее время восстановления теплоснабжения после  повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час | - | - | - | - |
| Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час: | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час | - | - | - | - |
| Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час | 0 | 0 | 0 | 0 |

Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление потребителей в системе теплоснабжения котельной ООО «ПМТС» в зоне действия единой теплоснабжающей организации АО «Пучежская МТС»

Таблица 73

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе теплоснабжения | 0 | 0 | 0 | 0 |

Показатели повреждаемости системы теплоснабжения БМК ул.50 лет ВЛКСМ в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 74

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе: | - | - | - | - |
| в отопительный период, 1/км/оп | - | - | - | - |
| в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год | - | - | - | - |
| Повреждения в распределительных  тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе: | 0 | 0 | 0 | 0 |
| в отопительный период, 1/км/оп | 0 | 0 | 0 | 0 |
| в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год | - | - | - | - |
| Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год | 0 | 0 | 0 | 0 |

Показатели восстановления в системе теплоснабжения БМК ул.50 лет ВЛКСМ в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 75

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час | - | - | - | - |
| Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час: | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час | - | - | - | - |
| Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час | 0 | 0 | 0 | 0 |

Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление потребителей в системе теплоснабжения БМК ул.50 лет ВЛКСМ в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 76

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе теплоснабжения | 0 | 0 | 0 | 0 |

Показатели повреждаемости системы теплоснабжения БМК ул.Калинина в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 77

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе: | - | - | - | - |
| в отопительный период, 1/км/оп | - | - | - | - |
| в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год | - | - | - | - |
| Повреждения в распределительных  тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе: | 0 | 0 | 0 | 0 |
| в отопительный период, 1/км/оп | 0 | 0 | 0 | 0 |
| в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год | - | - | - | - |
| Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год | 0 | 0 | 0 | 0 |

Показатели восстановления в системе теплоснабжения БМК ул.Калинина в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 78

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час | - | - | - | - |
| Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час: | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час | - | - | - | - |
| Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час | 0 | 0 | 0 | 0 |

Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление потребителей в системе теплоснабжения БМК ул.Калинина в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 79

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе теплоснабжения | 0 | 0 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе: | - | - | - | - |
| в отопительный период, 1/км/оп | - | - | - | - |
| в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год | - | - | - | - |
| Повреждения в распределительных  тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе: | 0 | 0 | 0 | 0 |
| в отопительный период, 1/км/оп | 0 | 0 | 0 | 0 |
| в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год | - | - | - | - |
| Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год | 0 | 0 | 0 | 0 |

Показатели восстановления в системе теплоснабжения БМК ул.Ленина в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 81

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час | - | - | - | - |
| Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час: | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час | - | - | - | - |
| Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час | 0 | 0 | 0 | 0 |

Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление потребителей в системе теплоснабжения БМК ул.Ленина в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 82

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе теплоснабжения | 0 | 0 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе: | - | - | - | - |
| в отопительный период, 1/км/оп | - | - | - | - |
| в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год | - | - | - | - |
| Повреждения в распределительных  тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе: | 0 | 0 | 0 | 0 |
| в отопительный период, 1/км/оп | 0 | 0 | 0 | 0 |
| в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год | - | - | - | - |
| Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год | 0 | 0 | 0 | 0 |

Показатели восстановления в системе теплоснабжения БМК ул.Грибоедова в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 84

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час | - | - | - | - |
| Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час: | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час | - | - | - | - |
| Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час | 0 | 0 | 0 | 0 |

Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление потребителей в системе теплоснабжения БМК ул.Грибоедова в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 85

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе теплоснабжения | 0 | 0 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе: | - | - | - | - |
| в отопительный период, 1/км/оп | - | - | - | - |
| в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год | - | - | - | - |
| Повреждения в распределительных  тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе: | 0 | 0 | 0 | 0 |
| в отопительный период, 1/км/оп | 0 | 0 | 0 | 0 |
| в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год | - | - | - | - |
| Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год | 0 | 0 | 0 | 0 |

Показатели восстановления в системе теплоснабжения БМК ул.П.Зарубина в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 87

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час | - | - | - | - |
| Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час: | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час | - | - | - | - |
| Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час | 0 | 0 | 0 | 0 |

Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление потребителей в системе теплоснабжения БМК ул.П.Зарубина в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 88

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе теплоснабжения | 0 | 0 | 0 | 0 |

Показатели повреждаемости системы теплоснабжения БМК ул.Садовая в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 89

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе: | - | - | - | - |
| в отопительный период, 1/км/оп | - | - | - | - |
| в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год | - | - | - | - |
| Повреждения в распределительных  тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе: | 0 | 0 | 0 | 0 |
| в отопительный период, 1/км/оп | 0 | 0 | 0 | 0 |
| в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), 1/км/год | - | - | - | - |
| Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год | 0 | 0 | 0 | 0 |

Показатели восстановления в системе теплоснабжения БМК ул.Садовая в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 90

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час | - | - | - | - |
| Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час: | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час | - | - | - | - |
| Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час | 0 | 0 | 0 | 0 |

Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление потребителей в системе теплоснабжения БМК ул.Садовая в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 91

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системе теплоснабжения | 0 | 0 | 0 | 0 |

# Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)

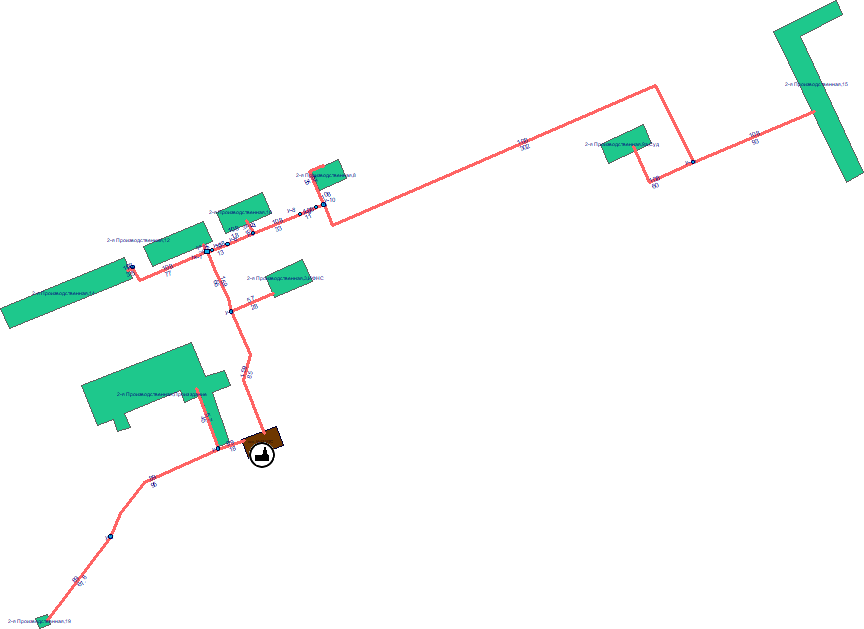
Обозначения, принятые на схеме.

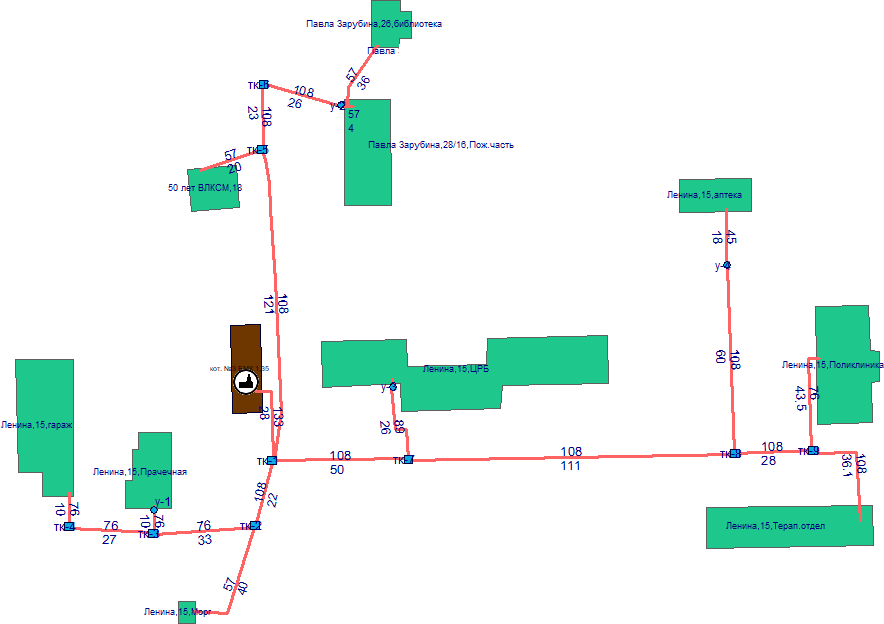
# Потребители:

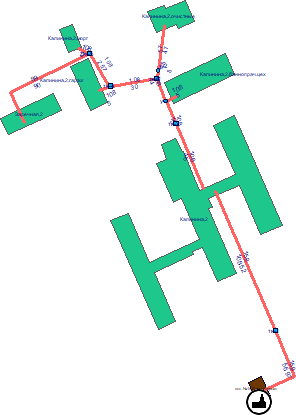
|  |
| --- |
| строения красной градации – потребители, в зоне ненормативной надежности; |
| строения зеленой градации – потребители, в зоне нормативной надежности |

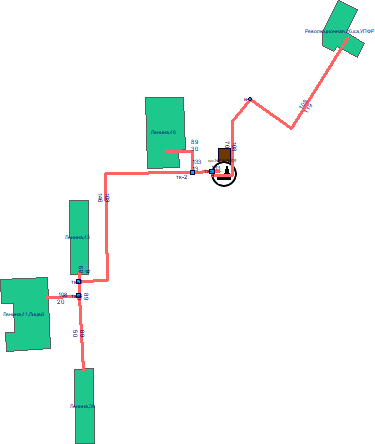
# Котельная ООО «ПМТС»

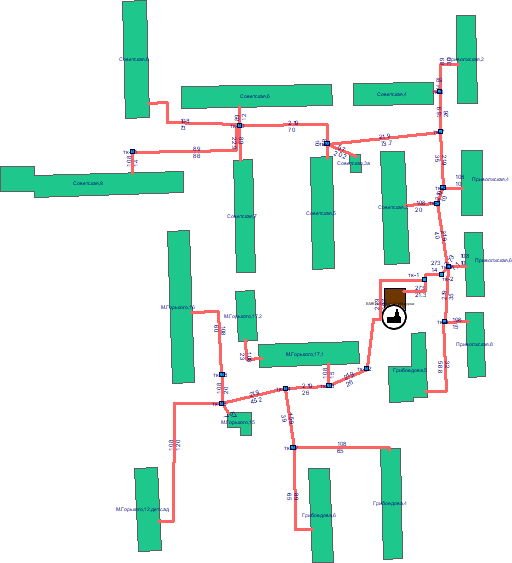
Рисунок 20

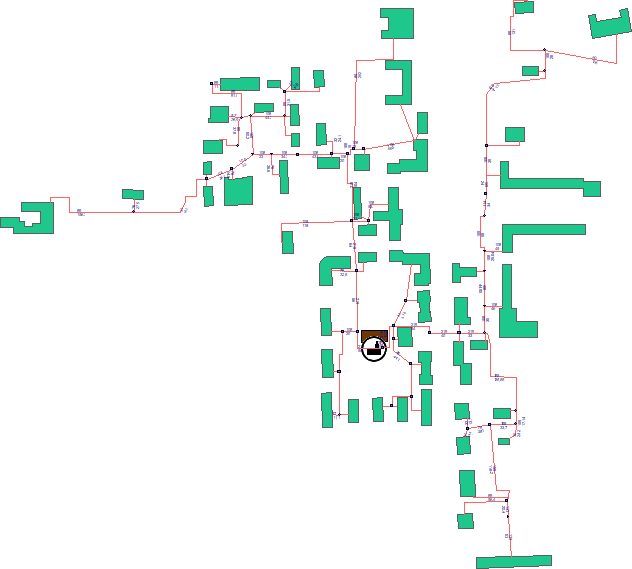






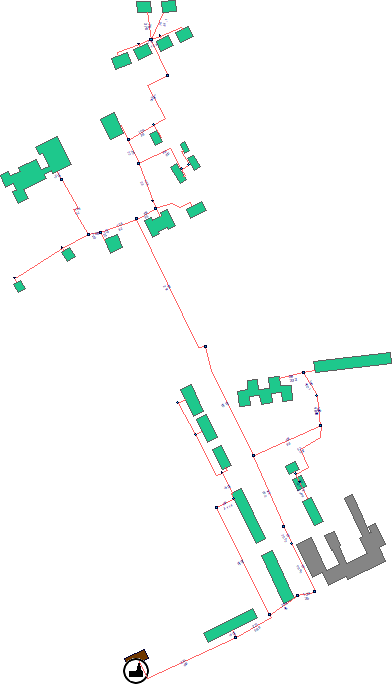






# БМК ул.Садовая

Рисунок 26



# Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора

Основными причинами аварий на теплотрассах являются:

* + коррозия трубопроводов;
  + разрыв сварных стыков.

С переходом на прокладку предызолированных трубопроводов с тепловой изоляцией из пенополиуретана (ППУ), наружной оболочкой из полиэтилена низкого давления (ПНД) и системой оперативного дистанционного контроля (ОДК) количество коррозионных повреждений на наружной поверхности трубопроводов сокращается. Коррозия может развиваться не только на линейных участках трубопроводов, но также в местах расположения скользящих опор и на сварных стыках трубопроводов.

Ускорению процессов износа тепловых сетей способствуют: несоблюдение технологии монтажа, низкое качество материала трубопроводов и высокое содержание кислорода в сетевой воде. В совокупности это приводит к тому, что старение трубопроводов происходит в 2–3 раза быстрее расчетных сроков.

Развитию коррозии на внутренней поверхности трубопроводов сопутствуют:

* + повышенная температура теплоносителя;
  + низкий рН воды;
  + наличие в воде кислорода;
  + наличие в воде свободного оксида углерода;
  + наличие в воде растворенных солей.

Основной причиной аварий на тепловых сетях за базовый год является износ тепловых сетей.

# Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении

В соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» п. 6.10 в составе СЦТ должны предусматриваться, аварийно-восстановительные службы (ABC), численность персонала и техническая оснащенность которых должны обеспечивать полное восстановление теплоснабжения при отказах на тепловых сетях в сроки, указанные в таблице ниже.

Таблица 92

|  |  |
| --- | --- |
| Диаметр труб тепловых сетей, мм | Время восстановления теплоснабжения, ч |
| 300 | 15 |
| 400 | 18 |
| 500 | 22 |
| 600 | 26 |
| 700 | 29 |
| 800-1000 | 40 |
| 1200-1400 | До 54 |

Исходя из результатов анализа времени восстановления теплоснабжения, среднее время восстановления теплоснабжения соответствует СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

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

**Описание технико-экономических показателей теплоснабжающих и теплосетевых организаций осуществляется в соответствии с пунктом 34 Требований и содержит описание результатов хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями.**

Технико-экономические показатели источника тепловой энергии котельной ООО «ПМТС» в зоне действия единой теплоснабжающей организации АО «Пучежская МТС».

Таблица 93

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе: | - | н/д | н/д | н/д |
| С коллекторов источника непосредственно потребителям,  тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| в паре, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| в горячей воде, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| С коллекторов источника в тепловые сети, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| в паре, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| в горячей воде, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| Операционные (подконтрольные) расходы, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Неподконтрольные расходы, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Расходы на приобретение производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Прибыль, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |

Технико-экономические показатели передачи тепловой энергии от котельной

ООО «ПМТС» в системе теплоснабжения АО «Пучежская МТС» в зоне действия единой теплоснабжающей организации АО «Пучежская МТС».

Таблица 94

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Покупка тепловой энергии на компенсацию потерь тепловой энергии при, тыс. Гкал передаче, всего, в том  числе: | - | 1,092 | 1,092 | 1,092 |
| Покупка теплоносителя на компенсацию потерь теплоносителя при передаче, всего, в том числе: тыс. т. | - | - | - | - |
| Потери тепловой энергии в тепловой сети (нормативные),  тыс. Гкал | - | - | - |  |
| то же в % | - | - | - | - |
| Потери теплоносителя в тепловой сети | - | - | - | - |
| (нормативные), тыс. т. | - | 1,092 | 1,092 | 1,092 |
| то же в % | - | - | - | - |
| Отпуск тепловой энергии из тепловой сети, тыс. Гкал | - | 2,146 | 2,407 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Отпуск теплоносителя из тепловой сети, тыс. т. | - | - | - | - |
| Расходы, связанные с производством и | - | - | - | - |
| реализацией продукции), тыс.руб. (услуг) | - | - | - | - |
| Внереализационные расходы), тыс.руб. | - | - | - | - |
| Расходы, не учитываемые в целях налогообложения (в том числе затраты на социальные нужды, прочие расходы из  прибыли), тыс.руб. | - | - | - | - |
| Налог на прибыль, тыс.руб. | - | 132,894 | 136,159 | 129,414 |
| Необходимая валовая выручка без предпринимательской прибыли, тыс.руб. | - | - | - |  |
| Предпринимательская прибыль, тыс.руб. | - | - | - |  |
| ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс.руб. | - | 13289,36 | 13615,913 | 12941,41 |

Технико-экономические показатели источника тепловой энергии БМК ул.50 лет ВЛКСМ в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново».

Таблица 95

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе: | - | н/д | н/д | н/д |
| С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| в паре, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| в горячей воде, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| С коллекторов источника в тепловые сети, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| в паре, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| в горячей воде, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| Операционные (подконтрольные) расходы, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Неподконтрольные расходы, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Расходы на приобретение производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Прибыль, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |

Технико-экономические показатели передачи тепловой энергии от БМК ул.50 лет ВЛКСМ в системе теплоснабжения МУП «Пучежская сетевая компания» в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново».

Таблица 96

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Покупка тепловой энергии на компенсацию потерь  тепловой энергии при, тыс. Гкал передаче, всего, в том числе: | - | н/д | н/д | н/д |
| Покупка теплоносителя на компенсацию потерь теплоносителя при передаче, всего, в том числе: тыс. т. | - | н/д | н/д | н/д |
| Потери тепловой энергии в тепловой сети (нормативные), тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| то же в % | - | н/д | н/д | н/д |
| Потери теплоносителя в тепловой сети | - | н/д | н/д | н/д |
| (нормативные), тыс. т. | - | н/д | н/д | н/д |
| то же в % | - | н/д | н/д | н/д |
| Отпуск тепловой энергии из тепловой сети, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| Отпуск теплоносителя из тепловой сети, тыс. т. | - | н/д | н/д | н/д |
| Расходы, связанные с производством и | - | н/д | н/д | н/д |
| реализацией продукции), тыс.руб. (услуг) | - | н/д | н/д | н/д |
| Внереализационные расходы), тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Расходы, не учитываемые в целях налогообложения (в том числе затраты на социальные нужды, прочие расходы из  прибыли), тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Налог на прибыль, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Необходимая валовая выручка без предпринимательской прибыли, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Предпринимательская прибыль, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |

Технико-экономические показатели источника тепловой энергии БМК ул.Калинина в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново».

Таблица 97

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе: | - | н/д | н/д | н/д |
| С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| в паре, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| в горячей воде, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| С коллекторов источника в тепловые сети, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| в паре, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| в горячей воде, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| Операционные (подконтрольные) расходы, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Неподконтрольные расходы, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Расходы на приобретение производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Прибыль, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |

Технико-экономические показатели передачи тепловой энергии от БМК ул.Калинина в системе теплоснабжения МУП «Пучежская сетевая компания» в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново».

Таблица 98

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Покупка тепловой энергии на компенсацию потерь  тепловой энергии при, тыс. Гкал передаче, всего, в том числе: | - | н/д | н/д | н/д |
| Покупка теплоносителя на компенсацию потерь теплоносителя при передаче, всего, в том числе: тыс. т. | - | н/д | н/д | н/д |
| Потери тепловой энергии в тепловой сети (нормативные), тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| то же в % | - | н/д | н/д | н/д |
| Потери теплоносителя в тепловой сети | - | н/д | н/д | н/д |
| (нормативные), тыс. т. | - | н/д | н/д | н/д |
| то же в % | - | н/д | н/д | н/д |
| Отпуск тепловой энергии из тепловой сети, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| Отпуск теплоносителя из тепловой сети, тыс. т. | - | н/д | н/д | н/д |
| Расходы, связанные с производством и | - | н/д | н/д | н/д |
| реализацией продукции), тыс.руб. (услуг) | - | н/д | н/д | н/д |
| Внереализационные расходы), тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Расходы, не учитываемые в целях налогообложения (в том числе затраты на социальные нужды, прочие расходы из  прибыли), тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Налог на прибыль, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Необходимая валовая выручка без предпринимательской прибыли, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Предпринимательская прибыль, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе: | - | н/д | н/д | н/д |
| С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| в паре, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| в горячей воде, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| С коллекторов источника в тепловые сети, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| в паре, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| в горячей воде, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| Операционные (подконтрольные) расходы, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Неподконтрольные расходы, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Расходы на приобретение производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Прибыль, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |

Технико-экономические показатели передачи тепловой энергии от БМК ул.Ленина в системе теплоснабжения МУП «Пучежская сетевая компания» в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново».

Таблица 100

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Покупка тепловой энергии на компенсацию потерь  тепловой энергии при, тыс. Гкал передаче, всего, в том числе: | - | н/д | н/д | н/д |
| Покупка теплоносителя на компенсацию потерь теплоносителя при передаче, всего, в том числе: тыс. т. | - | н/д | н/д | н/д |
| Потери тепловой энергии в тепловой сети (нормативные), тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| то же в % | - | н/д | н/д | н/д |
| Потери теплоносителя в тепловой сети | - | н/д | н/д | н/д |
| (нормативные), тыс. т. | - | н/д | н/д | н/д |
| то же в % | - | н/д | н/д | н/д |
| Отпуск тепловой энергии из тепловой сети, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| Отпуск теплоносителя из тепловой сети, тыс. т. | - | н/д | н/д | н/д |
| Расходы, связанные с производством и | - | н/д | н/д | н/д |
| реализацией продукции), тыс.руб. (услуг) | - | н/д | н/д | н/д |
| Внереализационные расходы), тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Расходы, не учитываемые в целях налогообложения (в том числе затраты на социальные нужды, прочие расходы из  прибыли), тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Налог на прибыль, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Необходимая валовая выручка без предпринимательской прибыли, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Предпринимательская прибыль, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе: | - | н/д | н/д | н/д |
| С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| в паре, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| в горячей воде, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| С коллекторов источника в тепловые сети, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| в паре, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| в горячей воде, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| Операционные (подконтрольные) расходы, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Неподконтрольные расходы, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Расходы на приобретение производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Прибыль, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |

Технико-экономические показатели передачи тепловой энергии от БМК ул.Грибоедова в системе теплоснабжения МУП «Пучежская сетевая компания» в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново».

Таблица 102

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Покупка тепловой энергии на компенсацию потерь  тепловой энергии при, тыс. Гкал передаче, всего, в том числе: | - | н/д | н/д | н/д |
| Покупка теплоносителя на компенсацию потерь теплоносителя при передаче, всего, в том числе: тыс. т. | - | н/д | н/д | н/д |
| Потери тепловой энергии в тепловой сети (нормативные), тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| то же в % | - | н/д | н/д | н/д |
| Потери теплоносителя в тепловой сети | - | н/д | н/д | н/д |
| (нормативные), тыс. т. | - | н/д | н/д | н/д |
| то же в % | - | н/д | н/д | н/д |
| Отпуск тепловой энергии из тепловой сети, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| Отпуск теплоносителя из тепловой сети, тыс. т. | - | н/д | н/д | н/д |
| Расходы, связанные с производством и | - | н/д | н/д | н/д |
| реализацией продукции), тыс.руб. (услуг) | - | н/д | н/д | н/д |
| Внереализационные расходы), тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Расходы, не учитываемые в целях налогообложения (в том числе затраты на социальные нужды, прочие расходы из  прибыли), тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Налог на прибыль, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Необходимая валовая выручка без предпринимательской прибыли, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Предпринимательская прибыль, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе: | - | н/д | н/д | н/д |
| С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| в паре, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| в горячей воде, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| С коллекторов источника в тепловые сети, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| в паре, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| в горячей воде, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| Операционные (подконтрольные) расходы, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Неподконтрольные расходы, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Расходы на приобретение производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Прибыль, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |

Технико-экономические показатели передачи тепловой энергии от БМК ул.П.Зарубина в системе теплоснабжения МУП «Пучежская сетевая компания» в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново».

Таблица 104

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Покупка тепловой энергии на компенсацию потерь  тепловой энергии при, тыс. Гкал передаче, всего, в том числе: | - | н/д | н/д | н/д |
| Покупка теплоносителя на компенсацию потерь теплоносителя при передаче, всего, в том числе: тыс. т. | - | н/д | н/д | н/д |
| Потери тепловой энергии в тепловой сети (нормативные), тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| то же в % | - | н/д | н/д | н/д |
| Потери теплоносителя в тепловой сети | - | н/д | н/д | н/д |
| (нормативные), тыс. т. | - | н/д | н/д | н/д |
| то же в % | - | н/д | н/д | н/д |
| Отпуск тепловой энергии из тепловой сети, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| Отпуск теплоносителя из тепловой сети, тыс. т. | - | н/д | н/д | н/д |
| Расходы, связанные с производством и | - | н/д | н/д | н/д |
| реализацией продукции), тыс.руб. (услуг) | - | н/д | н/д | н/д |
| Внереализационные расходы), тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Расходы, не учитываемые в целях налогообложения (в том числе затраты на социальные нужды, прочие расходы из  прибыли), тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Налог на прибыль, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Необходимая валовая выручка без предпринимательской прибыли, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Предпринимательская прибыль, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |

Технико-экономические показатели источника тепловой энергии БМК ул.Садовая в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново».

Таблица 105

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе: | - | н/д | н/д | н/д |
| С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| в паре, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| в горячей воде, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| С коллекторов источника в тепловые сети, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| в паре, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| в горячей воде, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| Операционные (подконтрольные) расходы, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Неподконтрольные расходы, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Расходы на приобретение производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Прибыль, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |

Технико-экономические показатели передачи тепловой энергии от БМК ул.Садовая в системе теплоснабжения МУП «Пучежская сетевая компания» в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново».

Таблица 106

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Покупка тепловой энергии на компенсацию потерь  тепловой энергии при, тыс. Гкал передаче, всего, в том числе: | - | н/д | н/д | н/д |
| Покупка теплоносителя на компенсацию потерь теплоносителя при передаче, всего, в том числе: тыс. т. | - | н/д | н/д | н/д |
| Потери тепловой энергии в тепловой сети (нормативные), тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| то же в % | - | н/д | н/д | н/д |
| Потери теплоносителя в тепловой сети | - | н/д | н/д | н/д |
| (нормативные), тыс. т. | - | н/д | н/д | н/д |
| то же в % | - | н/д | н/д | н/д |
| Отпуск тепловой энергии из тепловой сети, тыс. Гкал | - | н/д | н/д | н/д |
| Отпуск теплоносителя из тепловой сети, тыс. т. | - | н/д | н/д | н/д |
| Расходы, связанные с производством и | - | н/д | н/д | н/д |
| реализацией продукции), тыс.руб. (услуг) | - | н/д | н/д | н/д |
| Внереализационные расходы), тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Расходы, не учитываемые в целях налогообложения (в том числе затраты на социальные нужды, прочие расходы из  прибыли), тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Налог на прибыль, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Необходимая валовая выручка без предпринимательской прибыли, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| Предпринимательская прибыль, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |
| ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс.руб. | - | н/д | н/д | н/д |

# Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения Динамика утвержденных тарифов

Информация по тарифам ООО «Газпром теплоэнерго Иваново» за период 2017 – 2022 г.г. приведена в таблице 107.

Информация по тарифам ООО «Газпром теплоэнерго Иваново» за период 2017 – 2022 г.г. по котельной дом-интернат г. Пучеж приведена в таблице 108-109.

Информация о тарифах ООО «Пучежская МТС» приведена в таблице 110, по АО «Пучежская МТС» приведена в таблице 111.

Информация по тарифам ООО «Берег» приведена в таблице 112.

Таблица 107

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Одноставочный тариф на тепловую энергию, руб/Гкал (без НДС) | | | | | | | | |
| Потребители | | | Горячая вода | | | | | |
|  | | 1 полугодие | | 2 полугодие | |
| Прочие потребители | отпуск с коллекторов | | 2017г | | 2657,15 | | 2793,14 | |
| 2018г | | 2793,14 | | 2934,91 | |
| 2019г | | 3393,41 | | 3531,41 | |
|  |  | | 2020г | | 3114,96 | | 3141,78 | |
|  |  | | 2021г | | 4144,56 | | 4144,56 | |
|  |  | | 2022г | | 3711,70 | | 3711,70 | |
| Льготный тариф на тепловую энергию, руб/Гкал (с НДС) | | | | | | | | |
| Население | отпуск с коллекторов | | 2020г | | 2582,64 | | 2727,27 | |
| 2021г | | 2727,27 | | 2874,54 | |
| 2022г | | 2874,54 | | 3029,77 /по 30.11/ 3289,50 /с 01.12/ | |
| Одноставочный тариф на тепловую энергию, руб/Гкал (с НДС) | | | | | | | | |
| Потребители | | | | Горячая вода | | | | |
|  | | 1 полугодие | | 2 полугодие |
| Население | | Тариф на горячую воду | | 2020г | | 213,04 | | 224,96 |
| 2021г | | 224,96 | | 237,11 |
| 2022г | | 237,11 | | 249,91 /по 30.11/ 277,40 /с 01.12/ |

Таблица 108

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Одноставочный тариф на тепловую энергию, руб/Гкал (без НДС) | | | | |
| Потребители | | Горячая вода | | |
|  | 1 полугодие | 2 полугодие |
| Бюджетные | отпуск с коллекторов | 2017г | 3534,35 | 3681,31 |
| 2018г | 3681,31 | 3979,02 |
| 2019г | 3717,17 | 3847,27 |
| 2020г | 3739,56 | 3764,76 |
| 2021г | 3426,47 | 3464,44 |
| 2022г | 3464,44 | 4074,87 |
| Льготный тариф на тепловую энергию, руб/Гкал (с НДС) | | | | |
| Население | отпуск с коллекторов | 2020г | 2582,64 | 2727,27 |
| 2021г | 2727,27 | 2874,54 |
| 2022г | 2874,54 | 3029,77 /по 30.11/ 3289,50 /с 01.12/ |

Таблица 109

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Одноставочный тариф на тепловую энергию, руб/Гкал (с НДС) | | | | |
| Потребители | | Горячая вода | | |
|  | 1 полугодие | 2 полугодие |
| Население | Тариф на горячую воду | 2020г | 213,04 | 224,96 |
| 2021г | 224,96 | 237,11 |
| 2022г | 237,11 | 249,91 /по 30.11/ 277,40 /с 01.12/ |

Таблица 110

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Одноставочный тариф на тепловую энергию, руб/Гкал (без НДС) | | | | |
| Потребители | | Горячая вода | | |
|  | 1 полугодие | 2 полугодие |
| Бюджетные и прочие потребители | через тепловую сеть | 2020г | 5213,46 | 5257,46 |
| 2021г | 5257,46 | 5508,69 |
| 2022г | 5508,69 | 5787,35 /по 30.11/ 6447,90 /с 01.12/ |
| Население | отпуск через тепловую сеть с НДС | 2020г | 2539,60 | 2681,82 |
| 2021г | 2681,82 | 2826,64 |
| 2022г | 2826,64 | 2979,28 /по 30.11/ 3289,50 /с 01.12/ |
| Население | Тариф на горячую воду, руб./м3 без НДС | 2020г | 209,50 | 221,23 |
| Население | Тариф на горячую воду, руб./м3 без НДС | 2021г | 221,23 | 233,18 |
| Население | Тариф на горячую воду, руб./м3 без НДС | 2022г | 233,18 | 245,77 /по 30.11/ 272,80 /с 01.12/ |

Таблица 111

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование источника (котельной) | Вид регулируемой деятельности производство, передача и сбыт | |
| 2018 | 2019 |
| 1 | АО "Пучежская МТС" | 4770,61 | 5263,52 |

Таблица 112

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Период | Вид регулируемой деятельности передача ТЭ | |
| 2018 | 2019 |
| 1 | 1 полугодие | 3376,87 | 3393,41 |
| 2 | 2 полугодие | 3393,41 | 3531,41 |

За базовый год информация не предоставлена.

# Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент актуализации схемы теплоснабжения

Информация не предоставлена.

# Плата за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности

Согласно п.11 "Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения", утвержденных Постановлением Правительства РФ от 13 февраля 2006 г.

№ 83: "Если у организаций, осуществляющих эксплуатацию сетей инженерно- технического обеспечения, к которым планируется подключение объектов капитального строительства, отсутствуют утвержденные инвестиционные программы, подключение осуществляется без взимания платы за подключение, а вместо информации о плате за подключение выдаются технические условия в соответствии с пунктом 7 настоящих Правил".

# Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей

Согласно ФЗ-190, Статья 16. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности:

1. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности устанавливается в случае, если потребитель не потребляет тепловую энергию, но не осуществил отсоединение принадлежащих ему теплопотребляющих установок от тепловой сети в целях сохранения возможности возобновить потребление тепловой энергии при возникновении такой необходимости.
2. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности подлежит регулированию для отдельных категорий социально значимых потребителей, перечень которых определяется основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, и устанавливается как сумма ставок за поддерживаемую мощность источника тепловой энергии и за поддерживаемую мощность тепловых сетей в объеме, необходимом для возможного обеспечения тепловой нагрузки потребителя.
3. Для иных категорий потребителей тепловой энергии плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности не регулируется и устанавливается соглашением сторон.

Плата за поддержание резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых потребителей, для теплоснабжающих организаций Пучежского муниципального района не устанавливалась.

# Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа

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

В ходе общего анализа систем выявлен ряд факторов, негативно влияющих на качественную, эффективную работу систем теплоснабжения:

Не оптимизирован гидравлический режим тепловой сети. Не выполнена гидравлическая наладка тепловых сетей (сети разбалансированы), что приводит к снижению эффективности использования ТЭР и снижению качества теплоснабжения отдельных потребителей;

Наличие на источниках систем диспетчеризации и технического учёта отпускаемой тепловой энергией позволит оперативно и с достоверной точностью оценивать показатели эффективности работы каждой СЦТ.

Высокая степень изношенности инженерных сетей. Отсутствие наладки теплогидравлического режима.

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

Надежность всех систем теплоснабжения определяется надежностью ее элементов (источника тепла, тепловых сетей, вводов, систем отопления и горячего водоснабжения). Наиболее существенное влияние на надежность теплоснабжения потребителей и управляемость систем при эксплуатации оказывают тепловые сети.

Типовыми причинами технологических нарушений в тепловых сетях являются:

* разрушение теплопроводов или арматуры;
* образование свищей вследствие коррозии теплопроводов;
* гидравлическая разрегулировка тепловых сетей.

Основной причиной технологических нарушений в тепловых сетях является высокий износ сетевого хозяйства. Большинство сетей уже выработали свой ресурс. В

основном они имеют теплоизоляцию невысокого качества (как правило, минеральную вату). Высокий износ тепловых сетей влечет за собой сверхнормативные потери теплоносителя и тепловой энергии.

Не менее важным является работоспособность основного оборудования котельных. Высокий износ основного оборудования приводит к снижению производительности котлов, увеличению удельных расходов топлива и частым остановкам оборудования из-за выхода из строя. Износ оборудования котельных не позволяет в полной мере обеспечить необходимые температурные и гидравлические режимы работы системы теплоснабжения.

Наладка тепловой сети является ключевым фактором в обеспечении надежного и качественного функционирования системы «источник тепла - тепловая сеть - потребитель». Многих аварий можно было бы избежать, если бы сети теплоснабжения были бы отрегулированы на нормативные характеристики. Для этого не требуется значительных средств. В части обеспечения безопасности теплоснабжения должно предусматриваться резервирование системы теплоснабжения, живучесть и обеспечение бесперебойной работы источников тепла и тепловых сетей.

На котельной выявлены следующие проблемы:

Значительный износ тепловых сетей. Отсутствие резервного топлива на котельных.

Отсутствие резервных источников электроснабжения. Отсутствие резервных источников водоснабжения.

Отсутствие приборов учета тепловой энергии у потребителей.

# Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

Основная проблема функционирования и развития систем теплоснабжения является низкая степень строительства жилого фонда, коммерческой недвижимости отсутствие у производственных предприятий и РСО инвестиционных программ, что влечет к отсутствию спроса на тепловую энергию.

Задачи, которые необходимо решить для достижения этих целей:

* + реализация программ развития застроенных территорий;
  + вовлечение неиспользуемых земельных участков, в том числе промзон, находящихся в федеральной собственности, в центральных частях для жилищного строительства.
  + использование существующих земельных резервов для строительства жилья строительство инфраструктуры при реализации приоритетных проектов жилищного строительства и программ развития застроенных территорий
  + строительство нового жилья, сопровождающееся созданием комфортной городской среды

# Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения

Предписания надзорных органов отсутствуют

# Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения

Предписания надзорных органов отсутствуют

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

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

Тепловая нагрузка в поселении

Таблица 113

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование ЕТО | Расчетные тепловые нагрузки, Гкал/ч | | | | | | Всего |
| население | | | прочие | | |
| Отопление и вентиляция | Горячее водо-  снабжение | Суммарное потребление | Отопление и вентиляция | Горячее водо-  снабжение | Суммарное потребление |
| АО «Пучежская  МТС» | 1,201 | 0,019 | 1,220 | 0,176 | - | 0,176 | 1,396 |
| ООО «Газпром  теплоэнерго Иваново» | 11,556 | 0,401 | 11,957 | 3,176 | 0,113 | 3,289 | 15,246 |

Потребление тепловой энергии потребителями систем теплоснабжения в поселении

Таблица 114

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование ЕТО | Потребление тепловой энергии, Гкал | | | | | | Всего |
| население | | | прочие | | |
| Отопление и вентиляция | Горячее водо-  снабжение | Суммарное потребление | Отопление и вентиляция | Горячее водо-  снабжение | Суммарное потребление |
| АО «Пучежская МТС» | 1615,6 | 300,4 | 1915,9 | 226,9 | 3,1 | 230,1 | 2146,0 |
| ООО «Газпром  теплоэнерго Иваново» | 23395,5 | 2450,8 | 25846,3 | 6725,6 | 488,9 | 7214,5 | 33060,8 |

Сведения о движении строительных фондов в поселении, тыс. м2.

Таблица 115

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Годы | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Общая отапливаемая площадь строительных фондов на начало года | 116,995 | 116,995 | 116,995 | 116,995 | 116,995 |
| Прибыло общей отапливаемой площади, в том числе | - | - | - | - | - |
| новое строительство, в том числе: | - | - | - | - | - |
| Многоквартирные жилые здания | - | - | - | - | - |
| общественно-деловая застройка | - | - | - | - | - |
| Индивидуальная жилищная застройка | - | - | - | - | - |
| Выбыло общей отапливаемой площади | - | - | - | - | - |
| Общая отапливаемая площадь на конец года | 116,995 | 116,995 | 116,995 | 116,995 | 116,995 |

# 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

Вывод из эксплуатации общественно-деловых зданий в период актуализации не планируется.

Ввод в эксплуатацию жилых зданий с общей площадью жилищного фонда, м2

Таблица 116

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Прирост жилищного фонда, в том числе: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| накопительным итогом: |  |  |  |  |  |  |  |
| Многоэтажный жилищный фонд | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Средне-и малоэтажный жилищный фонд | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Всего по поселению, в том числе: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010404 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010210 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010310 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010311 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010206 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010207 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010203 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010204 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010205 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010208 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010209 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010211 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010308 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010313 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010319 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010407 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010411 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе,  по кадастровым кварталам: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010404 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010210 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010310 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010311 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 37:14:010115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010206 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010207 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010203 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010204 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010205 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010208 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010209 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010211 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010308 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010313 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010319 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010407 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010411 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Ввод в эксплуатацию общественно-деловых зданий с общей площадью фонда, м2

Таблица 117

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Прирост общественно- делового фонда, в том числе: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| накопительным итогом: |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам:: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010404 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010210 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010310 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010311 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010206 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010207 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010203 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010204 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010205 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010208 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010209 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010211 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010308 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010313 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010319 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010407 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010411 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Снос жилых зданий с общей площадью жилищного фонда, м2

Таблица 118

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Снос жилищного фонда, в том числе: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| накопительным итогом: |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего по поселению, в том числе: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по  кадастровым кварталам: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010404 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010210 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010310 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010311 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010206 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010207 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010203 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010204 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010205 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010208 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010209 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010211 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010308 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010313 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010319 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010407 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010411 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе,  по кадастровым кварталам: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010404 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010210 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010310 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010311 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010206 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010207 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010203 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010204 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010205 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010208 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010209 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010211 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010308 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010313 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010319 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010407 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010411 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Ввод в эксплуатацию общественно-деловых зданий с общей площадью фонда, м2

Таблица 119

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Прирост общественно-  делового фонда, в том числе: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| накопительным итогом: |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего по поселению, в том числе по  кадастровым кварталам:: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010404 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010210 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010310 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010311 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010206 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010207 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010203 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010204 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010205 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010208 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010209 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010211 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010308 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010313 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010319 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010407 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010411 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

# 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

Удельное теплопотребление и удельная тепловая нагрузка для вновь строящихся зданий в границах поселения

Таблица 120

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | Тип застройки | Удельное теплопотребление, Гкал/м2/год | | | | Удельная тепловая нагрузка, ккал/(ч·м2) | | | |
| отопление | вентиляция | ГВС | Сумма | отопление | вентиляция | ГВС | Сумма |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  | Жилая | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2015-  2020  г.г. | многоэтажная |
| Жилая средне- и малоэтажная | 0,224 | - | 0,023 | 0,247 | 110,5 | - | 3,8 | 114,3 |
| Жилая | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  | индивидуальная |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | Тип застройки | Удельное теплопотребление, Гкал/м2/год | | | | Удельная тепловая нагрузка, ккал/(ч·м2) | | | |
| отопление | вентиляция | ГВС | Сумма | отопление | вентиляция | ГВС | Сумма |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  | Общественно-  деловая и промышленная | н/д | - | н/д | н/д | н/д | - | н/д | н/д |
| 2021 | Жилая многоэтажная | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Жилая средне- и малоэтажная | 0,224 | - | 0,023 | 0,247 | 110,5 | - | 3,8 | 114,3 |
| Жилая индивидуальная | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Общественно- деловая и  промышленная | н/д | - | н/д | н/д | н/д | - | н/д | н/д |
| 2022 | Жилая многоэтажная | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Жилая средне- и малоэтажная | 0,224 | - | 0,023 | 0,247 | 110,5 | - | 3,8 | 114,3 |
| Жилая индивидуальная | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Общественно- деловая и  промышленная | н/д | - | н/д | н/д | н/д | - | н/д | н/д |
| 2023  гг. | Жилая многоэтажная | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Жилая средне-  и малоэтажная | 0,224 | - | 0,023 | 0,247 | 110,5 | - | 3,8 | 114,3 |
| Жилая индивидуальная | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Общественно-  деловая и промышленная | н/д | - | н/д | н/д | н/д | - | н/д | н/д |
| 2024  гг. | Жилая многоэтажная | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Жилая средне- и малоэтажная | 0,224 | - | 0,023 | 0,247 | 110,5 | - | 3,8 | 114,3 |
| Жилая индивидуальная | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Общественно- деловая и  промышленная | н/д | - | н/д | н/д | н/д | - | н/д | н/д |
| 2025  гг. | Жилая многоэтажная | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Жилая средне-  и малоэтажная | 0,224 | - | 0,023 | 0,247 | 110,5 | - | 3,8 | 114,3 |
| Жилая индивидуальная | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Общественно- деловая и  промышленная | н/д | - | н/д | н/д | н/д | - | н/д | н/д |
| 2026  гг. | Жилая многоэтажная | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Жилая средне-  и малоэтажная | 0,224 | - | 0,023 | 0,247 | 110,5 | - | 3,8 | 114,3 |
| Жилая индивидуальная | - | - | - | - | - | - | - | - |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | Тип застройки | Удельное теплопотребление, Гкал/м2/год | | | | Удельная тепловая нагрузка, ккал/(ч·м2) | | | |
| отопление | вентиляция | ГВС | Сумма | отопление | вентиляция | ГВС | Сумма |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  | Общественно-  деловая и промышленная | н/д | - | н/д | н/д | н/д | - | н/д | н/д |

# 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 тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в проектируемых жилых зданиях на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч.

Таблица 121

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Прирост тепловой нагрузки отопления и вентиляции, в том числе: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| накопительным итогом: |  |  |  |  |  |  |  |
| Многоэтажный жилищный фонд | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Средне-и малоэтажный жилищный фонд | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Всего по поселению, в том числе: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по  кадастровым кварталам: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым  кварталам: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010404 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010210 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010310 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010311 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010206 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010207 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010203 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010204 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010205 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 37:14:010208 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010209 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010211 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010308 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010313 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010319 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010407 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010411 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых жилых зданиях на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч.

Таблица 122

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Прирост тепловой нагрузки на горячее  водоснабжение, в том числе: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| накопительным итогом: |  |  |  |  |  |  |  |
| Многоэтажный жилищный фонд | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Средне-и малоэтажный жилищный фонд | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Всего по поселению, в том числе: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым  кварталам: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по  кадастровым кварталам: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010404 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010210 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010310 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010311 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010206 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010207 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010203 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010204 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010205 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010208 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010209 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010211 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010308 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010313 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010319 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010407 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 37:14:010411 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Снижение тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в проектируемых жилых зданиях на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч.

Таблица 123

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Снижение тепловой нагрузки отопления и вентиляции, в том  числе: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| накопительным итогом: |  |  |  |  |  |  |  |
| Многоэтажный жилищный фонд | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Средне-и малоэтажный жилищный фонд | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Всего по поселению, в том числе: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым  кварталам: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010404 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010210 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010310 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010311 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010206 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010207 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010203 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010204 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010205 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010208 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010209 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010211 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010308 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010313 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010319 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010407 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010411 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по  кадастровым кварталам: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010404 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010210 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010310 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010311 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 37:14:010115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010206 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010207 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010203 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010204 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010205 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010208 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010209 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010211 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010308 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010313 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010319 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010407 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010411 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Снижение тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых жилых зданиях на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч.

Таблица 124

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Снижение тепловой нагрузки на горячее  водоснабжение, в том числе: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| накопительным итогом: |  |  |  |  |  |  |  |
| Многоэтажный жилищный фонд | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Средне-и малоэтажный жилищный фонд | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Всего по поселению, в том числе: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым  кварталам: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010404 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010210 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010310 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010311 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010206 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010207 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010203 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010204 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010205 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010208 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010209 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010211 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010308 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010313 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010319 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 37:14:010407 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010411 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010404 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010210 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010310 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010311 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010206 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010207 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010203 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010204 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010205 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010208 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010209 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010211 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010308 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010313 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010319 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010407 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010411 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Прирост тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч.

Таблица 125

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Прирост тепловой нагрузки отопления и вентиляции: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| то же накопительным итогом: |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего по поселению, в том числе по кадастровым  кварталам: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010404 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010210 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010310 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010311 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010206 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010207 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010203 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010204 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010205 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010208 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010209 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 37:14:010211 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010308 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010313 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010319 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010407 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010411 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч.

Таблица 126

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Прирост тепловой нагрузки на горячее водоснабжение: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| то же накопительным итогом: |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010404 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010210 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010310 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010311 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010206 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010207 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010203 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010204 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010205 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010208 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010209 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010211 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010308 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010313 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010319 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010407 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010411 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Снижение тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч.

Таблица 127

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Снижение тепловой нагрузки отопления и вентиляции: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| то же накопительным итогом: |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего по поселению, в том числе по  кадастровым кварталам: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010404 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010210 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010310 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010311 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010206 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010207 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010203 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010204 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010205 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010208 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010209 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010211 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010308 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010313 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010319 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010407 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010411 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Снижение тепловой нагрузки на горячее водоснабжение в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал/ч.

Таблица 128

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Снижение тепловой нагрузки на горячее водоснабжение: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| то же накопительным итогом: |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010404 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010210 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 37:14:010310 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010311 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010206 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010207 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010203 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010204 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010205 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010208 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010209 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010211 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010308 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010313 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010319 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010407 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010411 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Общий прирост тепловой нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в проектируемых и сносимых жилых и общественно-деловых зданиях, и строениях на период актуализации схемы теплоснабжения

Таблица 129

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Прирост тепловой нагрузки отопления, вентиляции и горячего водоснабжения, в том числе: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| накопительным итогом: |  |  |  |  |  |  |  |
| Отопление | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Вентиляция | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Горячее водоснабжение | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Многоэтажный жилищный фонд | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Средне-и малоэтажный жилищный фонд | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Общественно- деловых зданий | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию в проектируемых жилых зданиях на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал.

Таблица 130

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Прирост потребления тепловой энергии отопления и  вентиляции, в том числе: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| накопительным итогом: |  |  |  |  |  |  |  |
| Многоэтажный жилищный фонд | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Средне-и малоэтажный  жилищный фонд | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Всего по поселению, в том числе: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым  кварталам: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010404 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010210 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010310 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010311 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010206 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010207 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010203 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010204 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010205 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010208 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010209 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010211 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010308 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010313 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010319 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010407 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010411 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым  кварталам: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010404 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010210 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010310 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010311 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010206 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010207 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010203 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 37:14:010204 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010205 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010208 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010209 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010211 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010308 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010313 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010319 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010407 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010411 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение в проектируемых жилых зданиях на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал.

Таблица 131

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Прирост потребления тепловой энергии на горячее  водоснабжение, в том числе: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| накопительным итогом: |  |  |  |  |  |  |  |
| Многоэтажный жилищный фонд | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Средне-и малоэтажный жилищный фонд | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Всего по поселению, в том числе: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым  кварталам: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010404 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010210 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010310 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010311 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010206 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010207 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010203 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010204 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010205 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010208 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010209 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010211 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010308 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010313 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010319 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010407 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010411 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010404 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010210 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010310 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010311 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010206 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010207 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010203 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010204 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010205 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010208 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010209 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010211 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010308 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010313 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010319 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010407 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010411 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Снижение потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию в проектируемых жилых зданиях на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал.

Таблица 132

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Снижение потребления тепловой энергии отопления и  вентиляции, в том числе: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| накопительным итогом: |  |  |  |  |  |  |  |
| Многоэтажный жилищный фонд | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Средне-и малоэтажный жилищный фонд | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Всего по поселению, в том числе: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым  кварталам: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010404 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010210 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010310 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010311 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 37:14:010206 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010207 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010203 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010204 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010205 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010208 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010209 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010211 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010308 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010313 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010319 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010407 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010411 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым кварталам: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010404 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010210 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010310 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010311 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010206 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010207 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010203 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010204 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010205 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010208 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010209 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010211 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010308 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010313 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010319 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010407 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010411 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Снижение потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение в проектируемых жилых зданиях на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал.

Таблица 133

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Снижение потребления тепловой энергии на горячее  водоснабжение, в том числе: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| накопительным итогом: |  |  |  |  |  |  |  |
| Многоэтажный жилищный фонд | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Средне-и малоэтажный  жилищный фонд | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Всего по поселению, в том числе: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Многоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым  кварталам: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010404 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010210 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010310 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010311 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010206 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010207 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010203 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010204 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010205 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010208 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010209 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010211 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010308 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010313 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010319 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010407 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010411 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Средне-и малоэтажный жилищный фонд, в том числе, по кадастровым  кварталам: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010404 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010210 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010310 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010311 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010206 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010207 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010203 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 37:14:010204 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010205 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010208 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010209 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010211 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010308 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010313 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010319 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010407 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010411 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Прирост потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал.

Таблица 134

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Прирост потребления тепловой энергии отопления и вентиляции: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| то же накопительным итогом: |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего по поселению, в том числе по  кадастровым кварталам: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010404 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010210 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010310 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010311 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010206 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010207 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010203 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010204 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010205 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010208 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010209 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010211 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010308 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010313 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010319 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010407 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010411 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Прирост потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал.

Таблица 135

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Прирост потребления тепловой энергии на горячее  водоснабжение: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| то же накопительным итогом: |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего по поселению, в том числе по кадастровым  кварталам: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010404 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010210 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010310 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010311 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010206 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010207 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010203 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010204 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010205 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010208 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010209 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010211 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010308 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010313 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010319 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010407 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010411 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Снижение потребления тепловой энергии на отопление и вентиляцию в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал.

Таблица 136

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| Снижение потребления тепловой энергии  отопления и вентиляции: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| то же накопительным итогом: |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего по поселению, в том числе по  кадастровым кварталам: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010404 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010210 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010310 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010311 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 37:14:010108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010206 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010207 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010203 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010204 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010205 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010208 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010209 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010211 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010308 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010313 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010319 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010407 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010411 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Снижение потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение в проектируемых зданиях общественно-делового фонда на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал.

Таблица 137

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Снижение потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| то же накопительным итогом: |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего по поселению, в том числе по кадастровым кварталам: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010404 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010210 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010310 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010311 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010115 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010206 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010207 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010203 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010204 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010205 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010208 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010209 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010211 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010308 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010313 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010319 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010405 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010407 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37:14:010411 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Общий прирост потребления тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в проектируемых и сносимых жилых и общественно-деловых зданиях, и строениях на период актуализации схемы теплоснабжения, Гкал

Таблица 138

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Прирост потребления тепловой энергии отопления, вентиляции и горячего  водоснабжения, в том числе: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| накопительным итогом: |  |  |  |  |  |  |  |
| Отопление | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Вентиляция | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Горячее водоснабжение | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Многоэтажный жилищный фонд | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Средне-и малоэтажный жилищный фонд | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| общественно-деловых зданий, в том числе: | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Схема теплоснабжения г. Пучеж Пучежского муниципального района Ивановской области на период 2011-2026 гг. Актуализация на 2024 год.

Перечень потребителей тепловой энергии, подключенных к существующим тепловым сетям за период актуализации

Таблица 139

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Адресная привязка | № кадастрового квартала | Источник тепловой энергии | Дата акта включения | Подключенная тепловая нагрузка отопления и вентиляции,  Гкал/час | Подключенная средне-часовая тепловая нагрузка ГВС, Гкал/час | Подключенная суммарная тепловая нагрузка, Гкал/час |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| - | - | - | - | - | - | - |
| Всего за период актуализации | | | |  | | - |

# 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

**Котельная ООО «ПМТС»**

Таблица 140

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Приросты потребления тепловой энергии (мощности), Гкал/ч | | | | |
| 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Жилой фонд | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2 | Общественно-деловой фонд | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3 | Индивидуальный фонд | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

# БМК ул.50 лет ВЛКСМ

Таблица 141

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Приросты потребления тепловой энергии (мощности), Гкал/ч | | | | |
| 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Жилой фонд | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2 | Общественно-деловой фонд | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3 | Индивидуальный фонд | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

# БМК ул.Калинина

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Приросты потребления тепловой энергии (мощности), Гкал/ч | | | | |
| 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Жилой фонд | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2 | Общественно-деловой фонд | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3 | Индивидуальный фонд | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

**БМК ул.Ленина**

Таблица 142

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Приросты потребления тепловой энергии (мощности), Гкал/ч | | | | |
| 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 0,0 |
| 1 | Жилой фонд | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2 | Общественно-деловой фонд | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3 | Индивидуальный фонд | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

# БМК ул.Грибоедова

Таблица 143

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Приросты потребления тепловой энергии (мощности), Гкал/ч | | | | |
| 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 0,0 |
| 1 | Жилой фонд | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2 | Общественно-деловой фонд | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3 | Индивидуальный фонд | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

# БМК ул.П.Зарубина

Таблица 144

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Приросты потребления тепловой энергии (мощности), Гкал/ч | | | | |
| 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 0,0 |
| 1 | Жилой фонд | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2 | Общественно-деловой фонд | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3 | Индивидуальный фонд | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

# БМК ул.Садовая

Таблица 145

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Приросты потребления тепловой энергии (мощности), Гкал/ч | | | | |
| 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 0,0 |
| 1 | Жилой фонд | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2 | Общественно-деловой фонд | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3 | Индивидуальный фонд | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

# 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

Прогнозы приростов отсутствуют.

# Глава 3. Электронная модель схемы теплоснабжения

Согласно требованиям Постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (с изменениями на 16 марта 2019 года) «…при разработке и актуализации схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения до 100 тыс. человек соблюдение требований, указанных в подпункте "в" пункта 23 и пунктах 55 и 56 требований к схемам теплоснабжения, утвержденных настоящим постановлением, не является обязательным…».

Подпункт «в» пункта 23, пункты 55-56 - глава 3. «Электронная модель системы теплоснабжения».

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

**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.**

Баланс тепловой мощности котельной в системе теплоснабжения котельная ООО «ПМТС» в зоне действия единой теплоснабжающей организации АО «Пучежская МТС», Гкал/ч

Таблица 146

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Установленная тепловая мощность, в том числе | 2,06 | 1,900 | 1,900 | 1,900 | 1,900 | 1,900 | 1,900 | 1,900 |
| Располагаемая тепловая мощность | 1,9 | 1,900 | 1,900 | 1,900 | 1,900 | 1,900 | 1,900 | 1,900 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| Потери в тепловых сетях | 0,068 | 0,068 | 0,068 | 0,068 | 0,068 | 0,068 | 0,068 | 0,068 |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 1,3955 | 1,396 | 1,396 | 1,396 | 1,396 | 1,396 | 1,396 | 1,396 |
| отопление и вентиляция | - | 1,376 | 1,376 | 1,376 | 1,376 | 1,376 | 1,376 | 1,376 |
| горячее водоснабжение | - | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 0,42 | 0,427 | 0,427 | 0,427 | 0,427 | 0,427 | 0,427 | 0,427 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | - | - | - | - | - | - | - | - |

Баланс тепловой мощности котельной в системе теплоснабжения БМК ул.50 лет ВЛКСМ в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново», Гкал/ч

Таблица 147

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Установленная тепловая мощность, в том числе | 1,161 | 1,161 | 1,160 | 1,160 | 1,160 | 1,160 | 1,160 | 1,160 |
| Располагаемая тепловая мощность | 1,143 | 1,161 | 1,160 | 1,160 | 1,160 | 1,160 | 1,160 | 1,160 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| Потери в тепловых сетях | 0,070 | 0,070 | 0,082 | 0,082 | 0,082 | 0,082 | 0,082 | 0,082 |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,711 | 0,711 | 0,7962 | 0,7962 | 0,7962 | 0,7962 | 0,7962 | 0,7962 |
| отопление и вентиляция | - | 0,68 | 0,7652 | 0,7652 | 0,7652 | 0,7652 | 0,7652 | 0,7652 |
| горячее водоснабжение | - | 0,031 | 0,031 | 0,031 | 0,031 | 0,031 | 0,031 | 0,031 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 0,35 | 0,370 | 0,2718 | 0,2718 | 0,2718 | 0,2718 | 0,2718 | 0,2718 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | - | - | - | - | - | - | - | - |

Баланс тепловой мощности котельной в системе теплоснабжения БМК ул.Калинина в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново», Гкал/ч

Таблица 148

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Установленная тепловая мощность, в том числе | 2,408 | 2,408 | 2,410 | 2,410 | 2,410 | 2,410 | 2,410 | 2,410 |
| Располагаемая тепловая мощность | 2,364 | 2,408 | 2,410 | 2,410 | 2,410 | 2,410 | 2,410 | 2,410 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| Потери в тепловых сетях | 0,031 | 0,031 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 1,505 | 1,505 | 1,5053 | 1,5053 | 1,5053 | 1,5053 | 1,5053 | 1,5053 |
| отопление и вентиляция | - | 1,262 | 1,2623 | 1,2623 | 1,2623 | 1,2623 | 1,2623 | 1,2623 |
| горячее водоснабжение | - | 0,243 | 0,243 | 0,243 | 0,243 | 0,243 | 0,243 | 0,243 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 0,81 | 0,862 | 0,8947 | 0,8947 | 0,8947 | 0,8947 | 0,8947 | 0,8947 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | - | - | - | - | - | - | - | - |

Баланс тепловой мощности котельной в системе теплоснабжения БМК ул.Ленина в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново», Гкал/ч

Таблица 149

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Установленная тепловая мощность, в том числе | 0,774 | 0,774 | 0,7758 | 0,7758 | 0,7758 | 0,7758 | 0,7758 | 0,7758 |
| Располагаемая тепловая мощность | 0,76 | 0,774 | 0,7758 | 0,7758 | 0,7758 | 0,7758 | 0,7758 | 0,7758 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| Потери в тепловых сетях | 0,033 | 0,033 | 0,041 | 0,041 | 0,041 | 0,041 | 0,041 | 0,041 |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 0,4418 | 0,442 | 0,4668 | 0,4668 | 0,4668 | 0,4668 | 0,4668 | 0,4668 |
| отопление и вентиляция | - | 0,442 | 0,4668 | 0,4668 | 0,4668 | 0,4668 | 0,4668 | 0,4668 |
| горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 0,28 | 0,289 | 0,258 | 0,258 | 0,258 | 0,258 | 0,258 | 0,258 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | - | - | - | - | - | - | - | - |

Баланс тепловой мощности котельной в системе теплоснабжения БМК ул.Грибоедова в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново», Гкал/ч

Таблица 150

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Установленная тепловая мощность, в том числе | 5,16 | 5,16 | 5,17 | 5,17 | 5,17 | 5,17 | 5,17 | 5,17 |
| Располагаемая тепловая мощность | 4,911 | 5,16 | 5,17 | 5,17 | 5,17 | 5,17 | 5,17 | 5,17 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Потери в тепловых сетях | 0,107 | 0,107 | 0,109 | 0,109 | 0,109 | 0,109 | 0,109 | 0,109 |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 3,512 | 3,512 | 3,512 | 3,512 | 3,512 | 3,512 | 3,512 | 3,512 |
| отопление и вентиляция | - | 3,512 | 3,512 | 3,512 | 3,512 | 3,512 | 3,512 | 3,512 |
| горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 1,25 | 1,491 | 1,499 | 1,499 | 1,499 | 1,499 | 1,499 | 1,499 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | - | - | - | - | - | - | - | - |

Баланс тепловой мощности котельной в системе теплоснабжения БМК ул.П.Зарубина в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново», Гкал/ч

Таблица 151

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Установленная тепловая мощность, в том числе | 7,955 | 7,955 | 8,730 | 8,730 | 8,730 | 8,730 | 8,730 | 8,730 |
| Располагаемая тепловая мощность | 8,391 | 7,955 | 8,730 | 8,730 | 8,730 | 8,730 | 8,730 | 8,730 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| Потери в тепловых сетях | 0,265 | 0,265 | 0,256 | 0,256 | 0,256 | 0,256 | 0,256 | 0,256 |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 6,603 | 6,868 | 6,5294 | 6,5294 | 6,5294 | 6,5294 | 6,5294 | 6,5294 |
| отопление и вентиляция | - | 6,363 | 6,2894 | 6,2894 | 6,2894 | 6,2894 | 6,2894 | 6,2894 |
| горячее водоснабжение | - | 0,240 | 0,240 | 0,240 | 0,240 | 0,240 | 0,240 | 0,240 |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 1,45 | 1,007 | 1,8646 | 1,8646 | 1,8646 | 1,8646 | 1,8646 | 1,8646 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | - | - | - | - | - | - | - | - |

Баланс тепловой мощности котельной в системе теплоснабжения БМК ул.Садовая в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново», Гкал/ч

Таблица 152

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Установленная тепловая мощность, в том числе | 4,128 | 4,128 | 4,390 | 4,390 | 4,390 | 4,390 | 4,390 | 4,390 |
| Располагаемая тепловая мощность | 4,29 | 4,128 | 4,390 | 4,390 | 4,390 | 4,390 | 4,390 | 4,390 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| Потери в тепловых сетях | 0,146 | 0,146 | 0,185 | 0,185 | 0,185 | 0,185 | 0,185 | 0,185 |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 2,473 | 2,473 | 2,6570 | 2,6570 | 2,6570 | 2,6570 | 2,6570 | 2,6570 |
| отопление и вентиляция | 2,473 | 2,473 | 2,6570 | 2,6570 | 2,6570 | 2,6570 | 2,6570 | 2,6570 |
| горячее водоснабжение | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Резерв/дефицит тепловой мощности | 1,64 | 1,479 | 1,518 | 1,518 | 1,518 | 1,518 | 1,518 | 1,518 |
| Располагаемая тепловая мощность нетто (с учетом затрат на собственные нужды) при аварийном выводе самого мощного котла | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Минимально допустимое значение тепловой нагрузки на коллекторах источника тепловой энергии при аварийном выводе самого мощного котла | - | - | - | - | - | - | - | - |

Баланс тепловой мощности в зоне действия единой теплоснабжающей организации АО «Пучежская МТС», Гкал/ч

Таблица 153

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Установленная тепловая мощность, в том числе | 1,900 | 1,900 | 1,900 | 1,900 | 1,900 | 1,900 | 1,900 |
| Располагаемая тепловая мощность | 1,900 | 1,900 | 1,900 | 1,900 | 1,900 | 1,900 | 1,900 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| Потери в тепловых сетях | 0,068 | 0,068 | 0,068 | 0,068 | 0,068 | 0,068 | 0,068 |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | - | - | - | - | - | - | - |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 1,396 | 1,396 | 1,396 | 1,396 | 1,396 | 1,396 | 1,396 |
| отопление и вентиляция | 1,376 | 1,376 | 1,376 | 1,376 | 1,376 | 1,376 | 1,376 |
| горячее водоснабжение | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 |

Баланс тепловой мощности в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново», Гкал/ч

Таблица 154

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Установленная тепловая мощность, в том числе | 21,586 | 22,6358 | 22,6358 | 22,6358 | 22,6358 | 22,6358 | 22,6358 |
| Располагаемая тепловая мощность | 21,586 | 22,6358 | 22,6358 | 22,6358 | 22,6358 | 22,6358 | 22,6358 |
| Затраты тепла на собственные нужды | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| Потери в тепловых сетях | 0,652 | 0,673 | 0,673 | 0,673 | 0,673 | 0,673 | 0,673 |
| Расчетная нагрузка на хозяйственные нужды | - | - | - | - | - | - | - |
| Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе | 15,246 | 15,4667 | 15,4667 | 15,4667 | 15,4667 | 15,4667 | 15,4667 |
| отопление и вентиляция | 14,731 | 14,9527 | 14,9527 | 14,9527 | 14,9527 | 14,9527 | 14,9527 |
| горячее водоснабжение | 0,514 | 0,514 | 0,514 | 0,514 | 0,514 | 0,514 | 0,514 |

# 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

Обозначения, принятые на схеме.

**Потребители:**

|  |
| --- |
| строения красной градации – потребители, получающие тепловую  энергию в той или иной степени больше заявленного; |
| строения синей градации – потребители, получающие тепловую энергию  в той или иной степени меньше заявленного; |
| строения зеленой градации – потребители, получающие расчетное  количество тепловой энергии. |

**Участки:**



1. Участки теплопроводов, окрашенные в синий цвет, являются хорошо проводящими (удельные гидравлические потери до 5 мм/м).
2. Участки теплопроводов, окрашенные в зеленый цвет, являются нормально проводящими (удельные гидравлические потери от 5 до 15 мм/м).
3. Участки теплопроводов, окрашенные в красный цвет – с повышенными гидравлическими потерями (удельные гидравлические потери от 15 до 35 мм/м).
4. Участки теплопроводов, окрашенные в коричневый цвет – с недопустимыми гидравлическими потерями (от 35 мм/м и выше).

# Котельная ООО «ПМТС»

Рисунок 27

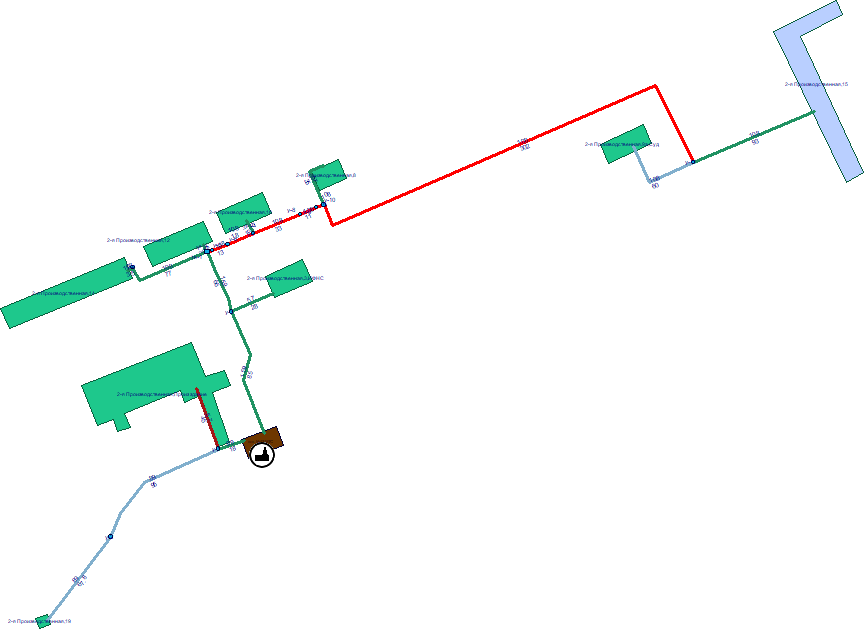


Схема теплоснабжения г. Пучеж Пучежского муниципального района Ивановской области на период 2011-2026 гг. Актуализация на 2024 год.

Таблица 155

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Узел Начальный | Узел Конечный | Длина, м | Диам, мм, Под. | Диам, мм, Обр. | Напор в конечном узле (абс.), м Под. | Напор в конечном узле (абс.), м Обр. | Потери напора, м, Под. | Потери напора, м, Обр. | Удельные потери, мм/м Под. | Удельные потери, мм/м Обр. | Располаг. напор в конеч. узле, м | Фактический расход, т/ч Под. | Фактический расход, т/ч Обр. | Температура в конечном узле, °С Под. | Температура в конечном узле, °С Обр. | Скорость, м/с Под. | Скорость, м/с Обр. | Объем, м3 Под. | Объем, м3 Обр. | Утечки, м3/ч Под. | Утечки, м3/ч Обр. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| кот. №13 | у-3 | 85 | 159 | 159 | 39,3 | 20,7 | 0,7 | 0,7 | 8,3 | 8,2 | 18,6 | 47,52 | 47,37 | 94,91 | 69,32 | 0,77 | 0,76 | 1,5 | 1,5 | 0,02 | 0,02 |
| тк-1 | у-5 | 2 | 108 | 108 | 38,7 | 21,3 | 0,05 | 0,05 | 25,6 | 25,5 | 17,49 | 28,43 | 28,34 | 94,83 | 68,86 | 1,03 | 1,03 | 0,02 | 0,02 | 0 | 0 |
| у-8 | у-9 | 11 | 108 | 108 | 37,1 | 22,9 | 0,22 | 0,22 | 20,1 | 20 | 14,14 | 25,16 | 25,08 | 94,75 | 68,76 | 0,91 | 0,91 | 0,09 | 0,09 | 0 | 0 |
| у-7 | 2-я Производственная.10 | 8,9 | 57 | 57 | 37,8 | 22,2 | 0,11 | 0,11 | 12,5 | 12,5 | 15,68 | 3,26 | 3,26 | 94,72 | 70,26 | 0,46 | 0,46 | 0,02 | 0,02 | 0 | 0 |
| тк-1 | у-4 | 77 | 108 | 108 | 38,4 | 21,6 | 0,41 | 0,41 | 5,3 | 5,3 | 16,77 | 12,97 | 12,96 | 94,57 | 70,41 | 0,47 | 0,47 | 0,6 | 0,6 | 0,01 | 0,01 |
| тк-1 | 2-я Производственная.12 | 3,7 | 76 | 76 | 38,8 | 21,2 | 0,02 | 0,02 | 4,3 | 4,3 | 17,56 | 4,31 | 4,31 | 94,81 | 70,17 | 0,33 | 0,33 | 0,01 | 0,01 | 0 | 0 |
| у-3 | тк-1 | 66 | 159 | 159 | 38,8 | 21,2 | 0,5 | 0,5 | 7,6 | 7,6 | 17,59 | 45,72 | 45,59 | 94,84 | 69,36 | 0,74 | 0,74 | 1,17 | 1,17 | 0,01 | 0,01 |
| у-3 | 2-я Производственная.3,ИФ НС | 28 | 57 | 57 | 39,2 | 20,8 | 0,12 | 0,12 | 4,2 | 4,2 | 18,37 | 1,79 | 1,79 | 94,43 | 70,55 | 0,26 | 0,26 | 0,05 | 0,05 | 0 | 0 |
| у-10 | 2-я Производственная.8 | 35 | 57 | 57 | 36,8 | 23,2 | 0,15 | 0,15 | 4,3 | 4,3 | 13,64 | 1,91 | 1,91 | 94,19 | 70,79 | 0,27 | 0,27 | 0,07 | 0,07 | 0 | 0 |
| у-10 | у-11 | 302 | 108 | 108 | 31,8 | 28,2 | 5,18 | 5,15 | 17,1 | 17 | 3,62 | 23,25 | 23,18 | 94,45 | 68,9 | 0,84 | 0,84 | 2,37 | 2,37 | 0,02 | 0,02 |
| у-11 | 2-я Производственная.9а,Су  д | 60 | 108 | 108 | 31,8 | 28,2 | 0,03 | 0,03 | 0,5 | 0,5 | 3,56 | 3,9 | 3,89 | 94,1 | 70,89 | 0,14 | 0,14 | 0,47 | 0,47 | 0 | 0 |
| у-11 | 2-я Производственная.15 | 93 | 108 | 108 | 30,7 | 29,3 | 1,1 | 1,1 | 11,8 | 11,8 | 1,42 | 19,32 | 19,31 | 94,34 | 68,66 | 0,7 | 0,7 | 0,73 | 0,73 | 0,01 | 0,01 |
| кот. №13 | у-1 | 18 | 89 | 89 | 39,9 | 20,1 | 0,12 | 0,12 | 6,8 | 6,8 | 19,76 | 8,62 | 8,6 | 94,92 | 70,17 | 0,47 | 0,46 | 0,1 | 0,1 | 0 | 0 |
| у-1 | у-2 | 95 | 89 | 89 | 39,8 | 20,2 | 0,09 | 0,09 | 0,9 | 0,9 | 19,58 | 3,16 | 3,14 | 93,73 | 71,35 | 0,17 | 0,17 | 0,5 | 0,5 | 0,01 | 0,01 |
| у-1 | ,Производ.здание | 45 | 57 | 57 | 38,1 | 21,9 | 1,75 | 1,75 | 38,8 | 38,8 | 16,26 | 5,46 | 5,46 | 94,67 | 70,32 | 0,79 | 0,79 | 0,09 | 0,09 | 0 | 0 |
| у-2 | 2-я Производственная.19 | 67,8 | 89 | 89 | 39,7 | 20,3 | 0,06 | 0,06 | 0,9 | 0,9 | 19,46 | 3,15 | 3,15 | 92,89 | 72,1 | 0,17 | 0,17 | 0,36 | 0,36 | 0 | 0 |
| у-4 | 2-я Производственная.14 | 3,5 | 108 | 108 | 38,4 | 21,6 | 0,02 | 0,02 | 5,3 | 5,3 | 16,73 | 12,96 | 12,96 | 94,56 | 70,42 | 0,47 | 0,47 | 0,03 | 0,03 | 0 | 0 |
| у-5 | у-6 | 13 | 108 | 108 | 38,4 | 21,6 | 0,33 | 0,33 | 25,6 | 25,5 | 16,83 | 28,43 | 28,34 | 94,82 | 68,87 | 1,03 | 1,03 | 0,1 | 0,1 | 0 | 0 |
| у-6 | у-7 | 18 | 108 | 108 | 37,9 | 22 | 0,46 | 0,46 | 25,6 | 25,5 | 15,91 | 28,43 | 28,34 | 94,8 | 68,89 | 1,03 | 1,03 | 0,14 | 0,14 | 0 | 0 |
| у-9 | у-10 | 5 | 108 | 108 | 37 | 23 | 0,1 | 0,1 | 20,1 | 20 | 13,94 | 25,16 | 25,08 | 94,75 | 68,77 | 0,91 | 0,91 | 0,04 | 0,04 | 0 | 0 |
| у-7 | у-8 | 33 | 108 | 108 | 37,3 | 22,7 | 0,66 | 0,66 | 20,1 | 20 | 14,58 | 25,16 | 25,08 | 94,77 | 68,75 | 0,91 | 0,91 | 0,26 | 0,26 | 0 | 0 |

Схема теплоснабжения г. Пучеж Пучежского муниципального района Ивановской области на период 2011-2026 гг. Актуализация на 2024 год.

# БМК ул.50 лет ВЛКСМ

Рисунок 28

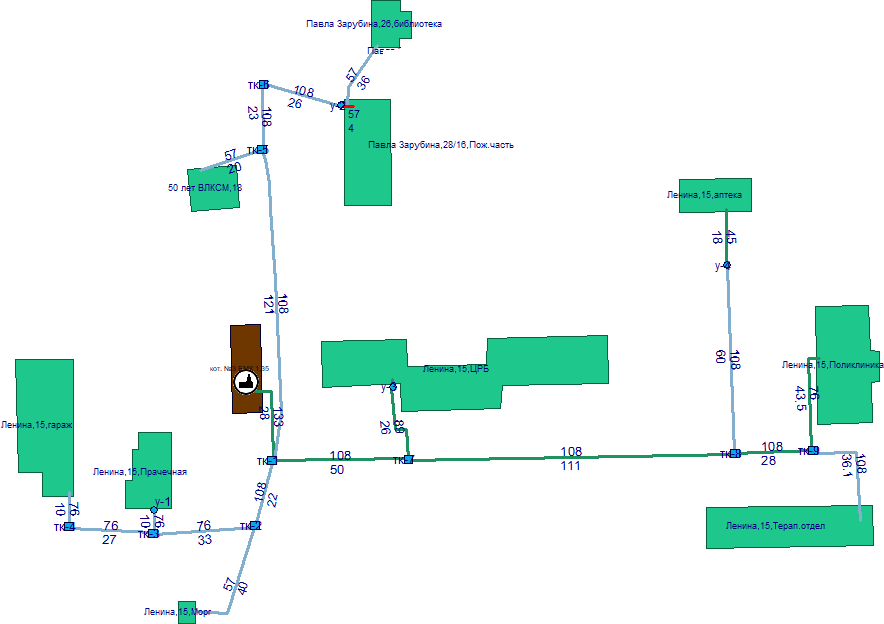


Схема теплоснабжения г. Пучеж Пучежского муниципального района Ивановской области на период 2011-2026 гг. Актуализация на 2024 год.

Таблица 156

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Узел Начальный | Узел Конечный | Длина, м | Диам, мм, Под. | Диам, мм, Обр. | Напор в конечном узле (абс.), м Под. | Напор в конечном узле (абс.), м Обр. | Потери напора, м, Под. | Потери напора, м, Обр. | Удельные потери, мм/м Под. | Удельные потери, мм/м Обр. | Располаг. напор в конеч. узле, м | Фактический расход, т/ч Под. | Фактический расход, т/ч Обр. | Температура в конечном узле, °С Под. | Температура в конечном узле, °С Обр. | Скорость, м/с Под. | Скорость, м/с Обр. | Объем, м3 Под. | Объем, м3 Обр. | Утечки, м3/ч Под. | Утечки, м3/ч Обр. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| кот. №3 | тк-1 | 28 | 133 | 133 | 38,8 | 28,2 | 0,23 | 0,23 | 8,3 | 8,2 | 10,54 | 29,32 | 29,22 | 94,95 | 70,15 | 0,68 | 0,68 | 0,34 | 0,34 | 0 | 0 |
| тк-1 | тк-2 | 22 | 108 | 108 | 38,8 | 28,2 | 0,01 | 0,01 | 0,2 | 0,2 | 10,53 | 2,71 | 2,7 | 94,57 | 70,67 | 0,1 | 0,1 | 0,17 | 0,17 | 0 | 0 |
| тк-2 | Ленина,15,Морг | 40 | 57 | 57 | 38,8 | 28,2 | 0,01 | 0,01 | 0,1 | 0,1 | 10,52 | 0,33 | 0,33 | 90,87 | 74,12 | 0,05 | 0,05 | 0,08 | 0,08 | 0 | 0 |
| тк-2 | тк-3 | 33 | 76 | 76 | 38,7 | 28,3 | 0,04 | 0,04 | 1,3 | 1,3 | 10,44 | 2,38 | 2,38 | 94,04 | 71,07 | 0,18 | 0,18 | 0,12 | 0,12 | 0 | 0 |
| тк-3 | у-1 | 10 | 76 | 76 | 38,7 | 28,3 | 0 | 0 | 0,2 | 0,2 | 10,44 | 0,93 | 0,93 | 93,63 | 71,36 | 0,07 | 0,07 | 0,04 | 0,04 | 0 | 0 |
| у-1 | Ленина,15,Прачечная | 0,2 | 76 | 76 | 38,7 | 28,3 | 0 | 0 | 0,2 | 0,2 | 10,44 | 0,93 | 0,93 | 93,62 | 71,37 | 0,07 | 0,07 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| тк-3 | тк-4 | 27 | 76 | 76 | 38,7 | 28,3 | 0,01 | 0,01 | 0,5 | 0,5 | 10,41 | 1,46 | 1,45 | 93,33 | 71,67 | 0,11 | 0,11 | 0,1 | 0,1 | 0 | 0 |
| тк-4 | Ленина,15,гараж | 10 | 76 | 76 | 38,7 | 28,3 | 0 | 0 | 0,5 | 0,5 | 10,4 | 1,45 | 1,45 | 93,22 | 71,76 | 0,11 | 0,11 | 0,04 | 0,04 | 0 | 0 |
| тк-1 | тк-5 | 121 | 108 | 108 | 38,6 | 28,4 | 0,13 | 0,13 | 1,1 | 1,1 | 10,27 | 5,9 | 5,87 | 94,04 | 71,02 | 0,21 | 0,21 | 0,95 | 0,95 | 0,01 | 0,01 |
| тк-5 | 50 лет ВЛКСМ.18 | 20 | 57 | 57 | 38,6 | 28,4 | 0,01 | 0,01 | 0,3 | 0,3 | 10,26 | 0,49 | 0,49 | 92,81 | 72,17 | 0,07 | 0,07 | 0,04 | 0,04 | 0 | 0 |
| тк-5 | тк-6 | 23 | 108 | 108 | 38,6 | 28,4 | 0,02 | 0,02 | 0,9 | 0,9 | 10,23 | 5,4 | 5,39 | 93,85 | 71,18 | 0,2 | 0,2 | 0,18 | 0,18 | 0 | 0 |
| тк-6 | у-2 | 26 | 108 | 108 | 38,6 | 28,4 | 0,02 | 0,02 | 0,9 | 0,9 | 10,18 | 5,4 | 5,39 | 93,64 | 71,36 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0 | 0 |
| у-2 | Павла Зарубина,26,библиоте  ка | 36 | 57 | 57 | 38,5 | 28,5 | 0,07 | 0,07 | 2 | 2 | 10,04 | 1,23 | 1,22 | 93,02 | 71,97 | 0,18 | 0,18 | 0,07 | 0,07 | 0 | 0 |
| у-2 | Павла Зарубина,28/16,Пож.ч асть | 4 | 57 | 57 | 38,5 | 28,5 | 0,09 | 0,09 | 22,6 | 22,6 | 10 | 4,17 | 4,17 | 93,62 | 71,36 | 0,61 | 0,61 | 0,01 | 0,01 | 0 | 0 |
| тк-1 | тк-7 | 50 | 108 | 108 | 38,1 | 28,9 | 0,68 | 0,68 | 13,6 | 13,5 | 9,18 | 20,7 | 20,65 | 94,88 | 70,16 | 0,75 | 0,75 | 0,39 | 0,39 | 0 | 0 |
| тк-7 | у-3 | 26 | 89 | 89 | 37,9 | 29 | 0,14 | 0,14 | 5,3 | 5,3 | 8,9 | 7,62 | 7,62 | 94,79 | 70,2 | 0,41 | 0,41 | 0,14 | 0,14 | 0 | 0 |
| у-3 | Ленина,15,Хирургия | 0,2 | 89 | 89 | 37,9 | 29 | 0 | 0 | 5,3 | 5,3 | 8,9 | 7,62 | 7,62 | 94,79 | 70,2 | 0,41 | 0,41 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| тк-7 | тк-8 | 111 | 108 | 108 | 37,5 | 29,5 | 0,6 | 0,6 | 5,4 | 5,4 | 7,98 | 13,07 | 13,03 | 94,72 | 70,32 | 0,47 | 0,47 | 0,87 | 0,87 | 0,01 | 0,01 |
| тк-8 | у-4 | 60 | 108 | 108 | 37,5 | 29,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7,98 | 1,14 | 1,13 | 93,15 | 71,88 | 0,04 | 0,04 | 0,47 | 0,47 | 0 | 0 |
| у-4 | Ленина,15,аптека | 18 | 45 | 45 | 37,4 | 29,6 | 0,12 | 0,11 | 6,4 | 6,4 | 7,75 | 1,13 | 1,13 | 92,9 | 72,08 | 0,27 | 0,27 | 0,02 | 0,02 | 0 | 0 |
| тк-8 | тк-9 | 28 | 108 | 108 | 37,4 | 29,6 | 0,13 | 0,13 | 4,5 | 4,5 | 7,73 | 11,93 | 11,91 | 94,62 | 70,4 | 0,43 | 0,43 | 0,22 | 0,22 | 0 | 0 |
| тк-9 | Ленина,15,Поликлини ка | 43,5 | 76 | 76 | 37,2 | 29,8 | 0,18 | 0,18 | 4,1 | 4,1 | 7,37 | 4,21 | 4,2 | 94,25 | 70,73 | 0,32 | 0,32 | 0,16 | 0,16 | 0 | 0 |
| тк-9 | Ленина,15,Терап.отде л | 36,1 | 108 | 108 | 37,3 | 29,7 | 0,07 | 0,07 | 1,9 | 1,9 | 7,59 | 7,72 | 7,71 | 94,41 | 70,57 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0 | 0 |

Схема теплоснабжения г. Пучеж Пучежского муниципального района Ивановской области на период 2011-2026 гг. Актуализация на 2024 год.

# БМК ул.Калинина

Рисунок 29

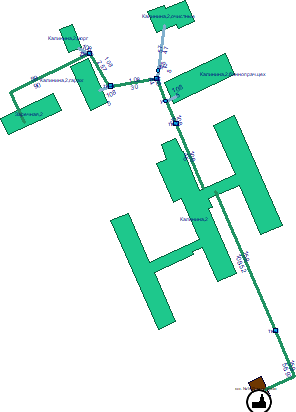


Схема теплоснабжения г. Пучеж Пучежского муниципального района Ивановской области на период 2011-2026 гг. Актуализация на 2024 год.

Таблица 157

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Узел Начальный | Узел Конечный | Длина, м | Диам, мм, Под. | Диам, мм, Обр. | Напор в конечном узле (абс.), м Под. | Напор в конечном узле (абс.), м Обр. | Потери напора, м, Под. | Потери напора, м, Обр. | Удельные потери, мм/м Под. | Удельные потери, мм/м Обр. | Располаг. напор в конеч. узле, м | Фактический расход, т/ч Под. | Фактический расход, т/ч Обр. | Температура в конечном узле, °С Под. | Температура в конечном узле, °С Обр. | Скорость, м/с Под. | Скорость, м/с Обр. | Объем, м3 Под. | Объем, м3 Обр. | Утечки, м3/ч Под. | Утечки, м3/ч Обр. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| тк-3 | у-2 | 8 | 108 | 108 | 37,7 | 22,3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15,44 | 1,14 | 1,14 | 94,42 | 70,82 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0 | 0 |
| у-1 | тк-3 | 14 | 108 | 108 | 37,7 | 22,3 | 0,1 | 0,1 | 6,9 | 6,9 | 15,44 | 14,76 | 14,73 | 94,75 | 70,35 | 0,54 | 0,53 | 0,11 | 0,11 | 0 | 0 |
| у-1 | Калинина,2,баннопра ч.цех | 5 | 108 | 108 | 37,8 | 22,2 | 0 | 0 | 0,2 | 0,2 | 15,63 | 2,42 | 2,42 | 94,69 | 70,29 | 0,09 | 0,09 | 0,04 | 0,04 | 0 | 0 |
| Калинина,2 | тк-2 | 46 | 108 | 108 | 38 | 22 | 0,43 | 0,43 | 9,4 | 9,3 | 15,91 | 17,18 | 17,14 | 94,83 | 70,26 | 0,62 | 0,62 | 0,36 | 0,36 | 0 | 0 |
| тк-3 | тк-4 | 30 | 108 | 108 | 37,5 | 22,5 | 0,18 | 0,18 | 5,9 | 5,9 | 15,08 | 13,61 | 13,59 | 94,64 | 70,42 | 0,49 | 0,49 | 0,24 | 0,24 | 0 | 0 |
| тк-4 | Калинина,2,гараж | 5 | 108 | 108 | 37,5 | 22,5 | 0 | 0 | 0,1 | 0,1 | 15,08 | 2,12 | 2,12 | 94,53 | 70,45 | 0,08 | 0,08 | 0,04 | 0,04 | 0 | 0 |
| тк-4 | тк-5 | 25,7 | 108 | 108 | 37,4 | 22,6 | 0,11 | 0,11 | 4,2 | 4,2 | 14,87 | 11,49 | 11,48 | 94,54 | 70,51 | 0,42 | 0,42 | 0,2 | 0,2 | 0 | 0 |
| тк-5 | Калинина,2,морг | 12 | 108 | 108 | 37,4 | 22,6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14,87 | 0,71 | 0,71 | 93,75 | 71,24 | 0,03 | 0,03 | 0,09 | 0,09 | 0 | 0 |
| тк-5 | Заречная,2 | 90 | 89 | 89 | 36,5 | 23,5 | 0,96 | 0,96 | 10,6 | 10,6 | 12,95 | 10,78 | 10,77 | 94,18 | 70,8 | 0,58 | 0,58 | 0,48 | 0,48 | 0 | 0 |
| кот. №14 | тк-1 | 57 | 159 | 159 | 39,4 | 20,6 | 0,56 | 0,56 | 9,8 | 9,7 | 18,89 | 51,69 | 51,6 | 94,99 | 70,05 | 0,83 | 0,83 | 1,01 | 1,01 | 0,01 | 0,01 |
| тк-1 | Калинина,2 | 108,5 | 159 | 159 | 38,4 | 21,6 | 1,06 | 1,06 | 9,8 | 9,7 | 16,77 | 51,68 | 51,61 | 94,96 | 70,07 | 0,83 | 0,83 | 1,92 | 1,92 | 0,02 | 0,02 |
| тк-2 | у-1 | 15 | 108 | 108 | 37,8 | 22,2 | 0,14 | 0,14 | 9,4 | 9,3 | 15,63 | 17,18 | 17,15 | 94,79 | 70,3 | 0,62 | 0,62 | 0,12 | 0,12 | 0 | 0 |
| у-2 | Калинина,2,очистные | 47 | 57 | 57 | 37,6 | 22,4 | 0,08 | 0,08 | 1,7 | 1,7 | 15,28 | 1,14 | 1,14 | 93 | 71,98 | 0,17 | 0,17 | 0,09 | 0,09 | 0 | 0 |

Схема теплоснабжения г. Пучеж Пучежского муниципального района Ивановской области на период 2011-2026 гг. Актуализация на 2024 год.

# БМК ул.Ленина

Рисунок 30

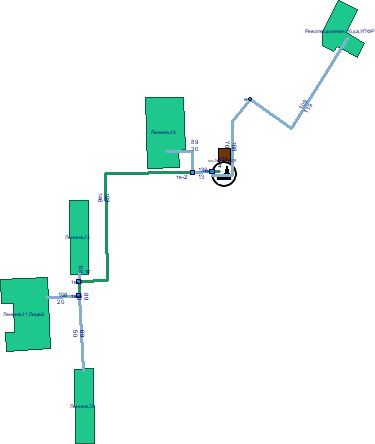


Схема теплоснабжения г. Пучеж Пучежского муниципального района Ивановской области на период 2011-2026 гг. Актуализация на 2024 год.

Таблица 158

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Узел Начальный | Узел Конечный | Длина, м | Диам, мм, Под. | Диам, мм, Обр. | Напор в конечном узле (абс.), м Под. | Напор в конечном узле (абс.), м Обр. | Потери напора, м, Под. | Потери напора, м, Обр. | Удельные потери, мм/м Под. | Удельные потери, мм/м Обр. | Располаг. напор в конеч. узле, м | Фактический расход, т/ч Под. | Фактический расход, т/ч Обр. | Температура в конечном узле, °С Под. | Температура в конечном узле, °С Обр. | Скорость, м/с Под. | Скорость, м/с Обр. | Объем, м3 Под. | Объем, м3 Обр. | Утечки, м3/ч Под. | Утечки, м3/ч Обр. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| тк-4 | Ленина,41,Лицей | 20 | 108 | 108 | 22,2 | 18,8 | 0,03 | 0,03 | 1,3 | 1,3 | 3,36 | 6,29 | 6,29 | 94,49 | 70,49 | 0,23 | 0,23 | 0,16 | 0,16 | 0 | 0 |
| тк-4 | тк-3 | 10 | 89 | 89 | 22,3 | 18,7 | 0,08 | 0,08 | 8,4 | 8,4 | 3,58 | 9,58 | 9,57 | 94,66 | 70,38 | 0,52 | 0,52 | 0,05 | 0,05 | 0 | 0 |
| тк-3 | Ленина,43 | 6 | 89 | 89 | 22,3 | 18,7 | 0 | 0 | 0,5 | 0,5 | 3,57 | 2,4 | 2,4 | 94,55 | 70,43 | 0,13 | 0,13 | 0,03 | 0,03 | 0 | 0 |
| тк-4 | Ленина,39 | 50 | 89 | 89 | 22,2 | 18,8 | 0,05 | 0,05 | 1 | 1 | 3,31 | 3,28 | 3,28 | 93,99 | 70,99 | 0,18 | 0,18 | 0,26 | 0,26 | 0 | 0 |
| кот.№5 | тк-1 | 4 | 133 | 133 | 23 | 18 | 0,01 | 0,01 | 3,4 | 3,4 | 4,97 | 18,87 | 18,8 | 94,99 | 70,11 | 0,44 | 0,44 | 0,05 | 0,05 | 0 | 0 |
| тк-1 | тк-2 | 13 | 133 | 133 | 23 | 18 | 0,03 | 0,03 | 2,6 | 2,6 | 4,9 | 16,54 | 16,5 | 94,95 | 70,12 | 0,38 | 0,38 | 0,16 | 0,16 | 0 | 0 |
| тк-2 | Ленина,48 | 30 | 89 | 89 | 22,9 | 18,1 | 0,06 | 0,06 | 1,9 | 1,9 | 4,79 | 4,55 | 4,55 | 94,67 | 70,31 | 0,25 | 0,25 | 0,16 | 0,16 | 0 | 0 |
| тк-1 | e-1 | 70 | 108 | 108 | 23 | 18 | 0,01 | 0,01 | 0,2 | 0,2 | 4,95 | 2,33 | 2,3 | 94,09 | 71,07 | 0,08 | 0,08 | 0,55 | 0,55 | 0,01 | 0,01 |
| тк-2 | тк-3 | 146 | 108 | 108 | 22,3 | 18,7 | 0,67 | 0,66 | 4,6 | 4,5 | 3,58 | 11,99 | 11,95 | 94,66 | 70,38 | 0,44 | 0,43 | 1,15 | 1,15 | 0,01 | 0,01 |
| e-1 | Революционная,26,к.а  ,УПФР | 119 | 108 | 108 | 23 | 18 | 0,02 | 0,02 | 0,2 | 0,2 | 4,91 | 2,32 | 2,3 | 92,57 | 72,42 | 0,08 | 0,08 | 0,93 | 0,93 | 0,01 | 0,01 |

Схема теплоснабжения г. Пучеж Пучежского муниципального района Ивановской области на период 2011-2026 гг. Актуализация на 2024 год.

# БМК ул.Грибоедова

Рисунок 31

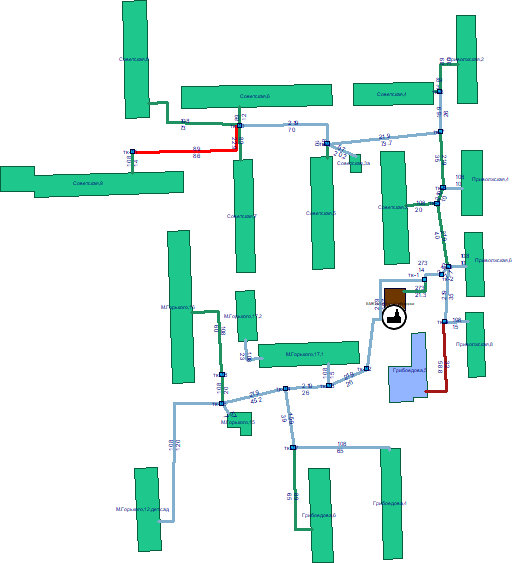


Таблица 159

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Узел Начальный | Узел Конечный | Длина, м | Диам, мм, Под. | Диам, мм, Обр. | Напор в конечном узле (абс.), м Под. | Напор в конечном узле (абс.), м Обр. | Потери напора, м, Под. | Потери напора, м, Обр. | Удельные потери, мм/м Под. | Удельные потери, мм/м Обр. | Располаг. напор в конеч. узле, м | Фактический расход, т/ч Под. | Фактический расход, т/ч Обр. | Температура в конечном узле, °С Под. | Температура в конечном узле, °С Обр. | Скорость, м/с Под. | Скорость, м/с Обр. | Объем, м3 Под. | Объем, м3 Обр. | Утечки, м3/ч Под. | Утечки, м3/ч Обр. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| Кот. №1 | тк-1 | 21,3 | 273 | 273 | 39,9 | 20,1 | 0,09 | 0,09 | 4,4 | 4,3 | 19,81 | 144,05 | 143,58 | 95 | 69,92 | 0,79 | 0,79 | 1,1 | 1,1 | 0,01 | 0,01 |
| тк-1 | тк-2 | 14 | 273 | 273 | 39,9 | 20,1 | 0,03 | 0,03 | 2,1 | 2,1 | 19,75 | 100,85 | 100,6 | 94,99 | 69,85 | 0,55 | 0,55 | 0,73 | 0,73 | 0,01 | 0,01 |
| тк-2 | тк-3 | 7,1 | 273 | 273 | 39,9 | 20,1 | 0,02 | 0,02 | 2,1 | 2,1 | 19,72 | 100,84 | 100,61 | 94,99 | 69,85 | 0,55 | 0,55 | 0,37 | 0,37 | 0 | 0 |
| тк-3 | тк-4 | 35 | 219 | 219 | 39,9 | 20,1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19,72 | 7,62 | 7,59 | 94,68 | 67,72 | 0,06 | 0,06 | 1,18 | 1,18 | 0,01 | 0,01 |
| тк-4 | Приволжская,8 | 15 | 108 | 108 | 39,8 | 20,2 | 0,02 | 0,02 | 1 | 1 | 19,69 | 5,72 | 5,72 | 94,55 | 70,43 | 0,21 | 0,21 | 0,12 | 0,12 | 0 | 0 |
| тк-3 | Приволжская,6 | 10 | 108 | 108 | 39,9 | 20,1 | 0,01 | 0,01 | 0,9 | 0,9 | 19,71 | 5,36 | 5,36 | 94,9 | 70,08 | 0,19 | 0,19 | 0,08 | 0,08 | 0 | 0 |
| тк-3 | тк-5 | 40 | 219 | 219 | 39,6 | 20,4 | 0,22 | 0,21 | 5,4 | 5,4 | 19,29 | 87,86 | 87,66 | 94,95 | 70,08 | 0,76 | 0,76 | 1,32 | 1,32 | 0,01 | 0,01 |
| тк-5 | Советская,3 | 20 | 108 | 108 | 39,6 | 20,4 | 0,07 | 0,07 | 3,3 | 3,3 | 19,16 | 10,16 | 10,16 | 94,92 | 70,06 | 0,37 | 0,37 | 0,16 | 0,16 | 0 | 0 |
| тк-6 | Приволжская,4 | 10 | 108 | 108 | 39,6 | 20,4 | 0,01 | 0,01 | 1 | 1 | 19,19 | 5,52 | 5,52 | 94,86 | 70,12 | 0,2 | 0,2 | 0,08 | 0,08 | 0 | 0 |
| тк-6 | тк-7 | 35 | 219 | 219 | 39,5 | 20,5 | 0,13 | 0,13 | 3,6 | 3,6 | 18,96 | 72,16 | 72 | 94,91 | 70,12 | 0,62 | 0,62 | 1,16 | 1,16 | 0,01 | 0,01 |
| тк-5 | тк-6 | 10 | 219 | 219 | 39,6 | 20,4 | 0,04 | 0,04 | 4,2 | 4,2 | 19,21 | 77,68 | 77,52 | 94,95 | 70,09 | 0,67 | 0,67 | 0,33 | 0,33 | 0 | 0 |
| тк-7 | тк-8 | 26 | 159 | 159 | 39,5 | 20,5 | 0,02 | 0,02 | 0,8 | 0,8 | 18,92 | 14,9 | 14,89 | 94,82 | 70,18 | 0,24 | 0,24 | 0,46 | 0,46 | 0 | 0 |
| тк-8 | Приволжская,2 | 30 | 89 | 89 | 39,3 | 20,7 | 0,2 | 0,2 | 6,6 | 6,6 | 18,52 | 8,48 | 8,47 | 94,66 | 70,32 | 0,46 | 0,46 | 0,16 | 0,16 | 0 | 0 |
| тк-8 | Советская,4 | 3 | 89 | 89 | 39,4 | 20,6 | 0,01 | 0,01 | 3,8 | 3,8 | 18,89 | 6,42 | 6,42 | 94,8 | 70,19 | 0,35 | 0,35 | 0,02 | 0,02 | 0 | 0 |
| тк-9 | Советская,5 | 10 | 89 | 89 | 39,2 | 20,8 | 0,09 | 0,09 | 9,4 | 9,4 | 18,43 | 10,11 | 10,11 | 94,81 | 70,17 | 0,55 | 0,55 | 0,05 | 0,05 | 0 | 0 |
| тк-9 | Советская,3а | 20,2 | 57 | 57 | 39,3 | 20,7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18,62 | 0,18 | 0,18 | 91 | 73,99 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0 | 0 |
| тк-7 | тк-9 | 73,7 | 219 | 219 | 39,3 | 20,7 | 0,17 | 0,17 | 2,3 | 2,3 | 18,62 | 57,24 | 57,12 | 94,83 | 70,19 | 0,49 | 0,49 | 2,43 | 2,43 | 0,02 | 0,02 |
| тк-9 | тк-10 | 70 | 219 | 219 | 39,2 | 20,8 | 0,11 | 0,11 | 1,5 | 1,5 | 18,41 | 46,92 | 46,85 | 94,73 | 70,28 | 0,41 | 0,4 | 2,31 | 2,31 | 0,02 | 0,02 |
| тк-10 | Советская,6 | 12 | 89 | 89 | 39 | 21 | 0,16 | 0,16 | 13,2 | 13,2 | 18,09 | 12,01 | 12,01 | 94,71 | 70,27 | 0,65 | 0,65 | 0,06 | 0,06 | 0 | 0 |
| тк-10 | Советская,7 | 22,9 | 89 | 89 | 39 | 21 | 0,23 | 0,23 | 10,2 | 10,2 | 17,94 | 10,57 | 10,57 | 94,69 | 70,29 | 0,57 | 0,57 | 0,12 | 0,12 | 0 | 0 |
| тк-10 | Советская,8 | 73 | 108 | 108 | 38,9 | 21 | 0,25 | 0,25 | 3,5 | 3,5 | 17,9 | 10,48 | 10,46 | 94,4 | 70,58 | 0,38 | 0,38 | 0,57 | 0,57 | 0,01 | 0,01 |
| тк-10 | тк-11 | 86 | 89 | 89 | 37,7 | 22,3 | 1,51 | 1,51 | 17,5 | 17,5 | 15,39 | 13,84 | 13,83 | 94,62 | 70,36 | 0,75 | 0,75 | 0,45 | 0,45 | 0 | 0 |
| тк-11 | Советская,9 | 14 | 108 | 108 | 37,6 | 22,4 | 0,09 | 0,08 | 6,1 | 6,1 | 15,22 | 13,83 | 13,83 | 94,61 | 70,38 | 0,5 | 0,5 | 0,11 | 0,11 | 0 | 0 |
| тк-1 | тк-12 | 107 | 219 | 219 | 39,8 | 20,2 | 0,14 | 0,14 | 1,3 | 1,3 | 19,54 | 43,19 | 42,99 | 94,93 | 70,14 | 0,37 | 0,37 | 3,53 | 3,53 | 0,04 | 0,04 |
| тк-12 | тк-13 | 26 | 219 | 219 | 39,7 | 20,3 | 0,03 | 0,03 | 1,3 | 1,3 | 19,47 | 43,15 | 43,02 | 94,89 | 70,17 | 0,37 | 0,37 | 0,86 | 0,86 | 0,01 | 0,01 |
| тк-13 | тк-14 | 26 | 219 | 219 | 39,7 | 20,3 | 0,02 | 0,02 | 0,9 | 0,9 | 19,42 | 36,08 | 35,97 | 94,84 | 70,22 | 0,31 | 0,31 | 0,86 | 0,86 | 0,01 | 0,01 |
| тк-13 | М.Горького,17,1 | 15 | 108 | 108 | 39,7 | 20,3 | 0,02 | 0,02 | 1,6 | 1,6 | 19,42 | 7,06 | 7,06 | 94,85 | 70,16 | 0,26 | 0,26 | 0,12 | 0,12 | 0 | 0 |
| тк-14 | тк-17 | 39 | 159 | 159 | 39,7 | 20,3 | 0,04 | 0,04 | 1,1 | 1,1 | 19,34 | 17,07 | 17,04 | 94,79 | 70,23 | 0,28 | 0,27 | 0,69 | 0,69 | 0,01 | 0,01 |
| тк-15 | М.Горького,15 | 7 | 57 | 57 | 39,7 | 20,3 | 0 | 0 | 0,1 | 0,1 | 19,4 | 0,21 | 0,21 | 94,24 | 70,75 | 0,03 | 0,03 | 0,01 | 0,01 | 0 | 0 |
| тк-16 | тк-15 | 20 | 108 | 108 | 39,7 | 20,3 | 0,13 | 0,13 | 6,7 | 6,7 | 19,4 | 14,54 | 14,53 | 94,68 | 70,38 | 0,53 | 0,53 | 0,16 | 0,16 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Узел Начальный | Узел Конечный | Длина, м | Диам, мм, Под. | Диам, мм, Обр. | Напор в конечном узле (абс.), м Под. | Напор в конечном узле (абс.), м Обр. | Потери напора, м, Под. | Потери напора, м, Обр. | Удельные потери, мм/м Под. | Удельные потери, мм/м Обр. | Располаг. напор в конеч. узле, м | Фактический расход, т/ч Под. | Фактический расход, т/ч Обр. | Температура в конечном узле, °С Под. | Температура в конечном узле, °С Обр. | Скорость, м/с Под. | Скорость, м/с Обр. | Объем, м3 Под. | Объем, м3 Обр. | Утечки, м3/ч Под. | Утечки, м3/ч Обр. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| тк-16 | М.Горького,16 | 60 | 108 | 108 | 39,2 | 20,8 | 0,4 | 0,4 | 6,7 | 6,7 | 18,33 | 14,54 | 14,53 | 94,53 | 70,45 | 0,53 | 0,53 | 0,47 | 0,47 | 0 | 0 |
| М.Горького,17,1 | М.Горького,17,2 | 23 | 108 | 108 | 39,7 | 20,3 | 0,01 | 0,01 | 0,4 | 0,4 | 19,4 | 3,58 | 3,57 | 94,55 | 70,43 | 0,13 | 0,13 | 0,18 | 0,18 | 0 | 0 |
| тк-14 | тк-15 | 45,2 | 219 | 219 | 39,7 | 20,3 | 0,01 | 0,01 | 0,3 | 0,3 | 19,4 | 19,01 | 18,94 | 94,68 | 70,38 | 0,16 | 0,16 | 1,49 | 1,49 | 0,01 | 0,01 |
| тк-17 | Грибоедова,6 | 65 | 89 | 89 | 39,3 | 20,7 | 0,39 | 0,39 | 6 | 6 | 18,56 | 8,09 | 8,09 | 94,66 | 70,32 | 0,44 | 0,44 | 0,34 | 0,34 | 0 | 0 |
| тк-17 | Грибоедова,4 | 65 | 108 | 108 | 39,5 | 20,5 | 0,17 | 0,17 | 2,6 | 2,5 | 19,01 | 8,97 | 8,96 | 94,45 | 70,53 | 0,33 | 0,33 | 0,51 | 0,51 | 0,01 | 0,01 |
| тк-4 | Грибоедова,5 | 58,8 | 32 | 32 | 30,5 | 29,5 | 9,35 | 9,34 | 159 | 158,9 | 1,03 | 1,88 | 1,88 | 94,39 | 60,03 | 1,01 | 1,01 | 0,03 | 0,03 | 0 | 0 |
| тк-15 | М.Горького,12,дет.сад | 120 | 108 | 108 | 39,6 | 20,4 | 0,07 | 0,07 | 0,6 | 0,6 | 19,26 | 4,23 | 4,21 | 93,35 | 71,63 | 0,15 | 0,15 | 0,94 | 0,94 | 0,01 | 0,01 |

Схема теплоснабжения г. Пучеж Пучежского муниципального района Ивановской области на период 2011-2026 гг. Актуализация на 2024 год.

# БМК ул.П.Зарубина

Рисунок 32

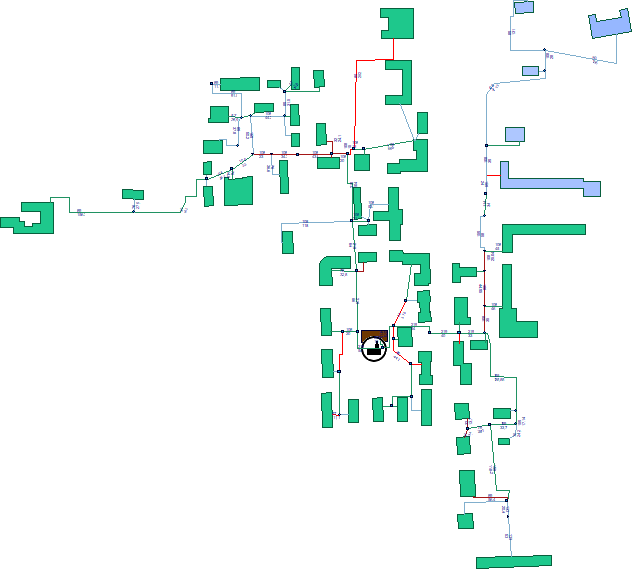


Таблица 160

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Узел Начальный | Узел Конечный | Длина, м | Диам, мм, Под. | Диам, мм, Обр. | Напор в конечном узле (абс.), м Под. | Напор в конечном узле (абс.), м Обр. | Потери напора, м, Под. | Потери напора, м, Обр. | Удельные потери, мм/м Под. | Удельные потери, мм/м Обр. | Располаг. напор в конеч. узле, м | Фактический расход, т/ч Под. | Фактический расход, т/ч Обр. | Температура в конечном узле, °С Под. | Температура в конечном узле, °С Обр. | Скорость, м/с Под. | Скорость, м/с Обр. | Объем, м3 Под. | Объем, м3 Обр. | Утечки, м3/ч Под. | Утечки, м3/ч Обр. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| кот.№8 | тк-1 | 10 | 273 | 273 | 42,9 | 22,1 | 0,14 | 0,14 | 13,6 | 13,5 | 20,73 | 254,56 | 253,69 | 95 | 69,5 | 1,4 | 1,39 | 0,52 | 0,52 | 0,01 | 0,01 |
| тк-1 | тк-2 | 54 | 219 | 219 | 42,4 | 22,6 | 0,46 | 0,46 | 8,5 | 8,4 | 19,81 | 110,51 | 110,08 | 94,99 | 70,06 | 0,95 | 0,95 | 1,78 | 1,78 | 0,02 | 0,02 |
| тк-2 | тк-15 | 20 | 108 | 108 | 42,2 | 22,8 | 0,19 | 0,19 | 9,5 | 9,5 | 19,43 | 17,34 | 17,32 | 94,98 | 70,03 | 0,63 | 0,63 | 0,16 | 0,16 | 0 | 0 |
| тк-15 | Павла Зарубина,11 | 16 | 76 | 76 | 42,1 | 22,9 | 0,07 | 0,07 | 4,7 | 4,7 | 19,28 | 4,5 | 4,5 | 94,92 | 70,06 | 0,34 | 0,34 | 0,06 | 0,06 | 0 | 0 |
| тк-15 | тк-16 | 60 | 89 | 89 | 41,3 | 23,7 | 0,91 | 0,9 | 15,1 | 15,1 | 17,62 | 12,83 | 12,82 | 94,9 | 70,1 | 0,69 | 0,69 | 0,32 | 0,32 | 0 | 0 |
| тк-16 | Павла Зарубина,13 | 8 | 89 | 89 | 41,3 | 23,7 | 0,02 | 0,02 | 2,1 | 2,1 | 17,59 | 4,79 | 4,79 | 94,87 | 70,11 | 0,26 | 0,26 | 0,04 | 0,04 | 0 | 0 |
| у-1 | Павла Зарубина,15/14 | 11,1 | 57 | 57 | 40,6 | 24,4 | 0,35 | 0,35 | 31,6 | 31,6 | 16,26 | 4,93 | 4,93 | 94,7 | 70,28 | 0,72 | 0,72 | 0,02 | 0,02 | 0 | 0 |
| у-1 | 50 лет ВЛКСМ.12 | 13 | 76 | 76 | 40,9 | 24 | 0,03 | 0,03 | 2,2 | 2,2 | 16,9 | 3,11 | 3,11 | 94,68 | 70,3 | 0,24 | 0,24 | 0,05 | 0,05 | 0 | 0 |
| тк-16 | у-1 | 56 | 89 | 89 | 41 | 24 | 0,33 | 0,33 | 5,9 | 5,9 | 16,96 | 8,04 | 8,03 | 94,72 | 70,27 | 0,43 | 0,43 | 0,3 | 0,3 | 0 | 0 |
| тк-1 | тк-17 | 41,5 | 273 | 273 | 42,7 | 22,3 | 0,18 | 0,18 | 4,4 | 4,3 | 20,37 | 144,05 | 143,61 | 94,99 | 69,08 | 0,79 | 0,79 | 2,15 | 2,15 | 0,02 | 0,02 |
| тк-17 | тк-18 | 16 | 89 | 89 | 42,2 | 22,8 | 0,5 | 0,5 | 31,1 | 31 | 19,37 | 18,43 | 18,41 | 94,96 | 70,06 | 0,99 | 0,99 | 0,08 | 0,08 | 0 | 0 |
| тк-18 | Ленина,21 | 5 | 57 | 57 | 42,1 | 22,9 | 0,04 | 0,04 | 7,8 | 7,8 | 19,29 | 2,45 | 2,45 | 94,93 | 70,05 | 0,36 | 0,36 | 0,01 | 0,01 | 0 | 0 |
| тк-18 | тк-19 | 44,1 | 89 | 89 | 41,2 | 23,8 | 1,03 | 1,03 | 23,4 | 23,3 | 17,31 | 15,97 | 15,96 | 94,92 | 70,1 | 0,86 | 0,86 | 0,23 | 0,23 | 0 | 0 |
| тк-19 | Ленина,19 | 14 | 57 | 57 | 40,8 | 24,2 | 0,35 | 0,35 | 25,3 | 25,3 | 16,6 | 4,4 | 4,4 | 94,86 | 70,12 | 0,64 | 0,64 | 0,03 | 0,03 | 0 | 0 |
| тк-19 | тк-20 | 43 | 89 | 89 | 40,6 | 24,4 | 0,53 | 0,53 | 12,3 | 12,2 | 16,26 | 11,57 | 11,56 | 94,84 | 70,17 | 0,62 | 0,62 | 0,23 | 0,23 | 0 | 0 |
| тк-20 | Ленина,17/6 | 29 | 89 | 89 | 40,6 | 24,4 | 0,07 | 0,07 | 2,3 | 2,3 | 16,13 | 4,99 | 4,98 | 94,71 | 70,28 | 0,27 | 0,27 | 0,15 | 0,15 | 0 | 0 |
| тк-20 | тк-21 | 37 | 89 | 89 | 40,5 | 24,5 | 0,15 | 0,15 | 4 | 4 | 15,97 | 6,58 | 6,57 | 94,71 | 70,28 | 0,36 | 0,35 | 0,2 | 0,2 | 0 | 0 |
| тк-21 | 50 лет ВЛКСМ.8 | 6 | 57 | 57 | 40,4 | 24,6 | 0,08 | 0,08 | 13,6 | 13,6 | 15,8 | 3,24 | 3,24 | 94,68 | 70,3 | 0,47 | 0,47 | 0,01 | 0,01 | 0 | 0 |
| тк-21 | 50 лет ВЛКСМ.10 | 13 | 57 | 57 | 40,3 | 24,7 | 0,19 | 0,19 | 14,5 | 14,5 | 15,59 | 3,34 | 3,34 | 94,64 | 70,34 | 0,48 | 0,48 | 0,03 | 0,03 | 0 | 0 |
| тк-17 | тк-23 | 54 | 219 | 219 | 42,2 | 22,8 | 0,48 | 0,48 | 8,9 | 8,8 | 19,41 | 112,76 | 112,39 | 94,98 | 68,83 | 0,97 | 0,97 | 1,78 | 1,78 | 0,02 | 0,02 |
| тк-23 | тк-24 | 40 | 219 | 219 | 41,8 | 23,1 | 0,35 | 0,35 | 8,9 | 8,8 | 18,71 | 112,74 | 112,41 | 94,97 | 68,83 | 0,97 | 0,97 | 1,32 | 1,32 | 0,01 | 0,01 |
| тк-24 | Ленина,26 | 15 | 57 | 57 | 41,6 | 23,3 | 0,2 | 0,2 | 13,3 | 13,3 | 18,31 | 3,2 | 3,2 | 94,91 | 70,07 | 0,46 | 0,46 | 0,03 | 0,03 | 0 | 0 |
| тк-24 | Ленина,24,МВД | 15 | 57 | 57 | 41,4 | 23,6 | 0,49 | 0,49 | 32,9 | 32,9 | 17,72 | 5,03 | 5,03 | 94,93 | 70,05 | 0,73 | 0,73 | 0,03 | 0,03 | 0 | 0 |
| тк-24 | у-9 | 33 | 219 | 219 | 41,6 | 23,4 | 0,25 | 0,25 | 7,6 | 7,6 | 18,21 | 104,5 | 104,19 | 94,96 | 68,75 | 0,9 | 0,9 | 1,09 | 1,09 | 0,01 | 0,01 |
| у-9 | Ленина,24,гараж ОВД | 15 | 57 | 57 | 41,6 | 23,4 | 0,05 | 0,05 | 3,2 | 3,2 | 18,11 | 1,56 | 1,56 | 94,83 | 70,15 | 0,23 | 0,23 | 0,03 | 0,03 | 0 | 0 |
| у-9 | у-10 | 35 | 108 | 108 | 37,7 | 27,2 | 3,85 | 3,84 | 110,1 | 109,6 | 10,52 | 58,9 | 58,77 | 94,96 | 67,75 | 2,14 | 2,13 | 0,27 | 0,27 | 0 | 0 |
| у-10 | Советский,6 | 46 | 108 | 108 | 37,4 | 27,6 | 0,36 | 0,36 | 7,8 | 7,8 | 9,8 | 15,69 | 15,68 | 94,91 | 70,07 | 0,57 | 0,57 | 0,36 | 0,36 | 0 | 0 |
| у-10 | у-11 | 45 | 108 | 108 | 35,1 | 29,9 | 2,66 | 2,65 | 59,2 | 58,9 | 5,21 | 43,21 | 43,09 | 94,94 | 66,93 | 1,57 | 1,56 | 0,35 | 0,35 | 0 | 0 |
| у-12 | Советская,13 | 45 | 108 | 108 | 33,3 | 31,7 | 0,49 | 0,49 | 11 | 11 | 1,64 | 18,59 | 18,58 | 94,9 | 70,08 | 0,67 | 0,67 | 0,35 | 0,35 | 0 | 0 |
| у-11 | у-12 | 25 | 108 | 108 | 33,8 | 31,2 | 1,29 | 1,29 | 51,7 | 51,4 | 2,62 | 40,37 | 40,25 | 94,93 | 66,72 | 1,47 | 1,46 | 0,2 | 0,2 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Узел Начальный | Узел Конечный | Длина, м | Диам, мм, Под. | Диам, мм, Обр. | Напор в конечном узле (абс.), м Под. | Напор в конечном узле (абс.), м Обр. | Потери напора, м, Под. | Потери напора, м, Обр. | Удельные потери, мм/м Под. | Удельные потери, мм/м Обр. | Располаг. напор в конеч. узле, м | Фактический расход, т/ч Под. | Фактический расход, т/ч Обр. | Температура в конечном узле, °С Под. | Температура в конечном узле, °С Обр. | Скорость, м/с Под. | Скорость, м/с Обр. | Объем, м3 Под. | Объем, м3 Обр. | Утечки, м3/ч Под. | Утечки, м3/ч Обр. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| у-11 | Ленина,28 | 11 | 57 | 57 | 35 | 30 | 0,12 | 0,12 | 10,5 | 10,5 | 4,97 | 2,84 | 2,84 | 94,91 | 70,08 | 0,41 | 0,41 | 0,02 | 0,02 | 0 | 0 |
| у-12 | у-13 | 58 | 159 | 159 | 33,7 | 31,3 | 0,1 | 0,1 | 1,7 | 1,7 | 2,42 | 21,78 | 21,67 | 94,89 | 63,89 | 0,35 | 0,35 | 1,02 | 1,02 | 0,01 | 0,01 |
| у-13 | тк-25 | 34 | 114 | 114 | 33,3 | 31,6 | 0,34 | 0,34 | 10 | 9,9 | 1,75 | 21,77 | 21,68 | 94,86 | 63,91 | 0,68 | 0,67 | 0,31 | 0,31 | 0 | 0 |
| тк-25 | у-14 | 24 | 159 | 159 | 33,3 | 31,6 | 0,04 | 0,04 | 1,7 | 1,7 | 1,66 | 21,77 | 21,69 | 94,84 | 63,93 | 0,35 | 0,35 | 0,42 | 0,42 | 0 | 0 |
| у-14 | Советская,12 | 19 | 89 | 89 | 33 | 32 | 0,35 | 0,35 | 18,3 | 18,3 | 0,97 | 14,15 | 14,14 | 94,82 | 64,08 | 0,76 | 0,76 | 0,1 | 0,1 | 0 | 0 |
| у-14 | тк-26 | 39 | 108 | 108 | 33,2 | 31,7 | 0,07 | 0,07 | 1,8 | 1,8 | 1,52 | 7,61 | 7,55 | 94,72 | 63,78 | 0,28 | 0,27 | 0,31 | 0,31 | 0 | 0 |
| тк-26 | Радищева,42 | 51 | 57 | 57 | 33,1 | 31,9 | 0,16 | 0,15 | 3 | 3 | 1,21 | 1,53 | 1,53 | 94,14 | 66,83 | 0,22 | 0,22 | 0,1 | 0,1 | 0 | 0 |
| тк-26 | у-15 | 171,1 | 108 | 108 | 33 | 31,9 | 0,2 | 0,2 | 1,2 | 1,2 | 1,12 | 6,08 | 6,02 | 94,33 | 63,47 | 0,22 | 0,22 | 1,34 | 1,34 | 0,01 | 0,01 |
| у-15 | Радищева,40 | 10 | 76 | 76 | 33 | 31,9 | 0 | 0 | 0,5 | 0,5 | 1,12 | 1,42 | 1,42 | 94,26 | 65,96 | 0,11 | 0,11 | 0,04 | 0,04 | 0 | 0 |
| у-15 | у-16 | 28 | 108 | 108 | 33 | 31,9 | 0,02 | 0,02 | 0,7 | 0,7 | 1,09 | 4,64 | 4,61 | 94,22 | 62,8 | 0,17 | 0,17 | 0,22 | 0,22 | 0 | 0 |
| у-16 | Мичурина,37,дет.сад  №1 Ромашка | 136 | 89 | 89 | 32,9 | 32 | 0,11 | 0,11 | 0,8 | 0,8 | 0,86 | 3 | 2,98 | 93,64 | 62,2 | 0,16 | 0,16 | 0,72 | 0,72 | 0,01 | 0,01 |
| у-16 | 30 лет Победы.1 | 131 | 89 | 89 | 33 | 32 | 0,03 | 0,03 | 0,2 | 0,2 | 1,02 | 1,64 | 1,63 | 94,22 | 64,84 | 0,09 | 0,09 | 0,69 | 0,69 | 0,01 | 0,01 |
| у-9 | у-17 | 135,8 | 159 | 159 | 40,6 | 24,4 | 0,96 | 0,96 | 7,1 | 7 | 16,28 | 44,02 | 43,87 | 94,91 | 70,09 | 0,71 | 0,71 | 2,4 | 2,4 | 0,02 | 0,02 |
| у-17 | у-18 | 17,1 | 159 | 159 | 40,5 | 24,5 | 0,12 | 0,12 | 6,9 | 6,9 | 16,05 | 43,42 | 43,32 | 94,91 | 70,1 | 0,7 | 0,7 | 0,3 | 0,3 | 0 | 0 |
| у-17 | 50 лет ВЛКСМ.2,МВД | 8,9 | 76 | 76 | 40,6 | 24,4 | 0 | 0 | 0,1 | 0,1 | 16,28 | 0,58 | 0,58 | 94,76 | 70,22 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,03 | 0 | 0 |
| у-18 | 50 лет ВЛКСМ.1 | 24,2 | 76 | 76 | 40,5 | 24,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16,05 | 0,46 | 0,46 | 94,38 | 70,6 | 0,04 | 0,04 | 0,09 | 0,09 | 0 | 0 |
| у-18 | тк-27 | 33,7 | 159 | 159 | 40,3 | 24,7 | 0,23 | 0,23 | 6,8 | 6,7 | 15,59 | 42,95 | 42,86 | 94,89 | 70,11 | 0,69 | 0,69 | 0,6 | 0,6 | 0,01 | 0,01 |
| тк-27 | тк-28 | 29,1 | 76 | 76 | 40,1 | 24,8 | 0,14 | 0,14 | 4,9 | 4,9 | 15,31 | 4,6 | 4,6 | 94,84 | 70,15 | 0,35 | 0,35 | 0,11 | 0,11 | 0 | 0 |
| тк-28 | Ленина,22/4 | 13,7 | 32 | 32 | 36,9 | 28,1 | 3,23 | 3,23 | 235,5 | 235,5 | 8,86 | 2,29 | 2,29 | 94,76 | 70,22 | 1,23 | 1,23 | 0,01 | 0,01 | 0 | 0 |
| тк-28 | Ленина,20/3 | 13,4 | 32 | 32 | 37 | 28 | 3,19 | 3,19 | 238 | 237,9 | 8,93 | 2,31 | 2,31 | 94,77 | 70,22 | 1,24 | 1,24 | 0,01 | 0,01 | 0 | 0 |
| тк-27 | тк-29 | 118,2 | 159 | 159 | 39,7 | 25,3 | 0,64 | 0,63 | 5,4 | 5,4 | 14,33 | 38,34 | 38,27 | 94,85 | 70,14 | 0,62 | 0,62 | 2,09 | 2,09 | 0,02 | 0,02 |
| тк-29 | Ленина,18,Баня | 56,4 | 89 | 89 | 37,4 | 27,6 | 2,25 | 2,25 | 39,9 | 39,9 | 9,82 | 20,87 | 20,86 | 94,83 | 70,15 | 1,13 | 1,13 | 0,3 | 0,3 | 0 | 0 |
| тк-29 | Ленина,16 | 72 | 89 | 89 | 39,6 | 25,4 | 0,04 | 0,04 | 0,5 | 0,5 | 14,25 | 2,39 | 2,39 | 94,56 | 70,43 | 0,13 | 0,13 | 0,38 | 0,38 | 0 | 0 |
| тк-29 | у-19 | 20,4 | 133 | 133 | 39,6 | 25,4 | 0,04 | 0,04 | 2,2 | 2,2 | 14,24 | 15,06 | 15,04 | 94,83 | 70,16 | 0,35 | 0,35 | 0,25 | 0,25 | 0 | 0 |
| у-19 | Ленина,16а | 53 | 133 | 133 | 39,5 | 25,5 | 0,12 | 0,12 | 2,2 | 2,2 | 14 | 15,05 | 15,04 | 94,76 | 70,22 | 0,35 | 0,35 | 0,65 | 0,65 | 0,01 | 0,01 |
| тк-17 | тк-22 | 37,8 | 89 | 89 | 42,1 | 22,9 | 0,57 | 0,57 | 15,1 | 15,1 | 19,23 | 12,84 | 12,83 | 94,92 | 70,09 | 0,69 | 0,69 | 0,2 | 0,2 | 0 | 0 |
| тк-22 | Ленина,23 | 15 | 89 | 89 | 42,1 | 22,9 | 0,03 | 0,03 | 1,9 | 1,9 | 19,17 | 4,6 | 4,6 | 94,84 | 70,14 | 0,25 | 0,25 | 0,08 | 0,08 | 0 | 0 |
| тк-22 | Ленина,25/1 | 48 | 89 | 89 | 41,8 | 23,2 | 0,3 | 0,3 | 6,2 | 6,2 | 18,63 | 8,24 | 8,24 | 94,79 | 70,2 | 0,44 | 0,44 | 0,25 | 0,25 | 0 | 0 |
| тк-3 | Павла Зарубина,9а | 20 | 32 | 32 | 37,7 | 27,3 | 4,23 | 4,23 | 211,4 | 211,4 | 10,32 | 2,17 | 2,17 | 94,84 | 70,13 | 1,17 | 1,17 | 0,01 | 0,01 | 0 | 0 |
| тк-3 | Павла Зарубина,9 | 32,8 | 76 | 76 | 41,7 | 23,3 | 0,22 | 0,22 | 6,8 | 6,8 | 18,33 | 5,44 | 5,44 | 94,87 | 70,11 | 0,41 | 0,41 | 0,12 | 0,12 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Узел Начальный | Узел Конечный | Длина, м | Диам, мм, Под. | Диам, мм, Обр. | Напор в конечном узле (абс.), м Под. | Напор в конечном узле (абс.), м Обр. | Потери напора, м, Под. | Потери напора, м, Обр. | Удельные потери, мм/м Под. | Удельные потери, мм/м Обр. | Располаг. напор в конеч. узле, м | Фактический расход, т/ч Под. | Фактический расход, т/ч Обр. | Температура в конечном узле, °С Под. | Температура в конечном узле, °С Обр. | Скорость, м/с Под. | Скорость, м/с Обр. | Объем, м3 Под. | Объем, м3 Обр. | Утечки, м3/ч Под. | Утечки, м3/ч Обр. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| тк-2 | тк-3 | 86 | 219 | 219 | 41,9 | 23,1 | 0,52 | 0,52 | 6 | 6 | 18,78 | 93,15 | 92,78 | 94,97 | 70,09 | 0,8 | 0,8 | 2,84 | 2,84 | 0,03 | 0,03 |
| тк-3 | тк-4 | 64 | 219 | 219 | 41,6 | 23,4 | 0,33 | 0,32 | 5,1 | 5,1 | 18,13 | 85,5 | 85,2 | 94,95 | 70,11 | 0,74 | 0,74 | 2,11 | 2,11 | 0,02 | 0,02 |
| тк-4 | тк-5 | 21 | 108 | 108 | 41,5 | 23,5 | 0,1 | 0,1 | 4,8 | 4,8 | 17,93 | 12,25 | 12,24 | 94,91 | 70,1 | 0,44 | 0,44 | 0,16 | 0,16 | 0 | 0 |
| тк-5 | Ленина,27а | 5 | 89 | 89 | 41,5 | 23,5 | 0 | 0 | 0,4 | 0,4 | 17,92 | 2,07 | 2,07 | 94,86 | 70,12 | 0,11 | 0,11 | 0,03 | 0,03 | 0 | 0 |
| тк-5 | Ленина,27,гараж | 19 | 76 | 76 | 41,4 | 23,5 | 0,01 | 0,01 | 0,4 | 0,4 | 17,91 | 1,38 | 1,38 | 94,63 | 70,35 | 0,11 | 0,11 | 0,07 | 0,07 | 0 | 0 |
| тк-5 | Ленина,27 | 53,1 | 108 | 108 | 41,3 | 23,7 | 0,13 | 0,13 | 2,5 | 2,5 | 17,67 | 8,8 | 8,8 | 94,73 | 70,25 | 0,32 | 0,32 | 0,42 | 0,42 | 0 | 0 |
| тк-4 | Павла Зарубина,14 | 118 | 108 | 108 | 41,5 | 23,5 | 0,04 | 0,04 | 0,3 | 0,3 | 18,05 | 3,11 | 3,09 | 94,05 | 70,93 | 0,11 | 0,11 | 0,93 | 0,93 | 0,01 | 0,01 |
| тк-4 | тк-6 | 104 | 219 | 219 | 41,2 | 23,8 | 0,36 | 0,35 | 3,4 | 3,4 | 17,42 | 70,12 | 69,89 | 94,92 | 70,13 | 0,61 | 0,6 | 3,43 | 3,43 | 0,03 | 0,03 |
| тк-8 | Павла Зарубина,7 | 8 | 45 | 45 | 40,6 | 24,4 | 0,07 | 0,07 | 8,7 | 8,7 | 16,24 | 1,32 | 1,32 | 94,82 | 70,16 | 0,32 | 0,32 | 0,01 | 0,01 | 0 | 0 |
| тк-7 | тк-8 | 12 | 108 | 108 | 40,7 | 24,3 | 0,13 | 0,13 | 11,1 | 11,1 | 16,38 | 18,73 | 18,71 | 94,9 | 70,11 | 0,68 | 0,68 | 0,09 | 0,09 | 0 | 0 |
| тк-6 | тк-9 | 20 | 108 | 108 | 40,1 | 24,9 | 1,1 | 1,09 | 55 | 54,7 | 15,22 | 41,65 | 41,53 | 94,91 | 70,14 | 1,51 | 1,51 | 0,16 | 0,16 | 0 | 0 |
| тк-9 | Павла Зарубина,3 | 24,1 | 32 | 32 | 36,9 | 28,1 | 3,19 | 3,19 | 132,5 | 132,5 | 8,83 | 1,72 | 1,72 | 94,52 | 70,46 | 0,92 | 0,92 | 0,01 | 0,01 | 0 | 0 |
| тк-9 | Павла Зарубина,5 | 6,3 | 32 | 32 | 38,4 | 26,6 | 1,7 | 1,7 | 269,7 | 269,6 | 11,82 | 2,45 | 2,45 | 94,88 | 70,11 | 1,32 | 1,32 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| тк-6 | тк-7 | 15 | 108 | 108 | 40,8 | 24,2 | 0,38 | 0,38 | 25,7 | 25,6 | 16,65 | 28,43 | 28,39 | 94,91 | 70,15 | 1,03 | 1,03 | 0,12 | 0,12 | 0 | 0 |
| тк-8 | Ленина,29 | 66,5 | 108 | 108 | 40 | 24,9 | 0,64 | 0,64 | 9,6 | 9,6 | 15,1 | 17,41 | 17,39 | 94,81 | 70,18 | 0,63 | 0,63 | 0,52 | 0,52 | 0,01 | 0,01 |
| Ленина,29 | Ленина,31 | 10 | 89 | 89 | 40 | 24,9 | 0,01 | 0,01 | 0,6 | 0,6 | 15,09 | 2,54 | 2,54 | 94,75 | 70,23 | 0,14 | 0,14 | 0,05 | 0,05 | 0 | 0 |
| Ленина,29 | Ленина,33,Школа | 53 | 89 | 89 | 39,9 | 25 | 0,11 | 0,11 | 2,1 | 2,1 | 14,89 | 4,74 | 4,73 | 94,56 | 70,42 | 0,26 | 0,26 | 0,28 | 0,28 | 0 | 0 |
| тк-7 | Ленина,35,Дом культуры | 252 | 89 | 76 | 38,6 | 29,6 | 2,17 | 5,45 | 8,6 | 21,6 | 9,02 | 9,7 | 9,68 | 94,23 | 70,75 | 0,52 | 0,74 | 1,33 | 0,94 | 0,01 | 0,01 |
| тк-9 | тк-10 | 43,9 | 108 | 108 | 38,1 | 26,8 | 1,96 | 1,94 | 44,6 | 44,3 | 11,32 | 37,48 | 37,36 | 94,88 | 70,16 | 1,36 | 1,36 | 0,34 | 0,34 | 0 | 0 |
| тк-10 | у-2 | 34,3 | 108 | 108 | 36,6 | 28,3 | 1,53 | 1,52 | 44,6 | 44,3 | 8,27 | 37,47 | 37,36 | 94,86 | 70,19 | 1,36 | 1,36 | 0,27 | 0,27 | 0 | 0 |
| у-2 | Павла Зарубина,12 | 36,6 | 76 | 76 | 36,6 | 28,4 | 0,03 | 0,03 | 0,8 | 0,8 | 8,22 | 1,84 | 1,84 | 94,66 | 70,32 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0 | 0 |
| у-2 | у-3 | 23 | 108 | 108 | 35,7 | 29,3 | 0,93 | 0,92 | 40,3 | 40 | 6,43 | 35,63 | 35,53 | 94,84 | 70,21 | 1,29 | 1,29 | 0,18 | 0,18 | 0 | 0 |
| у-3 | тк-11 | 33 | 108 | 108 | 35,4 | 29,6 | 0,31 | 0,31 | 9,4 | 9,3 | 5,81 | 17,19 | 17,14 | 94,81 | 70,22 | 0,62 | 0,62 | 0,26 | 0,26 | 0 | 0 |
| тк-11 | тк-12 | 35,2 | 108 | 108 | 35,3 | 29,7 | 0,11 | 0,11 | 3,2 | 3,2 | 5,58 | 10,04 | 9,99 | 94,74 | 70,31 | 0,36 | 0,36 | 0,28 | 0,28 | 0 | 0 |
| тк-12 | Островского,13,церко вь | 5 | 57 | 57 | 35,3 | 29,7 | 0 | 0 | 0,1 | 0,1 | 5,58 | 0,27 | 0,27 | 94,46 | 70,52 | 0,04 | 0,04 | 0,01 | 0,01 | 0 | 0 |
| тк-12 | Островского,15,школа искусств | 11 | 57 | 57 | 35,2 | 29,7 | 0,03 | 0,03 | 2,7 | 2,7 | 5,53 | 1,44 | 1,44 | 94,62 | 70,36 | 0,21 | 0,21 | 0,02 | 0,02 | 0 | 0 |
| тк-12 | у-8 | 162 | 89 | 89 | 34,2 | 30,7 | 1,03 | 1,02 | 6,4 | 6,3 | 3,53 | 8,33 | 8,29 | 94,48 | 70,54 | 0,45 | 0,45 | 0,86 | 0,86 | 0,01 | 0,01 |
| у-8 | Крылова,12 | 27,9 | 76 | 76 | 34,2 | 30,7 | 0,01 | 0,01 | 0,2 | 0,2 | 3,52 | 0,9 | 0,9 | 93,87 | 71,12 | 0,07 | 0,07 | 0,1 | 0,1 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Узел Начальный | Узел Конечный | Длина, м | Диам, мм, Под. | Диам, мм, Обр. | Напор в конечном узле (абс.), м Под. | Напор в конечном узле (абс.), м Обр. | Потери напора, м, Под. | Потери напора, м, Обр. | Удельные потери, мм/м Под. | Удельные потери, мм/м Обр. | Располаг. напор в конеч. узле, м | Фактический расход, т/ч Под. | Фактический расход, т/ч Обр. | Температура в конечном узле, °С Под. | Температура в конечном узле, °С Обр. | Скорость, м/с Под. | Скорость, м/с Обр. | Объем, м3 Под. | Объем, м3 Обр. | Утечки, м3/ч Под. | Утечки, м3/ч Обр. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| у-8 | 60 лет Октября.20,Школа | 156,3 | 89 | 89 | 33,5 | 31,5 | 0,79 | 0,78 | 5 | 5 | 1,96 | 7,42 | 7,4 | 94,21 | 70,77 | 0,4 | 0,4 | 0,83 | 0,83 | 0,01 | 0,01 |
| тк-11 | Крылова,4 | 14,5 | 76 | 76 | 35,2 | 29,7 | 0,17 | 0,17 | 11,8 | 11,8 | 5,47 | 7,15 | 7,14 | 94,77 | 70,21 | 0,54 | 0,54 | 0,05 | 0,05 | 0 | 0 |
| у-3 | у-4 | 50,2 | 159 | 159 | 35,6 | 29,3 | 0,06 | 0,06 | 1,2 | 1,2 | 6,3 | 18,44 | 18,39 | 94,79 | 70,25 | 0,3 | 0,3 | 0,89 | 0,89 | 0,01 | 0,01 |
| у-4 | у-7 | 44,2 | 108 | 108 | 35,5 | 29,4 | 0,1 | 0,1 | 2,2 | 2,2 | 6,11 | 8,36 | 8,34 | 94,63 | 70,41 | 0,3 | 0,3 | 0,35 | 0,35 | 0 | 0 |
| у-4 | у-5 | 10 | 89 | 89 | 35,6 | 29,4 | 0,05 | 0,05 | 5,3 | 5,3 | 6,19 | 7,63 | 7,62 | 94,78 | 70,26 | 0,41 | 0,41 | 0,05 | 0,05 | 0 | 0 |
| у-5 | тк-13 | 91,5 | 89 | 89 | 35,3 | 29,6 | 0,22 | 0,22 | 2,5 | 2,4 | 5,75 | 5,17 | 5,16 | 94,55 | 70,44 | 0,28 | 0,28 | 0,48 | 0,48 | 0 | 0 |
| тк-13 | Тельмана,6 | 11,1 | 89 | 89 | 35,3 | 29,6 | 0,03 | 0,03 | 2,4 | 2,4 | 5,69 | 5,17 | 5,17 | 94,52 | 70,46 | 0,28 | 0,28 | 0,06 | 0,06 | 0 | 0 |
| у-4 | Тельмана,3 | 10 | 57 | 57 | 35,5 | 29,4 | 0,08 | 0,08 | 7,8 | 7,8 | 6,15 | 2,44 | 2,44 | 94,7 | 70,28 | 0,35 | 0,35 | 0,02 | 0,02 | 0 | 0 |
| у-7 | Павла Зарубина,8/1 | 7,3 | 57 | 57 | 35,5 | 29,5 | 0,05 | 0,05 | 7,3 | 7,3 | 6 | 2,36 | 2,36 | 94,57 | 70,41 | 0,34 | 0,34 | 0,01 | 0,01 | 0 | 0 |
| у-5 | Тельмана,5 | 26,9 | 57 | 57 | 35,4 | 29,5 | 0,14 | 0,14 | 5,3 | 5,3 | 5,91 | 2,02 | 2,01 | 94,6 | 70,38 | 0,29 | 0,29 | 0,05 | 0,05 | 0 | 0 |
| у-5 | у-6 | 37,8 | 89 | 89 | 35,6 | 29,4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6,19 | 0,45 | 0,44 | 92,95 | 72,22 | 0,02 | 0,02 | 0,2 | 0,2 | 0 | 0 |
| у-6 | Островского,11 | 36 | 57 | 57 | 35,6 | 29,4 | 0,01 | 0,01 | 0,3 | 0,3 | 6,17 | 0,44 | 0,44 | 91,87 | 73,11 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0 | 0 |
| у-7 | Павла Зарубина,10 | 35 | 57 | 57 | 35,5 | 29,5 | 0,03 | 0,03 | 0,8 | 0,8 | 6,05 | 0,77 | 0,77 | 93,65 | 71,33 | 0,11 | 0,11 | 0,07 | 0,07 | 0 | 0 |
| у-7 | тк-14 | 31,5 | 89 | 89 | 35,5 | 29,5 | 0,08 | 0,08 | 2,5 | 2,5 | 5,95 | 5,23 | 5,22 | 94,5 | 70,53 | 0,28 | 0,28 | 0,17 | 0,17 | 0 | 0 |
| тк-14 | Тельмана,4 | 12 | 57 | 57 | 35,4 | 29,5 | 0,03 | 0,03 | 2,5 | 2,5 | 5,89 | 1,39 | 1,39 | 94,35 | 70,63 | 0,2 | 0,2 | 0,02 | 0,02 | 0 | 0 |
| тк-14 | Павла Зарубина,6/2 | 12,8 | 57 | 57 | 35,4 | 29,6 | 0,09 | 0,09 | 6,9 | 6,9 | 5,77 | 2,3 | 2,3 | 94,4 | 70,58 | 0,33 | 0,33 | 0,03 | 0,03 | 0 | 0 |
| тк-14 | Павла Зарубина,1,ДШИ | 58 | 57 | 57 | 35,3 | 29,7 | 0,18 | 0,18 | 3,1 | 3,1 | 5,59 | 1,53 | 1,53 | 93,84 | 71,14 | 0,22 | 0,22 | 0,11 | 0,11 | 0 | 0 |

Схема теплоснабжения г. Пучеж Пучежского муниципального района Ивановской области на период 2011-2026 гг. Актуализация на 2024 год.

# БМК ул.Садовая

Рисунок 33

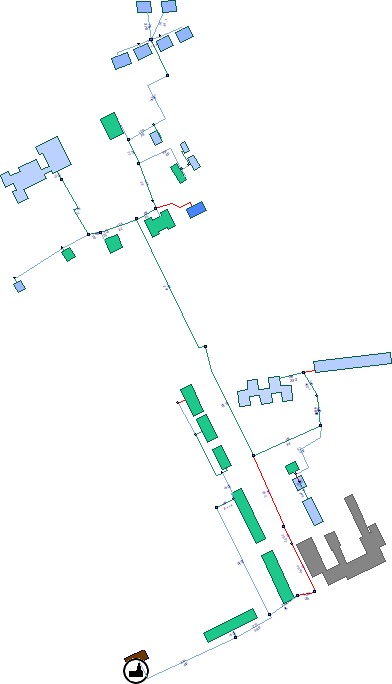


Таблица 161

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Узел Начальный | Узел Конечный | Длина, м | Диам, мм, Под. | Диам, мм, Обр. | Напор в конечном узле (абс.), м Под. | Напор в конечном узле (абс.), м Обр. | Потери напора, м, Под. | Потери напора, м, Обр. | Удельные потери, мм/м Под. | Удельные потери, мм/м Обр. | Располаг. напор в конеч. узле, м | Фактический расход, т/ч Под. | Фактический расход, т/ч Обр. | Температура в конечном узле, °С Под. | Температура в конечном узле, °С Обр. | Скорость, м/с Под. | Скорость, м/с Обр. | Объем, м3 Под. | Объем, м3 Обр. | Утечки, м3/ч Под. | Утечки, м3/ч Обр. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| тк-19 | у-16 | 12,6 | 76 | 76 | 29,8 | 29 | 0,02 | 0,02 | 1,6 | 1,6 | 0,79 | 2,66 | 2,66 | 93,77 | 59,8 | 0,2 | 0,2 | 0,05 | 0,05 | 0 | 0 |
| тк-19 | у-15 | 16 | 76 | 76 | 29,8 | 29 | 0,01 | 0,01 | 0,9 | 0,9 | 0,8 | 1,93 | 1,93 | 93,74 | 59,81 | 0,15 | 0,15 | 0,06 | 0,06 | 0 | 0 |
| у-15 | Заречная,38 | 5 | 76 | 76 | 29,8 | 29 | 0 | 0 | 0,1 | 0,1 | 0,8 | 0,59 | 0,59 | 93,62 | 60,56 | 0,04 | 0,04 | 0,02 | 0,02 | 0 | 0 |
| у-16 | Заречная,36 | 5 | 76 | 76 | 29,8 | 29 | 0 | 0 | 0,4 | 0,4 | 0,78 | 1,36 | 1,36 | 93,72 | 60,31 | 0,1 | 0,1 | 0,02 | 0,02 | 0 | 0 |
| у-16 | Заречная,34 | 35 | 76 | 76 | 29,8 | 29,1 | 0,01 | 0,01 | 0,4 | 0,4 | 0,76 | 1,3 | 1,29 | 93,37 | 59,65 | 0,1 | 0,1 | 0,13 | 0,13 | 0 | 0 |
| у-15 | Заречная,40 | 35 | 76 | 76 | 29,8 | 29,1 | 0,01 | 0,01 | 0,4 | 0,4 | 0,77 | 1,34 | 1,34 | 93,35 | 59,86 | 0,1 | 0,1 | 0,13 | 0,13 | 0 | 0 |
| тк-19 | Октябрьская,1 | 39,1 | 76 | 76 | 29,8 | 29 | 0,01 | 0,01 | 0,3 | 0,3 | 0,8 | 1,19 | 1,19 | 93,28 | 60,36 | 0,09 | 0,09 | 0,15 | 0,15 | 0 | 0 |
| тк-19 | Октябрьская,3 | 37,6 | 76 | 76 | 29,8 | 29 | 0,02 | 0,02 | 0,4 | 0,4 | 0,8 | 1,35 | 1,35 | 93,36 | 60,31 | 0,1 | 0,1 | 0,14 | 0,14 | 0 | 0 |
| тк-18 | тк-19 | 55 | 89 | 89 | 29,9 | 29 | 0,26 | 0,26 | 4,7 | 4,6 | 0,83 | 7,14 | 7,12 | 93,81 | 59,83 | 0,39 | 0,38 | 0,29 | 0,29 | 0 | 0 |
| у-14 | Заводской 1-й,3 | 22 | 32 | 32 | 30 | 28,9 | 0,28 | 0,28 | 13 | 12,9 | 1,13 | 0,54 | 0,54 | 93,7 | 64,87 | 0,29 | 0,29 | 0,01 | 0,01 | 0 | 0 |
| у-14 | тк-18 | 110 | 108 | 108 | 30,1 | 28,8 | 0,18 | 0,18 | 1,6 | 1,6 | 1,34 | 7,15 | 7,11 | 93,88 | 59,77 | 0,26 | 0,26 | 0,86 | 0,86 | 0,01 | 0,01 |
| тк-17 | у-14 | 38 | 108 | 108 | 30,3 | 28,6 | 0,07 | 0,07 | 1,9 | 1,9 | 1,7 | 7,69 | 7,65 | 94,24 | 59,81 | 0,28 | 0,28 | 0,3 | 0,3 | 0 | 0 |
| тк-17 | Заводская,1/25,Дет.са д | 21 | 89 | 89 | 30,3 | 28,5 | 0,01 | 0,01 | 0,5 | 0,5 | 1,82 | 2,32 | 2,32 | 94,15 | 70,95 | 0,13 | 0,13 | 0,11 | 0,11 | 0 | 0 |
| тк-16 | тк-17 | 33 | 108 | 108 | 30,4 | 28,5 | 0,11 | 0,1 | 3,2 | 3,2 | 1,84 | 10,02 | 9,97 | 94,35 | 62,29 | 0,36 | 0,36 | 0,26 | 0,26 | 0 | 0 |
| у-11 | тк-16 | 53 | 108 | 108 | 30,5 | 28,4 | 0,25 | 0,25 | 4,7 | 4,6 | 2,05 | 12,16 | 12,09 | 94,42 | 63,25 | 0,44 | 0,44 | 0,42 | 0,42 | 0 | 0 |
| у-11 | тк-15 | 10 | 89 | 89 | 30,8 | 28 | 0,14 | 0,13 | 13,6 | 13,4 | 2,81 | 12,16 | 12,09 | 94,54 | 65,12 | 0,66 | 0,65 | 0,05 | 0,05 | 0 | 0 |
| тк-15 | Заводской 1-й,7 | 70 | 25 | 25 | 29,5 | 29,4 | 1,36 | 1,35 | 19,4 | 19,3 | 0,1 | 0,37 | 0,37 | 92,15 | 8,07 | 0,3 | 0,3 | 0,02 | 0,02 | 0 | 0 |
| тк-15 | Заводская,3,дет.сад  №5 | 10 | 89 | 89 | 30,8 | 28,1 | 0,02 | 0,02 | 2,2 | 2,2 | 2,77 | 4,87 | 4,87 | 94,51 | 74,51 | 0,26 | 0,26 | 0,05 | 0,05 | 0 | 0 |
| тк-16 | у-12 | 100 | 89 | 89 | 30,4 | 28,5 | 0,04 | 0,04 | 0,4 | 0,4 | 1,96 | 2,14 | 2,13 | 93,42 | 68,95 | 0,12 | 0,12 | 0,53 | 0,53 | 0,01 | 0,01 |
| у-12 | Заводской 1-й,5 | 20 | 57 | 57 | 30,4 | 28,5 | 0,04 | 0,04 | 1,8 | 1,8 | 1,89 | 1,18 | 1,18 | 93,13 | 70,54 | 0,17 | 0,17 | 0,04 | 0,04 | 0 | 0 |
| у-12 | у-13 | 20 | 57 | 57 | 30,4 | 28,5 | 0,02 | 0,02 | 1,2 | 1,2 | 1,92 | 0,95 | 0,95 | 93,06 | 67,61 | 0,14 | 0,14 | 0,04 | 0,04 | 0 | 0 |
| у-13 | Заводской 1-й,2а | 23 | 32 | 32 | 30,3 | 28,6 | 0,13 | 0,13 | 5,7 | 5,7 | 1,65 | 0,36 | 0,36 | 92,23 | 68,39 | 0,19 | 0,19 | 0,01 | 0,01 | 0 | 0 |
| у-13 | Заводской 1-й,2 | 3,5 | 25 | 25 | 30,2 | 28,7 | 0,18 | 0,18 | 51,3 | 51,3 | 1,56 | 0,6 | 0,6 | 92,99 | 67,64 | 0,49 | 0,49 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| тк-11 | тк-15 | 35 | 108 | 108 | 30,8 | 28 | 0,34 | 0,33 | 9,6 | 9,5 | 2,81 | 17,4 | 17,32 | 94,54 | 65,12 | 0,63 | 0,63 | 0,27 | 0,27 | 0 | 0 |
| тк-11 | тк-12 | 52 | 108 | 108 | 30,8 | 28,1 | 0,4 | 0,4 | 7,7 | 7,7 | 2,68 | 15,56 | 15,53 | 94,53 | 68,2 | 0,56 | 0,56 | 0,41 | 0,41 | 0 | 0 |
| тк-12 | тк-13 | 15 | 108 | 108 | 30,7 | 28,2 | 0,09 | 0,09 | 6,2 | 6,2 | 2,5 | 14,02 | 13,99 | 94,5 | 67,51 | 0,51 | 0,51 | 0,12 | 0,12 | 0 | 0 |
| тк-13 | тк-14 | 92 | 108 | 108 | 30,2 | 28,7 | 0,5 | 0,5 | 5,4 | 5,4 | 1,5 | 13,08 | 13,07 | 94,34 | 67,57 | 0,47 | 0,47 | 0,72 | 0,72 | 0,01 | 0,01 |
| тк-14 | Кирова,1/2,Гимназия | 15 | 108 | 108 | 30,1 | 28,8 | 0,08 | 0,08 | 5,4 | 5,4 | 1,34 | 13,07 | 13,07 | 94,32 | 67,59 | 0,47 | 0,47 | 0,12 | 0,12 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Узел Начальный | Узел Конечный | Длина, м | Диам, мм, Под. | Диам, мм, Обр. | Напор в конечном узле (абс.), м Под. | Напор в конечном узле (абс.), м Обр. | Потери напора, м, Под. | Потери напора, м, Обр. | Удельные потери, мм/м Под. | Удельные потери, мм/м Обр. | Располаг. напор в конеч. узле, м | Фактический расход, т/ч Под. | Фактический расход, т/ч Обр. | Температура в конечном узле, °С Под. | Температура в конечном узле, °С Обр. | Скорость, м/с Под. | Скорость, м/с Обр. | Объем, м3 Под. | Объем, м3 Обр. | Утечки, м3/ч Под. | Утечки, м3/ч Обр. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| тк-13 | у-9 | 55 | 57 | 57 | 30,6 | 28,3 | 0,06 | 0,06 | 1,1 | 1,1 | 2,37 | 0,93 | 0,93 | 93,48 | 69,46 | 0,14 | 0,13 | 0,11 | 0,11 | 0 | 0 |
| у-9 | у-10 | 87 | 57 | 57 | 30,6 | 28,3 | 0,02 | 0,02 | 0,2 | 0,2 | 2,34 | 0,38 | 0,38 | 89,59 | 68,94 | 0,06 | 0,06 | 0,17 | 0,17 | 0 | 0 |
| у-10 | Южный 1-й,6 | 7 | 32 | 32 | 30,6 | 28,3 | 0,05 | 0,05 | 6,5 | 6,5 | 2,25 | 0,38 | 0,38 | 89,36 | 69,14 | 0,2 | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| у-9 | Южная,2 | 5 | 32 | 32 | 30,6 | 28,3 | 0,07 | 0,07 | 13,5 | 13,5 | 2,24 | 0,55 | 0,55 | 93,36 | 72,28 | 0,29 | 0,29 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| тк-12 | Заводская,6 | 12,5 | 89 | 89 | 30,8 | 28,1 | 0 | 0 | 0,2 | 0,2 | 2,68 | 1,54 | 1,54 | 94,35 | 74,86 | 0,08 | 0,08 | 0,07 | 0,07 | 0 | 0 |
| тк-10 | тк-11 | 218 | 159 | 159 | 31,2 | 27,7 | 0,87 | 0,86 | 4 | 3,9 | 3,48 | 33 | 32,81 | 94,59 | 66,54 | 0,53 | 0,53 | 3,85 | 3,85 | 0,04 | 0,04 |
| тк-7 | тк-10 | 166 | 159 | 159 | 32,1 | 26,8 | 0,66 | 0,65 | 4 | 3,9 | 5,21 | 33,03 | 32,78 | 94,77 | 66,38 | 0,53 | 0,53 | 2,93 | 2,93 | 0,03 | 0,03 |
| тк-5 | тк-7 | 99,6 | 133 | 133 | 32,7 | 26,2 | 2,78 | 2,74 | 27,9 | 27,5 | 6,52 | 53,72 | 53,41 | 94,88 | 66,7 | 1,25 | 1,24 | 1,22 | 1,22 | 0,01 | 0,01 |
| тк-4 | тк-5 | 35 | 133 | 133 | 38,4 | 20,6 | 0,98 | 0,96 | 27,9 | 27,5 | 17,83 | 53,74 | 53,39 | 94,92 | 66,66 | 1,25 | 1,24 | 0,43 | 0,43 | 0 | 0 |
| тк-5 | у-5 | 69 | 133 | 133 | 36,5 | 22,5 | 1,92 | 1,9 | 27,9 | 27,5 | 14,01 | 53,73 | 53,39 | 94,91 | 66,67 | 1,25 | 1,24 | 0,85 | 0,85 | 0,01 | 0,01 |
| у-5 | тк-5 | 35,5 | 133 | 133 | 35,5 | 23,5 | 0,99 | 0,98 | 27,9 | 27,5 | 12,04 | 53,72 | 53,4 | 94,9 | 66,68 | 1,25 | 1,24 | 0,44 | 0,44 | 0 | 0 |
| тк-7 | тк-8 | 95 | 108 | 108 | 31,4 | 27,5 | 1,29 | 1,28 | 13,6 | 13,5 | 3,95 | 20,67 | 20,63 | 94,77 | 67,44 | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,01 | 0,01 |
| тк-8 | у-6 | 102 | 57 | 57 | 31,1 | 27,8 | 0,28 | 0,28 | 2,8 | 2,8 | 3,39 | 1,46 | 1,46 | 93,56 | 69,07 | 0,21 | 0,21 | 0,2 | 0,2 | 0 | 0 |
| у-6 | у-7 | 12,5 | 32 | 32 | 30,4 | 28,5 | 0,78 | 0,78 | 62,2 | 62,2 | 1,83 | 1,18 | 1,18 | 93,42 | 67,61 | 0,63 | 0,63 | 0,01 | 0,01 | 0 | 0 |
| у-7 | 1-я Производственная.3 | 25 | 32 | 32 | 30,2 | 28,7 | 0,13 | 0,13 | 5,4 | 5,4 | 1,56 | 0,35 | 0,35 | 92,48 | 67,98 | 0,19 | 0,19 | 0,01 | 0,01 | 0 | 0 |
| у-6 | 1-я Производственная.5а | 5 | 32 | 32 | 31,1 | 27,8 | 0,02 | 0,02 | 3,5 | 3,5 | 3,35 | 0,28 | 0,28 | 93,33 | 75,88 | 0,15 | 0,15 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| тк-8 | у-8 | 50 | 108 | 108 | 30,8 | 28,1 | 0,58 | 0,58 | 11,7 | 11,7 | 2,78 | 19,2 | 19,18 | 94,73 | 67,43 | 0,7 | 0,7 | 0,39 | 0,39 | 0 | 0 |
| тк-9 | Заводская,10 | 16 | 89 | 89 | 30,1 | 28,8 | 0,25 | 0,25 | 15,4 | 15,4 | 1,24 | 12,98 | 12,97 | 94,66 | 66,74 | 0,7 | 0,7 | 0,08 | 0,08 | 0 | 0 |
| тк-9 | Заводская,8/1,дет.сад  №6 | 33,2 | 89 | 89 | 30,2 | 28,7 | 0,12 | 0,12 | 3,5 | 3,5 | 1,5 | 6,22 | 6,22 | 94,56 | 69,13 | 0,34 | 0,34 | 0,18 | 0,18 | 0 | 0 |
| у-8 | тк-9 | 45 | 108 | 108 | 30,3 | 28,6 | 0,53 | 0,53 | 11,7 | 11,7 | 1,73 | 19,2 | 19,19 | 94,68 | 67,47 | 0,7 | 0,7 | 0,35 | 0,35 | 0 | 0 |
| тк-4 | 1-я Производственная.8 | 4 | 89 | 89 | 39,3 | 19,7 | 0,08 | 0,08 | 19,2 | 19,2 | 19,62 | 14,48 | 14,48 | 94,93 | 74,43 | 0,78 | 0,78 | 0,02 | 0,02 | 0 | 0 |
| тк-2 | тк-4 | 45 | 219 | 219 | 39,4 | 19,6 | 0,15 | 0,14 | 3,2 | 3,2 | 19,77 | 68,23 | 67,85 | 94,93 | 68,31 | 0,59 | 0,59 | 1,49 | 1,49 | 0,01 | 0,01 |
| тк-2 | тк-3 | 180 | 159 | 159 | 39,1 | 19,9 | 0,4 | 0,4 | 2,2 | 2,2 | 19,26 | 24,63 | 24,54 | 94,8 | 74,58 | 0,4 | 0,4 | 3,18 | 3,18 | 0,03 | 0,03 |
| у-2 | 1-я Производственная.4 | 25 | 57 | 57 | 38 | 21 | 0,3 | 0,3 | 12,1 | 12 | 17,07 | 3,04 | 3,04 | 94,65 | 74,71 | 0,44 | 0,44 | 0,05 | 0,05 | 0 | 0 |
| у-3 | 1-я Производственная.2 | 10 | 57 | 57 | 37,8 | 21,2 | 0,11 | 0,11 | 11,2 | 11,2 | 16,51 | 2,93 | 2,93 | 94,62 | 74,74 | 0,42 | 0,42 | 0,02 | 0,02 | 0 | 0 |
| у-2 | у-3 | 70 | 89 | 89 | 37,9 | 21,1 | 0,47 | 0,47 | 6,7 | 6,7 | 16,74 | 8,54 | 8,53 | 94,64 | 74,73 | 0,46 | 0,46 | 0,37 | 0,37 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Узел Начальный | Узел Конечный | Длина, м | Диам, мм, Под. | Диам, мм, Обр. | Напор в конечном узле (абс.), м Под. | Напор в конечном узле (абс.), м Обр. | Потери напора, м, Под. | Потери напора, м, Обр. | Удельные потери, мм/м Под. | Удельные потери, мм/м Обр. | Располаг. напор в конеч. узле, м | Фактический расход, т/ч Под. | Фактический расход, т/ч Обр. | Температура в конечном узле, °С Под. | Температура в конечном узле, °С Обр. | Скорость, м/с Под. | Скорость, м/с Обр. | Объем, м3 Под. | Объем, м3 Обр. | Утечки, м3/ч Под. | Утечки, м3/ч Обр. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| у-3 | у-4 | 47 | 89 | 89 | 37,7 | 21,3 | 0,14 | 0,14 | 2,9 | 2,9 | 16,47 | 5,61 | 5,6 | 94,56 | 74,8 | 0,3 | 0,3 | 0,25 | 0,25 | 0 | 0 |
| у-4 | 1-я Производственная.2а | 12 | 57 | 57 | 37,2 | 21,8 | 0,49 | 0,49 | 40,9 | 40,9 | 15,48 | 5,61 | 5,61 | 94,54 | 74,81 | 0,81 | 0,81 | 0,02 | 0,02 | 0 | 0 |
| тк-3 | у-1 | 31,1 | 108 | 108 | 38,5 | 20,5 | 0,6 | 0,6 | 19,2 | 19,2 | 18,07 | 24,6 | 24,57 | 94,78 | 74,59 | 0,89 | 0,89 | 0,24 | 0,24 | 0 | 0 |
| у-1 | у-2 | 47 | 108 | 108 | 38,3 | 20,7 | 0,2 | 0,2 | 4,3 | 4,2 | 17,67 | 11,58 | 11,56 | 94,72 | 74,66 | 0,42 | 0,42 | 0,37 | 0,37 | 0 | 0 |
| у-1 | 1-я Производственная.6 | 1 | 89 | 89 | 38,5 | 20,5 | 0,02 | 0,02 | 15,5 | 15,5 | 18,04 | 13,01 | 13,01 | 94,78 | 74,58 | 0,7 | 0,7 | 0,01 | 0,01 | 0 | 0 |
| тк-1 | Садовая,4 | 13 | 108 | 114 | 39,6 | 19,4 | 0,07 | 0,05 | 5,7 | 3,8 | 20,14 | 13,44 | 13,44 | 94,96 | 74,4 | 0,49 | 0,42 | 0,1 | 0,12 | 0 | 0 |
| тк-1 | тк-2 | 56,8 | 273 | 273 | 39,5 | 19,5 | 0,1 | 0,1 | 1,8 | 1,8 | 20,06 | 92,89 | 92,37 | 94,96 | 69,93 | 0,51 | 0,51 | 2,95 | 2,95 | 0,03 | 0,03 |
| кот. №9 | тк-1 | 155 | 273 | 273 | 39,6 | 19,4 | 0,37 | 0,36 | 2,4 | 2,4 | 20,27 | 106,41 | 105,72 | 94,97 | 70,48 | 0,58 | 0,58 | 8,04 | 8,04 | 0,08 | 0,08 |
| у-7 | 1-я Производственная.5 | 1 | 25 | 25 | 30,3 | 28,6 | 0,1 | 0,1 | 99,4 | 99,4 | 1,63 | 0,83 | 0,83 | 93,4 | 67,8 | 0,69 | 0,69 | 0 | 0 | 0 | 0 |

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

**Котельная ООО «ПМТС»**

По результатам балансов тепловой мощности в зоне действия источника тепловой энергии, видно, что источник тепловой энергии имеет резерв тепловой мощности 22%. Данная котельная может обеспечить тепловой энергией перспективных потребителей в полном объеме.

# БМК ул.50 лет ВЛКСМ

По результатам балансов тепловой мощности в зоне действия источника тепловой энергии, видно, что источник тепловой энергии имеет резерв тепловой мощности 32%. Данная котельная может обеспечить тепловой энергией перспективных потребителей в полном объеме.

# БМК ул.Калинина

По результатам балансов тепловой мощности в зоне действия источника тепловой энергии, видно, что источник тепловой энергии имеет резерв тепловой мощности 36%. Данная котельная может обеспечить тепловой энергией перспективных потребителей в полном объеме.

# БМК ул.Ленина

По результатам балансов тепловой мощности в зоне действия источника тепловой энергии, видно, что источник тепловой энергии имеет резерв тепловой мощности 37%. Данная котельная может обеспечить тепловой энергией перспективных потребителей в полном объеме.

# БМК ул.Грибоедова

По результатам балансов тепловой мощности в зоне действия источника тепловой энергии, видно, что источник тепловой энергии имеет резерв тепловой мощности 29%. Данная котельная может обеспечить тепловой энергией перспективных потребителей в полном объеме.

# БМК ул.П.Зарубина

По результатам балансов тепловой мощности в зоне действия источника тепловой энергии, видно, что источник тепловой энергии имеет резерв тепловой мощности 13%.

Данная котельная может обеспечить тепловой энергией перспективных потребителей в полном объеме.

# БМК ул.Садовая

По результатам балансов тепловой мощности в зоне действия источника тепловой энергии, видно, что источник тепловой энергии имеет резерв тепловой мощности 36%. Данная котельная может обеспечить тепловой энергией перспективных потребителей в полном объеме.

# Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

**Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

В соответствии с методическими рекомендациями к разработке (актуализации) схем теплоснабжения п.83 мастер-план схемы теплоснабжения рекомендуется разрабатывать на основании:

* решений по строительству генерирующих мощностей с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, утвержденных в региональных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики, разработанных в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2009 года № 823 "О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики";
* решений о теплофикационных турбоагрегатах, не прошедших конкурентный отбор мощности в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 4 мая 2012 года № 437 "О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам функционирования оптового рынка электрической энергии и мощности";
* решений по строительству объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, утвержденных в соответствии с договорами поставки мощности;
* решений по строительству объектов генерации тепловой энергии, утвержденных в программах газификации поселение, городских округов.

В г. Пучеж данные решения отсутствуют.

Развитие систем теплоснабжения остается на базовом уровне с условием обеспечения качественного и надежного теплоснабжения.

# Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Нет необходимости.

# Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Нет необходимости.

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

**Расчетная величина нормативных потерь (в ценовых зонах теплоснабжения**

* **расчетная величина плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии.**

Существующий и перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зоне действия котельных в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации АО «Пучежская МТС», м3

Таблица 162

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе: | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| нормативные утечки  теплоносителя, в том числе: | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| котельная ООО «ПМТС» | н/д | н/д | н/д | н/д | 480 | 480 | 480 | 480 |
| сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС | н/д | н/д | н/д | н/д | 17,23 | 17,23 | 17,23 | 17,23 |  |  |  |

Существующий и перспективный расход воды на компенсацию потерь и затрат теплоносителя при передаче тепловой энергии в зоне действия котельных в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново», м3

Таблица 163

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе: | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| нормативные утечки теплоносителя, в том числе: | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| БМК ул.50 лет ВЛКСМ | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| БМК ул.Калинина | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| БМК ул.Ленина | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| БМК ул.Грибоедова | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| БМК ул.П.Зарубина | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| БМК ул.Садовая | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| сверхнормативные утечки теплоносителя и отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

# 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 отсутствуют.

# Сведения о наличии баков-аккумуляторов

В котельной №13 установлены два бака-аккумулятора общей площадью 70,5 кв.м.

Сведения о наличии баков аккумуляторов в котельных ООО «Газпром теплоэнерго Иваново» не предоставлены.

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

**Нормативные значения**

Таблица 164

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Котельная ООО «ПМТС» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| БМК ул.50 лет ВЛКСМ | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| БМК ул.Калинина | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| БМК ул.Ленина | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| БМК ул.Грибоедова | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| БМК ул.П.Зарубина | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| БМК ул.Садовая | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

# Фактические значения

Таблица 165

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Котельная ООО «ПМТС» | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| БМК ул.50 лет ВЛКСМ | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| БМК ул.Калинина | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| БМК ул.Ленина | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| БМК ул.Грибоедова | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| БМК ул.П.Зарубина | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| БМК ул.Садовая | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

# Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения

Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети котельной ООО «ПМТС» в зоне действия единой теплоснабжающей организации АО «Пучежская МТС»»

Таблица 166

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Ед. измер. | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| Производительность ВПУ | т/ч | 8,5 | 8,5 | 8,5 | 8,5 | 8,5 | 8,3 | 8,3 | 8,3 | 8,3 |
| Срок службы | лет | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Количество баков- Аккумуляторов теплоносителя | кд. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Общая емкость баков- аккумуляторов | куб.м. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Всего подпитка тепловой сети, в том  числе: | т/ч | 0,055 | 0,055 | 0,055 | 0,055 | 0,055 | 0,055 | 0,055 | 0,055 | 0,055 |
| нормативные утечки теплоносителя | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Сверхнормативные утечки теплоносителя | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС | т/ч | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 | 1,2 |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не  деаэрированной водой) | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ | т/ч | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Доля резерва | % | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Ед. измер. | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| Производительность ВПУ | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Срок службы | лет | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Количество баков- Аккумуляторов теплоносителя | кд. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Общая емкость баков- аккумуляторов | куб.м. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе: | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| нормативные утечки теплоносителя | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Сверхнормативные утечки теплоносителя | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Отпуск теплоносителя из тепловых  сетей на цели ГВС | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Объем аварийной подпитки  (химически не обработанной и не деаэрированной водой) | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Доля резерва | % | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети БМК ул.Калинина в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»»

Таблица 168

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Ед. измер. | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| Производительность ВПУ | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Срок службы | лет | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Количество баков- Аккумуляторов теплоносителя | кд. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Общая емкость баков- аккумуляторов | куб.м. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Расчетный часовой расход для  подпитки системы теплоснабжения | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе: | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| нормативные утечки теплоносителя | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Сверхнормативные утечки теплоносителя | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не  деаэрированной водой) | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Доля резерва | % | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Ед. измер. | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| Производительность ВПУ | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Срок службы | лет | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Количество баков- Аккумуляторов теплоносителя | кд. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Общая емкость баков- аккумуляторов | куб.м. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе: | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| нормативные утечки теплоносителя | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Сверхнормативные утечки теплоносителя | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Отпуск теплоносителя из тепловых  сетей на цели ГВС | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Объем аварийной подпитки  (химически не обработанной и не деаэрированной водой) | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Доля резерва | % | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети БМК ул.Грибоедова в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»»

Таблица 170

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Ед. измер. | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| Производительность ВПУ | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Срок службы | лет | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Количество баков- Аккумуляторов теплоносителя | кд. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Общая емкость баков- аккумуляторов | куб.м. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Расчетный часовой расход для  подпитки системы теплоснабжения | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе: | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| нормативные утечки теплоносителя | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Сверхнормативные утечки теплоносителя | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не  деаэрированной водой) | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Доля резерва | % | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети БМК ул.П.Зарубина в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»»

Таблица 171

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Ед. измер. | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| Производительность ВПУ | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Срок службы | лет | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Количество баков- Аккумуляторов теплоносителя | кд. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Общая емкость баков- аккумуляторов | куб.м. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе: | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| нормативные утечки теплоносителя | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Сверхнормативные утечки теплоносителя | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Отпуск теплоносителя из тепловых  сетей на цели ГВС | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Объем аварийной подпитки  (химически не обработанной и не деаэрированной водой) | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Доля резерва | % | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

Перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети БМК ул.Садовая в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»»

Таблица 172

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Параметр | Ед. измер. | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| Производительность ВПУ | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Срок службы | лет | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Количество баков- Аккумуляторов теплоносителя | кд. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Общая емкость баков- аккумуляторов | куб.м. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Расчетный часовой расход для  подпитки системы теплоснабжения | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Всего подпитка тепловой сети, в том числе: | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| нормативные утечки теплоносителя | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Сверхнормативные утечки теплоносителя | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не  деаэрированной водой) | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ | т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Доля резерва | % | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

# Глава 7 "Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии"

**Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать, в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения.**

Исходя из планов строительных фондов и учитывая сложившуюся на момент актуализации схемы теплоснабжения ситуацию в системах теплоснабжения определены основные условия организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.

В качестве условий развития систем теплоснабжения на рассматриваемый период принято:

* обеспечение теплом эксплуатируемой многоэтажной, среднеэтажной и малоэтажной многоквартирной жилой застройки, административных и общественных зданий, за счет действующих источников централизованного теплоснабжения;
* обеспечение теплом существующих производственных и других зданий промышленных предприятий, за счет собственных или существующих централизованных источников тепловой энергии;
* предусматривать обеспечение теплом за счет поквартирного отопления для перспективных и существующих потребителей жилого фонда, на основании предоставленной информации на 2022 год.

# 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

Генерирующий объект может быть отнесен к поставляющим мощность в вынужденном режиме по причине их участия в теплоснабжении (далее – вынужденные по теплу) при условии получения следующих документов:

* + заявления участников оптового рынка электрической энергии и мощности о намерении поставлять мощность в вынужденном режиме;
  + решения органов местного самоуправления поселений или городских округов о приостановлении вывода из эксплуатации источников тепловой энергии, принятых в порядке, установленном законодательством о теплоснабжении, утвержденных в установленном порядке схем теплоснабжения;
  + заключения о невозможности вывода из эксплуатации источников тепловой энергии, выданные высшими должностными лицами субъекта Российской (руководителями высших исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации), на территории которых функционируют такие генерирующие объекты.

Электрических станций и отдельные энергоустановки по производству электрической энергии (энергоблоков) (далее - генерирующие объекты), функционирующие на основе использования возобновляемых источников энергии отсутствуют.

# Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения

Генерирующие объекты отсутствую.

# 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 действующих источников тепловой энергии, в источник, функционирующий в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок не планируется.

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

Не планируется.

# 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 не планируется.

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

Не планируется.

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

Не планируется.

# Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения, городского округа, города федерального значения малоэтажными жилыми зданиями

Индивидуальное теплоснабжение в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями организовано в зонах, где реализованы и планируются к реализации проекты по газификации частного сектора, нет СЦТ. Централизованное теплоснабжение в этих зонах нерентабельно, из-за высоких тепловых потерь на транспортировку небольшой присоединенной тепловой нагрузке малоэтажной застройки наблюдается значительная протяженность квартальных тепловых сетей, что характеризуется высокими тепловыми потерями.

Теплоснабжение потребителей в планируемых зонах индивидуальной застройки предлагается от собственных источников тепла. Основанием для принятия такого решения является удаленность планируемых районов застройки указанных типов централизованного теплоснабжения и низкая плотность тепловой нагрузки в этих зонах,

что приводит к существенному увеличению затрат и снижению эффективности централизованного теплоснабжения.

Индивидуальное теплоснабжение малоэтажных и индивидуальных жилых домов может быть организовано в зонах с тепловой нагрузкой менее 0,01 Гкал/ч на гектар. Подключение таких потребителей к централизованному теплоснабжению неоправданно в виду значительных капитальных затрат на строительство тепловых сетей. Плотность индивидуальной и малоэтажной застройки мала, что приводит к необходимости строительства тепловых сетей малых диаметров, но большой протяженности.

В настоящее время на рынке представлено значительное количество источников индивидуального теплоснабжения, работающих на различных видах топлива.

# Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Для источников тепловой энергии полезный отпуск взят согласно расчету полезного отпуска на 2023 год, предоставленный ресурсоснабжающими организациями Величина полезного отпуска так же рассчитана исходя из расчетной температурой наружного воздуха для г. Пучеж, согласно действующему СП 131.13330.2018 "Строительная климатология", является -29 градус Цельсия (температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,92). Продолжительность периода, со средней суточной температурой воздуха ≤ 8°С, согласно СП 131.13330.2018 "Строительная климатология» составляет 214 суток, средняя температура воздуха -

3,6°С (ближайший населенный пункт г. Кинешма).

Для всех источников полезный отпуск принят в соответствии с предоставленный плановой величиной на 2023 год.

Схема теплоснабжения г. Пучеж Пучежского муниципального района Ивановской области на период 2011-2026 гг. Актуализация на 2024 год.

Таблица 173

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование системы теплоснабжения | Подключенная нагрузка, Гкал/ч | Потери в тепловых сетях, Гкал/ч | Собственный нужды источника, Гкал/ч | Располагаема мощность, Гкал/ч | Хозяйственный нужды, Гкал/ч | Резерв, Гкал/ч |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Котельная ООО «ПМТС» | 1,396 | 0,068 | 0,010 | 1,900 | 0,0 | 0,427 |
| БМК ул.50 лет ВЛКСМ | 0,7962 | 0,082 | 0,010 | 1,160 | 0,0 | 0,2718 |
| БМК ул.Калинина | 1,5053 | 0,000 | 0,010 | 2,410 | 0,0 | 0,8947 |
| БМК ул.Ленина | 0,4668 | 0,041 | 0,010 | 0,7758 | 0,0 | 0,258 |
| БМК ул.Грибоедова | 3,512 | 0,109 | 0,050 | 5,170 | 0,0 | 1,499 |
| БМК ул.П.Зарубина | 6,5294 | 0,256 | 0,080 | 8,730 | 0,0 | 1,8646 |
| БМК ул.Садовая | 2,657 | 0,185 | 0,030 | 4,390 | 0,0 | 1,518 |

Значения полезного отпуска от источников тепловой энергии в разрезе потребителей.

# Котельная ООО «ПМТС»

Таблица 174

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Расчетная тепловая нагрузка суммарная, Гкал/ч | Расчётное потребление по СП Климатол., Гкал | Фактическое потребление, Гкал | Плановое потребление, Гкал |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | 2-я Производственная,10 | 0,080 | 191,7 | 89,06 | 113,7 |
| 2 | 2-я Производственная,12 | 0,106 | 252,1 | 157,55 | 145,9 |
| 3 | 2-я Производственная,14 | 0,320 | 795,9 | 399,07 | 528,1 |
| 4 | 2-я Производственная,15 | 0,511 | 1263,2 | 987,44 | 825,1 |
| 5 | 2-я Производственная,19 | 0,067 | 163,8 | 92,55 | 105,4 |
| 6 | 2-я Производственная,3, ИФНС | 0,043 | 100,8 | 110,84 | 57,5 |
| 7 | 2-я Производственная,8 | 0,046 | 113,9 | 60,92 | 75,9 |
| 8 | 2-я Производственная, 9а,Суд | 0,091 | 213,6 | 149,5 | 121,8 |
| 9 | 2-я Производственная, Произ здание | 0,133 | 299,0 | 70,21 | 172,6 |
|  | Итого: | 1,396 | 3394,1 | 2118,0 | 2146,0 |

# БМК ул.50 лет ВЛКСМ

Таблица 175

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Расчетная тепловая нагрузка суммарная, Гкал/ч | Расчётное потребление по СП Климатол., Гкал | Фактическое потребление, Гкал | Плановое потребление, Гкал |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | 50 лет ВЛКСМ,18 | 0,010 | 24,1 | н/д | 25,4 |
| 2 | Ленина,15,Морг | 0,006 | 11,1 | н/д | 10,7 |
| 3 | Ленина,15,Поликлиника | 0,102 | 266,5 | н/д | 262,8 |
| 4 | Ленина,15,Прачечная | 0,030 | 125,9 | н/д | 67,3 |
| 5 | Ленина,15,Терап.отдел | 0,189 | 497,2 | н/д | 489,3 |
| 6 | Ленина,15,ЦРБ | 0,201 | 577,8 | н/д | 515,2 |
| 7 | Ленина,15,аптека | 0,024 | 55,7 | н/д | 58,7 |
| 8 | Ленина,15,гараж | 0,031 | 57,1 | н/д | 59,2 |
| 9 | Павла Зарубина,26,библиотека | 0,026 | 60,9 | н/д | 64,1 |
| 10 | Павла Зарубина,28/16,Пож.часть | 0,093 | 219,0 | н/д | 230,7 |
|  | Итого: | 0,711 | 1895,3 |  | 1783,4 |

# БМК ул.Калинина

Таблица 176

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Расчетная тепловая нагрузка суммарная, Гкал/ч | Расчётное потребление по СП Климатол., Гкал | Фактическое потребление, Гкал | Плановое потребление, Гкал |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Заречная,2 | 0,253 | 605,7 | н/д | 512,0 |
| 2 | Калинина,2 | 1,054 | 3659,5 | н/д | 2027,2 |
| 3 | Калинина,2,баннопрач.цех | 0,107 | 562,0 | н/д | 208,2 |
| 4 | Калинина,2,гараж | 0,051 | 92,9 | н/д | 78,6 |
| 5 | Калинина,2,морг | 0,016 | 34,7 | н/д | 29,8 |
| 6 | Калинина,2,очистные | 0,024 | 56,6 | н/д | 48,6 |
|  | Итого | 1,505 | 5011,5 |  | 2904,4 |

# БМК ул.Ленина

Таблица 177

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Расчетная тепловая нагрузка суммарная, Гкал/ч | Расчётное потребление по СП Климатол., Гкал | Фактическое потребление, Гкал | Плановое потребление, Гкал |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Ленина,39 | 0,075 | 178,0 | н/д | 193,7 |
| 2 | Ленина,41,Лицей | 0,151 | 337,8 | н/д | 367,6 |
| 3 | Ленина,43 | 0,058 | 136,7 | н/д | 148,7 |
| 4 | Ленина,48 | 0,111 | 248,1 | н/д | 270,0 |
| 5 | Революционная,26, к.а,УПФР | 0,047 | 110,0 | н/д | 119,7 |
|  | Итого | 0,442 | 1010,5 | н/д | 1099,6 |

# БМК ул.Грибоедова

Таблица 178

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Расчетная тепловая нагрузка суммарная, Гкал/ч | Расчётное потребление по СП Климатол., Гкал | Фактическое потребление, Гкал | Плановое потребление, Гкал |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Грибоедова,4 | 0,214 | 506,1 | н/д | 500,4 |
| 2 | Грибоедова,5 | 0,068 | 161,4 | н/д | 159,6 |
| 3 | Грибоедова,6 | 0,197 | 464,8 | н/д | 459,5 |
| 4 | М.Горького,12,дет.сад | 0,092 | 226,8 | н/д | 224,3 |
| 5 | М.Горького,15 | 0,005 | 11,8 | н/д | 11,7 |
| 6 | М.Горького,16 | 0,350 | 826,4 | н/д | 817,1 |
| 7 | М.Горького,17,1 | 0,086 | 203,5 | н/д | 201,2 |
| 8 | М.Горького,17,2 | 0,086 | 203,5 | н/д | 201,2 |
| 9 | Приволжская,2 | 0,206 | 487,2 | н/д | 481,7 |
| 10 | Приволжская,4 | 0,137 | 322,7 | н/д | 319,0 |
| 11 | Приволжская,6 | 0,133 | 313,9 | н/д | 310,4 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 12 | Приволжская,8 | 0,138 | 325,7 | н/д | 322,1 |
| 13 | Советская,3 | 0,253 | 596,2 | н/д | 589,5 |
| 14 | Советская,3а | 0,003 | 7,3 | н/д | 7,2 |
| 15 | Советская,4 | 0,158 | 372,9 | н/д | 368,7 |
| 16 | Советская,5 | 0,249 | 588,2 | н/д | 581,6 |
| 17 | Советская,6 | 0,294 | 692,8 | н/д | 685,0 |
| 18 | Советская,7 | 0,258 | 609,0 | н/д | 602,1 |
| 19 | Советская,8 | 0,249 | 588,7 | н/д | 582,0 |
| 20 | Советская,9 | 0,335 | 791,2 | н/д | 782,3 |
|  | Итого | 3,512 | 8300,0 | н/д | 8206,5 |

# БМК ул.П.Зарубина

Таблица 179

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Расчетная тепловая нагрузка  суммарная, Гкал/ч | Расчётное потребление по СП Климатол., Гкал | Фактическое потребление, Гкал | Плановое потребление, Гкал |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | 30 лет Победы,1 | 0,050 | 117,1 | н/д | 86,4 |
| 2 | 50 лет ВЛКСМ,1 | 0,011 | 26,0 | н/д | 19,2 |
| 3 | 50 лет ВЛКСМ,10 | 0,081 | 191,7 | н/д | 141,5 |
| 4 | 50 лет ВЛКСМ,12 | 0,076 | 178,9 | н/д | 132,1 |
| 5 | 50 лет ВЛКСМ,2,МВД | 0,014 | 33,5 | н/д | 24,7 |
| 6 | 50 лет ВЛКСМ,8 | 0,079 | 186,2 | н/д | 137,5 |
| 7 | 60 лет Октября,20,Школа | 0,174 | 429,7 | н/д | 317,2 |
| 8 | Крылова,12 | 0,021 | 48,4 | н/д | 35,7 |
| 9 | Крылова,4 | 0,176 | 414,2 | н/д | 305,8 |
| 10 | Ленина,16 | 0,062 | 169,8 | н/д | 142,5 |
| 11 | Ленина,16а | 0,408 | 1199,3 | н/д | 1052,8 |
| 12 | Ленина,17/6 | 0,122 | 287,5 | н/д | 212,2 |
| 13 | Ленина,18,Баня | 0,549 | 1686,2 | н/д | 1390,8 |
| 14 | Ленина,19 | 0,109 | 257,3 | н/д | 189,9 |
| 15 | Ленина,20/3 | 0,057 | 133,6 | н/д | 98,6 |
| 16 | Ленина,21 | 0,061 | 144,0 | н/д | 106,3 |
| 17 | Ленина,22/4 | 0,056 | 132,9 | н/д | 98,1 |
| 18 | Ленина,23 | 0,114 | 268,1 | н/д | 197,9 |
| 19 | Ленина,24,МВД | 0,125 | 295,3 | н/д | 218,0 |
| 20 | Ленина,24,гараж ОВД | 0,039 | 69,1 | н/д | 51,0 |
| 21 | Ленина,25/1 | 0,203 | 478,2 | н/д | 353,0 |
| 22 | Ленина,26 | 0,080 | 187,6 | н/д | 138,5 |
| 23 | Ленина,27 | 0,215 | 508,4 | н/д | 375,3 |
| 24 | Ленина,27,гараж | 0,034 | 60,0 | н/д | 44,3 |
| 25 | Ленина,27а | 0,051 | 120,6 | н/д | 89,0 |
| 26 | Ленина,28 | 0,071 | 166,4 | н/д | 122,8 |
| 27 | Ленина,29 | 0,250 | 589,1 | н/д | 434,9 |
| 28 | Ленина,31 | 0,062 | 147,1 | н/д | 108,6 |
| 29 | Ленина,33,Школа | 0,114 | 282,7 | н/д | 208,7 |
| 30 | Ленина,35,Дом культуры | 0,227 | 536,7 | н/д | 396,2 |
| 31 | Мичурина,37,дет.сад №1 Ромашка | 0,099 | 232,7 | н/д | 171,8 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Расчетная тепловая нагрузка  суммарная, Гкал/ч | Расчётное потребление по СП Климатол., Гкал | Фактическое потребление, Гкал | Плановое потребление, Гкал |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 32 | Островского,11 | 0,008 | 19,6 | н/д | 14,5 |
| 33 | Островского,13,церковь | 0,006 | 15,1 | н/д | 11,2 |
| 34 | Островского,15,школа искусств | 0,035 | 82,4 | н/д | 60,8 |
| 35 | Павла Зарубина,1,ДШИ | 0,035 | 82,1 | н/д | 60,6 |
| 36 | Павла Зарубина,10 | 0,017 | 40,4 | н/д | 29,8 |
| 37 | Павла Зарубина,11 | 0,112 | 264,4 | н/д | 195,1 |
| 38 | Павла Зарубина,12 | 0,045 | 105,5 | н/д | 77,9 |
| 39 | Павла Зарубина,13 | 0,119 | 280,2 | н/д | 206,8 |
| 40 | Павла Зарубина,14 | 0,072 | 169,2 | н/д | 124,9 |
| 41 | Павла Зарубина,15/14 | 0,120 | 284,0 | н/д | 209,6 |
| 42 | Павла Зарубина,3 | 0,041 | 97,7 | н/д | 72,1 |
| 43 | Павла Зарубина,5 | 0,061 | 143,5 | н/д | 105,9 |
| 44 | Павла Зарубина,6/2 | 0,055 | 129,3 | н/д | 95,5 |
| 45 | Павла Зарубина,7 | 0,033 | 76,9 | н/д | 56,8 |
| 46 | Павла Зарубина,8/1 | 0,057 | 134,5 | н/д | 99,3 |
| 47 | Павла Зарубина,9 | 0,135 | 318,2 | н/д | 234,9 |
| 48 | Павла Зарубина,9а | 0,054 | 126,8 | н/д | 93,6 |
| 49 | Радищева,40 | 0,041 | 97,5 | н/д | 72,0 |
| 50 | Радищева,42 | 0,043 | 100,6 | н/д | 74,2 |
| 51 | Советская,12 | 0,500 | 1487,7 | н/д | 1317,3 |
| 52 | Советская,13 | 0,509 | 1491,8 | н/д | 1307,4 |
| 53 | Советский,6 | 0,441 | 1348,5 | н/д | 1214,5 |
| 54 | Тельмана,3 | 0,060 | 140,9 | н/д | 104,0 |
| 55 | Тельмана,4 | 0,033 | 77,9 | н/д | 57,5 |
| 56 | Тельмана,5 | 0,049 | 115,2 | н/д | 85,0 |
| 57 | Тельмана,6 | 0,137 | 402,6 | н/д | 353,0 |
|  | Итого | 6,603 | 17211,0 |  | 13735,8 |

# БМК ул.Садовая

Таблица 180

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Расчетная тепловая нагрузка  суммарная, Гкал/ч | Расчётное потребление по СП Климатол., Гкал | Фактическое потребление, Гкал | Плановое потребление, Гкал |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | 1-я Производственная,2 | 0,056 | 131,7 | н/д | 119,6 |
| 2 | 1-я Производственная,2а | 0,106 | 250,4 | н/д | 227,4 |
| 3 | 1-я Производственная,3 | 0,009 | 20,1 | н/д | 18,2 |
| 4 | 1-я Производственная,4 | 0,058 | 137,4 | н/д | 124,7 |
| 5 | 1-я Производственная,5 | 0,021 | 50,3 | н/д | 45,7 |
| 6 | 1-я Производственная,5а | 0,005 | 11,1 | н/д | 10,1 |
| 7 | 1-я Производственная,6 | 0,252 | 595,3 | н/д | 540,5 |
| 8 | 1-я Производственная,8 | 0,285 | 672,0 | н/д | 610,2 |
| 9 | Заводская,1/25,Дет.сад | 0,053 | 130,6 | н/д | 118,6 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Расчетная тепловая нагрузка  суммарная, Гкал/ч | Расчётное потребление по СП Климатол., Гкал | Фактическое потребление, Гкал | Плановое потребление, Гкал |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 10 | Заводская,10 | 0,362 | 853,3 | н/д | 774,8 |
| 11 | Заводская,3,дет.сад №5 | 0,094 | 231,3 | н/д | 210,0 |
| 12 | Заводская,6 | 0,029 | 68,2 | н/д | 61,9 |
| 13 | Заводская,8/1,дет.сад №6 | 0,156 | 385,9 | н/д | 350,4 |
| 14 | Заводской 1-й,2 | 0,015 | 35,9 | н/д | 32,6 |
| 15 | Заводской 1-й,2а | 0,009 | 20,1 | н/д | 18,2 |
| 16 | Заводской 1-й,3 | 0,016 | 37,1 | н/д | 33,6 |
| 17 | Заводской 1-й,5 | 0,026 | 62,3 | н/д | 56,6 |
| 18 | Заводской 1-й,7 | 0,044 | 104,6 | н/д | 94,9 |
| 19 | Заречная,34 | 0,046 | 107,4 | н/д | 97,5 |
| 20 | Заречная,36 | 0,047 | 111,4 | н/д | 101,2 |
| 21 | Заречная,38 | 0,020 | 47,4 | н/д | 43,1 |
| 22 | Заречная,40 | 0,047 | 110,5 | н/д | 100,3 |
| 23 | Кирова,1/2,Гимназия | 0,348 | 820,9 | н/д | 745,4 |
| 24 | Октябрьская,1 | 0,041 | 96,3 | н/д | 87,4 |
| 25 | Октябрьская,3 | 0,046 | 109,3 | н/д | 99,2 |
| 26 | Садовая,4 | 0,265 | 625,5 | н/д | 568,0 |
| 27 | Южная,2 | 0,011 | 26,7 | н/д | 24,2 |
| 28 | Южный 1-й,6 | 0,008 | 18,4 | н/д | 16,7 |
|  | Итого | 2,473 | 5871,2 | н/д | 5331,1 |

Перспективный баланс производства и потребления тепловой энергии источниками

Таблица 181

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование системы теплоснабжения | Полезный отпуск, Гкал | Потери в тепловых сетях, норматив, Гкал | Отпуск с коллекторов, Гкал | Собственный нужды источника, фак, Гкал | Хозяйственный нужды источника, Гкал | Производство тепловой энергии, Гкал |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Котельная ООО «ПМТС» | 2146,0 | 1092,0 | 3238,0 | 128,8 | 0,0 | 3366,8 |
| БМК ул.50 лет ВЛКСМ | 1783,4 | 338,8 | 2122,1 | 69,4 | 0,0 | 2191,5 |
| БМК ул.Калинина | 2904,4 | 261,9 | 3166,3 | 68,3 | 0,0 | 3234,6 |
| БМК ул.Ленина | 1099,6 | 151,5 | 1251,1 | 26,2 | 0,0 | 1277,4 |
| БМК ул.Грибоедова | 8206,5 | 546,1 | 8752,6 | 155,0 | 0,0 | 8907,6 |
| БМК ул.П.Зарубина | 13735,8 | 1251,4 | 14987,2 | 318,6 | 0,0 | 15305,8 |
| БМК ул.Садовая | 5331,1 | 734,0 | 6065,1 | 125,2 | 0,0 | 6190,3 |

Перспективный баланс производства и потребления тепловой энергии источником Котельная ООО «ПМТС» в зоне действия единой теплоснабжающей организации АО «Пучежская МТС»

Таблица 182

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | 2024 | 2025 | 2026 |
| Полезный отпуск, Гкал | 2146,0 | 2146,0 | 2146,0 |
| Потери в тепловых сетях, норматив, Гкал | 1092,0 | 1092,0 | 1092,0 |
| Отпуск с коллекторов, Гкал | 3238,0 | 3238,0 | 3238,0 |
| Собственный нужды источника, Гкал | 128,8 | 128,8 | 128,8 |
| Хозяйственный нужды источника, Гкал | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Производство тепловой энергии, Гкал | 3366,8 | 3366,8 | 3366,8 |

Перспективный баланс производства и потребления тепловой энергии источником БМК ул.50 лет ВЛКСМ в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 183

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | 2024 | 2025 | 2026 |
| Полезный отпуск, Гкал | 1783,4 | 1783,4 | 1783,4 |
| Потери в тепловых сетях, норматив, Гкал | 338,8 | 338,8 | 338,8 |
| Отпуск с коллекторов, Гкал | 2122,1 | 2122,1 | 2122,1 |
| Собственный нужды источника, Гкал | 69,4 | 69,4 | 69,4 |
| Хозяйственный нужды источника, Гкал | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Производство тепловой энергии, Гкал | 2191,5 | 2191,5 | 2191,5 |

Перспективный баланс производства и потребления тепловой энергии источником БМК ул.Калинина в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 184

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | 2024 | 2025 | 2026 |
| Полезный отпуск, Гкал | 2904,4 | 2904,4 | 2904,4 |
| Потери в тепловых сетях, норматив, Гкал | 261,9 | 261,9 | 261,9 |
| Отпуск с коллекторов, Гкал | 3166,3 | 3166,3 | 3166,3 |
| Собственный нужды источника, Гкал | 68,3 | 68,3 | 68,3 |
| Хозяйственный нужды источника, Гкал | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Производство тепловой энергии, Гкал | 3234,6 | 3234,6 | 3234,6 |

Перспективный баланс производства и потребления тепловой энергии источником БМК ул.Ленина в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 185

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | 2024 | 2025 | 2026 |
| Полезный отпуск, Гкал | 1099,6 | 1099,6 | 1099,6 |
| Потери в тепловых сетях, норматив, Гкал | 151,5 | 151,5 | 151,5 |
| Отпуск с коллекторов, Гкал | 1251,1 | 1251,1 | 1251,1 |
| Собственный нужды источника, Гкал | 26,2 | 26,2 | 26,2 |
| Хозяйственный нужды источника, Гкал | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Производство тепловой энергии, Гкал | 1277,4 | 1277,4 | 1277,4 |

Перспективный баланс производства и потребления тепловой энергии источником БМК ул.Грибоедова в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 186

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | 2024 | 2025 | 2026 |
| Полезный отпуск, Гкал | 8206,5 | 8206,5 | 8206,5 |
| Потери в тепловых сетях, норматив, Гкал | 546,1 | 546,1 | 546,1 |
| Отпуск с коллекторов, Гкал | 8752,6 | 8752,6 | 8752,6 |
| Собственный нужды источника, Гкал | 155,0 | 155,0 | 155,0 |
| Хозяйственный нужды источника, Гкал | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Производство тепловой энергии, Гкал | 8907,6 | 8907,6 | 8907,6 |

Перспективный баланс производства и потребления тепловой энергии источником БМК ул.П.Зарубина в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 187

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | 2024 | 2025 | 2026 |
| Полезный отпуск, Гкал | 13735,8 | 13735,8 | 13735,8 |
| Потери в тепловых сетях, норматив, Гкал | 1251,4 | 1251,4 | 1251,4 |
| Отпуск с коллекторов, Гкал | 14987,2 | 14987,2 | 14987,2 |
| Собственный нужды источника, Гкал | 318,6 | 318,6 | 318,6 |
| Хозяйственный нужды источника, Гкал | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Производство тепловой энергии, Гкал | 15305,8 | 15305,8 | 15305,8 |

Перспективный баланс производства и потребления тепловой энергии источником БМК ул.Садовая в зоне действия единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 188

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | 2024 | 2025 | 2026 |
| Полезный отпуск, Гкал | 5331,1 | 5331,1 | 5331,1 |
| Потери в тепловых сетях, норматив, Гкал | 734,0 | 734,0 | 734,0 |
| Отпуск с коллекторов, Гкал | 6065,1 | 6065,1 | 6065,1 |
| Собственный нужды источника, Гкал | 125,2 | 125,2 | 125,2 |
| Хозяйственный нужды источника, Гкал | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Производство тепловой энергии, Гкал | 6190,3 | 6190,3 | 6190,3 |

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

Нет необходимости.

# Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа

Данные по планам строительства новых промышленных предприятий не предоставлено. Перспективное развитие промышленности намечено за счет развития и реконструкции существующих предприятий. Возможный прирост ресурсопотребеления на промышленных предприятиях за счет расширения производства будет компенсироваться снижением за счет внедрения энергосберегающих технологий.

Сведения о возможном перепрофилировании производственных зон со сменой назначения использования территории отсутствуют.

# Расчет радиусов эффективного теплоснабжения (зоны действия источников тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе.

Радиус эффективного теплоснабжения (зона действия источника тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяет определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе.

Расчетную величину эффективного радиуса теплоснабжения и расчетную себестоимость транспорта тепловой энергии в разрезе каждого источника тепловой энергии определить невозможно по причине отсутствия информации.

# Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них

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

Предложения отсутствуют.

# Предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения

Предложения отсутствуют.

# Предложений по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Предложения отсутствуют.

# Предложений 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

Предложения отсутствуют.

# Предложений по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Для обеспечения нормативной надежности согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» обязательна перекладка участков тепловой сети с годом прокладки до 1990, т.е. со сроком эксплуатации более 30 лет.

Таблица 189

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Источник | Протяженность трубопроводов в двухтрубном исчислении, м | |
| Тепловые сети отопления | Тепловые сети горячего водоснабжения |
| 1 | 2 | 3 |
| Котельная ООО «ПМТС» | 520,1 | 492,1 |
| БМК ул.50 лет ВЛКСМ | 430,0 | - |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Источник | Протяженность трубопроводов в двухтрубном исчислении, м | |
| Тепловые сети отопления | Тепловые сети горячего водоснабжения |
| 1 | 2 | 3 |
| БМК ул.Калинина | 297,7 | 198,7 |
| БМК ул.Ленина | 339,0 | - |
| БМК ул.Грибоедова | 783,2 | - |
| БМК ул.П.Зарубина | 102,2 | - |
| БМК ул.Садовая | - | - |
| Итого | 2472,2 | 690,8 |

Согласно муниципальной программе Пучежского городского поселения «Обеспечение качественными услугами жилищно-коммунального хозяйства населения Пучежского городского поселения Пучежского муниципального района» на период 2021-2022 в программу заложены финансовые средства на приобретение труб для замены тепловых сетей 1878,3 тысяч рублей. Планируется в срок до 1.09.2022 года произвести замену тепловых сетей на следующих участках:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Источник | Протяженность трубопроводов в двухтрубном исчислении, м | |
| Тепловые сети отопления | Тепловые сети горячего водоснабжения |
| 1 | 2 | 3 |
| Котельная ООО «ПМТС» | - | - |
| БМК ул.50 лет ВЛКСМ | - | - |
| БМК ул.Калинина | - | - |
| БМК ул.Ленина | - | - |
| БМК ул.Грибоедова | 376 | - |
| БМК ул.П.Зарубина | 601 | - |
| БМК ул.Садовая | 153 | - |
| Итого | 1130 | - |

В связи с проведением замены тепловых сетей протяженностью 1130 метра износ тепловых сетей составит 62 %.

# Предложений по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Предложения отсутствуют.

# Предложений по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Предложения отсутствуют.

# Предложений по строительству и реконструкции насосных станций.

Предложения отсутствуют.

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

**Технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения**

Открытые системы теплоснабжения отсутствуют.

# Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии

Не требуется.

# Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения

Предложения отсутствуют.

# Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения

Не требуется.

# Оценку целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения

Не требуется.

# Предложения по источникам инвестиций.

Предложения отсутствуют.

# Глава 10. Перспективные топливные балансы

**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, городского округа, города федерального значения**

Прогнозные значения выработки тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации АО

«Пучежская МТС», Гкал

Таблица 190

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование котельной | Вид топлива | Выработка тепловой энергии | | | | |
|  |  | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | котельная ООО «ПМТС» | Природный газ |  |  | 3366,8 | 3366,8 | 3366,8 |

Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации АО «Пучежская МТС», кг.у.т./Гкал

Таблица 191

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование котельной | Вид топлива | Удельный расход условного топлива | | | | |
|  |  | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | котельная ООО «ПМТС» | Природный газ |  |  | 159,5 | 159,5 | 159,5 |

Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации АО «Пучежская МТС», т.у.т.

Таблица 192

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование котельной | Вид топлива | Расход условного топлива | | | | |
|  |  | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | котельная ООО «ПМТС» | Природный газ |  |  | 537,0 | 537,0 | 537,0 |

Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации АО «Пучежская МТС», тыс.куб.м. (т.)

Таблица 193

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование котельной | Вид топлива | Расход натурального топлива | | | | |
|  |  | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | котельная ООО «ПМТС» | Природный газ |  |  | 463,0 | 463,0 | 463,0 |

Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации АО «Пучежская МТС», тыс.куб.м. (т.)/Гкал

Таблица 194

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование котельной | Вид топлива | Максимальный часовой расход натурального топлива | | | | |
|  |  | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | котельная ООО «ПМТС» | Природный газ |  |  | 0,179 | 0,179 | 0,179 |

Прогнозные значения выработки тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО

«Газпром теплоэнерго Иваново», Гкал

Таблица 195

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование котельной | Вид топлива | Выработка тепловой энергии | | | | |
|  |  | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | БМК ул.50 лет ВЛКСМ | Природный газ |  |  | 2191,5 | 2191,5 | 2191,5 |
| 2 | БМК ул.Калинина | Природный газ |  |  | 3234,6 | 3234,6 | 3234,6 |
| 3 | БМК ул.Ленина | Природный газ |  |  | 1277,4 | 1277,4 | 1277,4 |
| 4 | БМК ул.Грибоедова | Природный газ |  |  | 8907,6 | 8907,6 | 8907,6 |
| 5 | БМК ул.П.Зарубина | Природный газ |  |  | 15305,8 | 15305,8 | 15305,8 |
| 6 | БМК ул.Садовая | Природный газ |  |  | 6190,3 | 6190,3 | 6190,3 |

Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново», кг.у.т./Гкал

Таблица 196

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование котельной | Вид топлива | Удельный расход условного топлива | | | | |
|  |  | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | БМК ул.50 лет ВЛКСМ | Природный газ |  |  | 155,3 | 155,3 | 155,3 |
| 2 | БМК ул.Калинина | Природный газ |  |  | 155,3 | 155,3 | 155,3 |
| 3 | БМК ул.Ленина | Природный газ |  |  | 155,3 | 155,3 | 155,3 |
| 4 | БМК ул.Грибоедова | Природный газ |  |  | 155,3 | 155,3 | 155,3 |
| 5 | БМК ул.П.Зарубина | Природный газ |  |  | 155,3 | 155,3 | 155,3 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование котельной | Вид топлива | Удельный расход условного топлива | | | | |
|  |  | 2024 | 2025 | 2026 |
| 6 | БМК ул.Садовая | Природный газ |  |  | 155,3 | 155,3 | 155,3 |

Прогнозные значения расходов условного топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново», т.у.т.

Таблица 197

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование котельной | Вид топлива | Расход условного топлива | | | | |
|  |  | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | БМК ул.50 лет ВЛКСМ | Природный газ |  |  | 340,3 | 340,3 | 340,3 |
| 2 | БМК ул.Калинина | Природный газ |  |  | 502,3 | 502,3 | 502,3 |
| 3 | БМК ул.Ленина | Природный газ |  |  | 198,4 | 198,4 | 198,4 |
| 4 | БМК ул.Грибоедова | Природный газ |  |  | 1383,3 | 1383,3 | 1383,3 |
| 5 | БМК ул.П.Зарубина | Природный газ |  |  | 2377,0 | 2377,0 | 2377,0 |
| 6 | БМК ул.Садовая | Природный газ |  |  | 961,4 | 961,4 | 961,4 |

Прогнозные значения расходов натурального топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново», тыс.куб.м. (т.)

Таблица 198

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование котельной | Вид топлива | Расход натурального топлива | | | | |
|  |  | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | БМК ул.50 лет ВЛКСМ | Природный газ |  |  | 282,5 | 282,5 | 282,5 |
| 2 | БМК ул.Калинина | Природный газ |  |  | 416,9 | 416,9 | 416,9 |
| 3 | БМК ул.Ленина | Природный газ |  |  | 164,6 | 164,6 | 164,6 |
| 4 | БМК ул.Грибоедова | Природный газ |  |  | 1148,2 | 1148,2 | 1148,2 |
| 5 | БМК ул.П.Зарубина | Природный газ |  |  | 1972,9 | 1972,9 | 1972,9 |
| 6 | БМК ул.Садовая | Природный газ |  |  | 797,9 | 797,9 | 797,9 |

Максимальный часовой расход натурального топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии (котельными) в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново», тыс.куб.м. (т.)/Гкал

Таблица 199

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование котельной | Вид топлива | Максимальный часовой расход натурального топлива | | | | |
|  |  | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | БМК ул.50 лет ВЛКСМ | Природный газ |  |  | 0,092 | 0,092 | 0,092 |
| 2 | БМК ул.Калинина | Природный газ |  |  | 0,194 | 0,194 | 0,194 |
| 3 | БМК ул.Ленина | Природный газ |  |  | 0,057 | 0,057 | 0,057 |
| 4 | БМК ул.Грибоедова | Природный газ |  |  | 0,453 | 0,453 | 0,453 |
| 5 | БМК ул.П.Зарубина | Природный газ |  |  | 0,851 | 0,851 | 0,851 |
| 6 | БМК ул.Садовая | Природный газ |  |  | 0,319 | 0,319 | 0,319 |

# Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива

На котельной ООО «ПМТС» резервным видом топлива является мазут.

На котельных ООО «Газпром теплоэнерго Иваново» резервным видом топлива является дизельное топливо.

Значения утверждённых нормативов запасов топлива на котельной АО

«Пучежская МТС» приведены ниже.

Таблица 200

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование источника тепловой энергии | Вид резервного топлива | Норматив общего запаса топлива  (ОНЗТ), т | в том числе | |
| Неснижаемый запас (ННЗТ), т | Эксплуатационный запас (ЭНЗТ), т |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Котельная ООО «ПМТС» | мазут | 12,0 | 12,0 | - |
| 2 | БМК ул.50 лет ВЛКСМ | дизель | 44,2 | 4,9 | 39,3 |
| 3 | БМК ул.Калинина | дизель | - | - | - |
| 4 | БМК ул.Ленина | дизель | - | - | - |
| 5 | БМК ул.Грибоедова | дизель | - | - | - |
| 6 | БМК ул.П.Зарубина | дизель | 301,5 | 7,2 | 294,3 |
| 7 | БМК ул.Садовая | дизель | 130,0 | 5,2 | 124,8 |

# Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива

Виды топлива, потребляемые источниками приведены ниже.

# Виды топлива их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Таблица 201

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | Характеристика топлива | | |
| № | Наименование котельной | Вид поставляемого топлива | Место поставки | Низшая теплотворная способность  Ккал/куб.м. | Вязкость и температура  вспышки | Содержание примесей  мах, % |
|  |  |  |  | (Ккал/кг) |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Котельная ООО «ПМТС» | Природный газ | ГРС | н/д | - | - |
| 2 | БМК ул.50 лет ВЛКСМ | Природный газ | ГРС | н/д | - | - |
| 3 | БМК ул.Калинина | Природный газ | ГРС | н/д | - | - |
| 4 | БМК ул.Ленина | Природный газ | ГРС | н/д | - | - |
| 5 | БМК ул.Грибоедова | Природный газ | ГРС | н/д | - | - |
| 6 | БМК ул.П.Зарубина | Природный газ | ГРС | н/д | - | - |
| 7 | БМК ул.Садовая | Природный газ | ГРС | н/д | - | - |

# Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

Преобладающим видом топлива в г. Пучеж является природный газ.

Таблица 202

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | Вид поставляемого топлива | Годовой расход  натурального топлива, куб.м. (т.) |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **1** | **г. Пучеж, в т.ч.** | **Природный газ** | **5206,8** |
| 1.1 | Котельная ООО «ПМТС» | Природный газ | 463,0 |
| 1.2 | БМК ул.50 лет ВЛКСМ | Природный газ | 282,5 |
| 1.3 | БМК ул.Калинина | Природный газ | 416,9 |
| 1.4 | БМК ул.Ленина | Природный газ | 164,6 |
| 1.5 | БМК ул.Грибоедова | Природный газ | 1148,2 |
| 1.6 | БМК ул.П.Зарубина | Природный газ | 1972,9 |
| 1.7 | БМК ул.Садовая | Природный газ | 797,9 |

# Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

При отсутствии отключений/подключений потребителей к/от централизованной системе теплоснабжения, переключений потребителей между источниками тепловой энергии топливный баланс останется на уровне базового периода и будет зависеть от параметров наружного воздуха.

# Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения

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

В соответствии с правилами определения и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых показателей, утвержденных постановлением РФ от 16 мая 2014 года №452 к показателям надежности объектов теплоснабжения, относятся:

* + количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1км тепловых сетей.
  + количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/ч установленной мощности.

В соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» расчет надежности теплоснабжения должен производиться для каждого потребителя, при этом минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать для:

источника теплоты Р = 0,97; тепловых сетей Р = 0,9; потребителя теплоты Р = 0,99;

СЦТ в целом Р = 0,9·0,97·0,99 = 0,86.

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

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

На первом этапе расчета устанавливается перечень участков теплопроводов, составляющих этот путь. Для каждого участка 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:

ƛ0- 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;

Частота (интенсивность) отказов каждого участка тепловой сети измеряется с помощью показателя, который имеет размерность [1/км/год] или [1/км/час]. Интенсивность отказов всей тепловой сети (без резервирования) по отношению к потребителю представляется как последовательное (в смысле надежности) 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.

Интенсивность отказов всего последовательного соединения равна сумме интенсивностей отказов на каждом участке ƛс=L1ƛ1+L2ƛ2+…+Lmƛm, [1/час], где L протяженность каждого участка, [км]. Для описания параметрической зависимости интенсивности отказов рекомендуется использовать зависимость от срока эксплуатации, следующего вида, близкую по характеру к распределению Вейбулла:

ƛ(t)=ƛ0(0,1τ)α-1 где -τ срок эксплуатации участка [лет].

Характер изменения интенсивности отказов зависит от параметра α: при α< 1, она монотонно убывает, при α> 1 - возрастает; при α = 1 функция принимает вид Аƛ0 - это

средневзвешенная частота (интенсивность) устойчивых отказов в конкретной системе теплоснабжения.

Для распределения Вейбулла рекомендуется использовать следующие эмпирические коэффициенты:

0,8 при 0<τ≤3

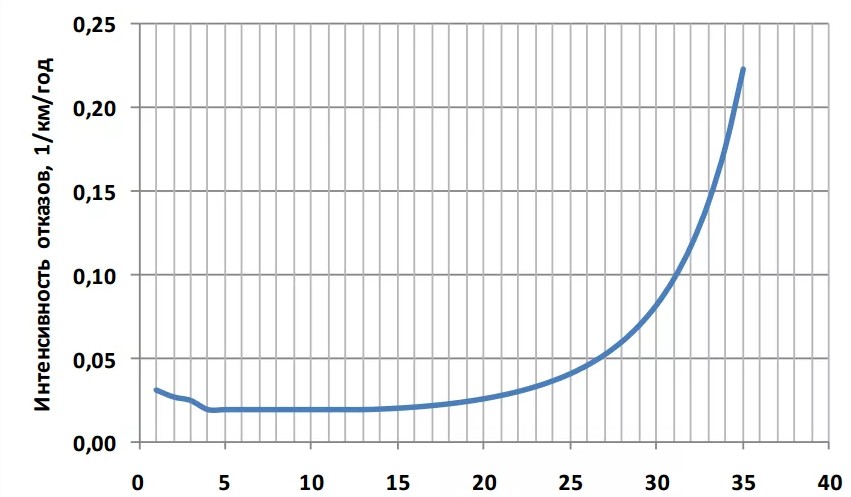
α= при 3<τ≤17

0,5 еτ/20при τ>17

Зависимость интенсивности отказов от срока эксплуатации участка тепловой сети. При ее использовании следует помнить о некоторых допущениях, которые были сделаны при отборе данных:

она применима только тогда, когда в тепловых сетях существует четкое разделение на эксплуатационный и ремонтный периоды;

в ремонтный период выполняются гидравлические испытания тепловой сети после каждого отказа.

Рисунок 34

# 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

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.

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). При отсутствии этих данных зависимость повторяемости температур наружного воздуха для местоположения тепловых сетей принимают по данным Справочника "Наладка и эксплуатация водяных тепловых сетей".

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 °С, в промышленных зданиях ниже +8 °С (СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»).

Для расчета времени снижения температуры в жилом здании используют формулу

𝑡′ − 𝑡

− 𝑄0

𝑄0

в н 𝑞𝑜𝑉

𝑡в = 𝑡н + +

𝑞

𝑜𝑉

exp(z)

β

где tв- внутренняя температура, которая устанавливается в помещении через время z в часах, после наступления исходного события, °С;

z- время отсчитываемое после начала исходного события, ч;

t′ - температура в отапливаемом помещении, которая была в момент начала исходного события, °С;

в

tн- температура наружного воздуха, усредненная на периоде времени , °С;

Q0- подача теплоты в помещение, Дж/ч;

qoV - удельные расчетные тепловые потери здания, Дж/(ч °С);

β - коэффициент аккумуляции помещения (здания), ч.

Для расчета времени снижения температуры в жилом задании до + 12°С при внезапном прекращении теплоснабжения эта формула примет следующий вид:

где: - внутренняя температура, которая устанавливается критерием отказа теплоснабжения (+12 °С для жилых зданий);

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.

В случае отсутствия достоверных данных о времени восстановления теплоснабжения потребителей рекомендуется использовать эмпирическую зависимость для времени, необходимом для ликвидации повреждения, предложенную Е.Я. Соколовым:

𝑧в = α(1 + (b + c𝑙𝑐,з𝐷1,2)

где:

a, b- постоянные коэффициенты, зависящие от способа укладки теплопровода (подземный, надземный) и его конструкции, а также от способа диагностики места повреждения и уровня организации ремонтных работ;

lc,з- расстояние между секционирующими задвижками, м;

D - условный диаметр трубопровода, м.

Расчет рекомендуется выполнять для каждого участка и/или элемента, входящего в путь от источника до абонента.

По формуле: 𝑝𝑖 = exp(1 − 𝜔𝑖),

вычисляется вероятность безотказной работы участка тепловой сети относительно абонента.

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

Оценка вероятности отказа работы систем теплоснабжения приведена ниже. Интенсивность отказов от продолжительности работы участков тепловой сети

Таблица 203

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Продолжительность работы участка теплосети, лет | | | | | | | | | |
| 1 | 3 | 4 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 |
| Значение коэффициента α, ед | 0,8 | 0,8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1,36 | 1,75 | 2,24 | 2,88 |
| Интенсивность отказов λ(t), 1/(год·км) | 0,079 | 0,0636 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,0641 | 0,099 | 0,1954 | 0,525 |

# Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки

Расчет коэффициента готовности системы к теплоснабжению потребителей выполняется совместно с расчетом вероятности безотказной работы тепловой сети.

Дополнительно рассчитываются:

* интенсивность восстановления элементов тепловой сети, 1/ч:

  1/ zр;

* стационарная вероятность рабочего состояния сети:

𝑁 ƛ

−1

Ро = (1 + ∑ 𝜇)

𝑖=1

* вероятность состояния сети, соответствующая отказу i-го элемента:

ƛi

Р𝑖 = 𝜇𝑖 ∙ Ро

Коэффициент готовности системы к теплоснабжению выбранного потребителя:

𝐾 = 𝑝0

+ ∑ 𝑝𝑖

𝜏𝑜т − 𝜏н𝑖 ( )

𝑜𝑖

𝜏

где τот, - продолжительность отопительного периода, ч; τнi, - продолжительность действия низких температур наружного воздуха (ниже расчетной температуры наружного воздуха) в течение отопительного периода, при которой время восстановления, отказавшего i-го элемента, становится равным времени снижения температуры воздуха в здании i-го потребителя до минимально допустимого значения, ч.

Оценка коэффициента готовности теплопроводов к несению нагрузки от котельных приведена ниже.

**Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии** Оценку недоотпуска тепловой энергии потребителям рекомендуется вычислять

соответствии с формулой:

∆𝑄пр = 𝑄пр ∙ 𝑇оп ∙ 𝑞тп

где Qпр, Гкал/ч - средняя тепловая мощность теплопотребляющих установок потребителя в отопительный период;

Топ, ч - продолжительность отопительного периода; qтп – вероятность отказа теплопровода.

Оценка недоотпуска тепловой энергии от котельных приведена ниже.

# применение на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих нормативную готовность энергетического оборудования

В предложениях, обеспечивающих надёжность системы теплоснабжения,

применение на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих готовность энергетического оборудования, не учтено.

# установка резервного оборудования

Для обеспечения надежности системы теплоснабжения, предлагается установка резервного основного и вспомогательного оборудования на источнике тепловой энергии. А также обеспечение резервным электроснабжением и водоснабжением источников тепловой энергии, топливоснабжением (аварийные запасы топлива).

# организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть

Предложения по организации работы на единую сеть нескольких источников

тепловой энергии не предусмотрены.

# резервирование тепловых сетей смежных районов поселения, городского округа, города федерального значения

Резервирование тепловых сетей невозможно по причине удалённости систем

теплоснабжения друг от друга.

# устройство резервных насосных станций

Строительство новых насосных станций в рассматриваемом периоде не планируется.

# установка баков-аккумуляторов.

На расчетный срок установка дополнительных баков-аккумуляторов на источниках тепловой энергии системы теплоснабжения не предусматривается.

Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки и оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии

Таблица 204

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Расчетная тепловая нагрузка, ГКал/ч | Коэф. тепловой аккумуляции | Минимальная допустимая температура, С | Вероятность безотказного теплоснабже ния (P) | Коэффициент готовности (K) | Недоотпуск, ГКал |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| **Котельная ООО «ПМТС»** | | | | | | |
| 2-я Производственная.  3,ИФНС | 0,0461 | 45 | 12 | 0,99634 | 0,99993 | 0,021 |
| 2-я Производственная.14 | 0,3344 | 45 | 12 | 0,99303 | 0,99986 | 0,2573 |
| 2-я Производственная.12 | 0,1145 | 45 | 12 | 0,9935 | 0,9999 | 0,0768 |
| 2-я Производственная.10 | 0,0856 | 45 | 12 | 0,99345 | 0,99989 | 0,0539 |
| 2-я Производственная.8 | 0,0476 | 45 | 12 | 0,99335 | 0,99987 | 0,0318 |
| 2-я Производственная.19 | 0,0706 | 45 | 12 | 0,99963 | 0,99992 | 0,0418 |
| 2-я  Производственная.9а,С уд | 0,0915 | 45 | 12 | 0,99303 | 0,99986 | 0,0371 |
| 2-я Производственная.15 | 0,4806 | 45 | 12 | 0,993 | 0,99986 | 0,1318 |
| 2-я Производственная.  Произ здание | 0,1405 | 45 | 12 | 0,99908 | 0,99998 | 0,014 |
| **БМК ул.50 лет ВЛКСМ** | | | | | | |
| Ленина,15,ЦРБ | 0,1977 | 45 | 12 | 0,99997 | 0,99998 | 0,022 |
| Ленина,15,аптека | 0,0242 | 45 | 12 | 0,9991 | 0,99995 | 0,0043 |
| Ленина,15,Поликлиник а | 0,1017 | 45 | 12 | 0,99997 | 0,99993 | 0,0244 |
| Ленина,15,Терап.отдел | 0,1904 | 45 | 12 | 0,99997 | 0,99993 | 0,0462 |
| Ленина,15,Прачечная | 0,022 | 45 | 12 | 0,99578 | 0,99996 | 0,0043 |
| Ленина,15,гараж | 0,0332 | 45 | 12 | 0,9348 | 0,99996 | 0,0061 |
| Ленина,15,Морг | 0,0058 | 45 | 12 | 0,94119 | 0,99997 | 0,0009 |
| 50 лет ВЛКСМ.18 | 0,0108 | 45 | 12 | 0,99888 | 0,99993 | 0,0041 |
| Павла Зарубина,28/16, Пож.часть | 0,0983 | 45 | 12 | 0,99862 | 0,99992 | 0,0422 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Расчетная тепловая  нагрузка, ГКал/ч | Коэф. тепловой аккумуляции | Минимальная допустимая  температура, С | Вероятность безотказного  теплоснабже ния (P) | Коэффициент готовности (K) | Недоотпуск, ГКал |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Павла Зарубина,26,библиотек а | 0,0273 | 45 | 12 | 0,99862 | 0,99991 | 0,0125 |
| **БМК ул.Калинина** | | | | | | |
| Заречная,2 | 0,2554 | 45 | 12 | 0,99771 | 0,99988 | 0,0916 |
| Калинина,2,гараж | 0,0533 | 45 | 12 | 0,93187 | 0,99993 | 0,0117 |
| Калинина,2,морг | 0,0167 | 45 | 12 | 0,97585 | 0,99991 | 0,0056 |
| Калинина,2,баннопрач. цех | 0,0623 | 45 | 12 | 1 | 0,99995 | 0,0163 |
| Калинина,2,очистные | 0,025 | 45 | 12 | 0,99818 | 0,99992 | 0,0079 |
| Калинина,2 | 0,9173 | 45 | 12 | 0,99877 | 0,99998 | 0,079 |
| **БМК ул.Ленина** | | | | | | |
| Ленина,48 | 0,1162 | 45 | 12 | 0,99738 | 0,99998 | 0,0095 |
| Революционная,26,к.а, УПФР | 0,0483 | 45 | 12 | 0,99934 | 0,99996 | 0,0089 |
| Ленина,43 | 0,0595 | 45 | 12 | 0,99896 | 0,99994 | 0,0119 |
| Ленина,41,Лицей | 0,1543 | 45 | 12 | 0,99049 | 0,99993 | 0,0315 |
| Ленина,39 | 0,0767 | 45 | 12 | 0,9989 | 0,99992 | 0,0193 |
| **БМК ул.Грибоедова** | | | | | | |
| Советская,5 | 0,268 | 45 | 12 | 0,98108 | 0,99985 | 0,2452 |
| Советская,7 | 0,2758 | 45 | 12 | 0,97371 | 0,99979 | 0,3187 |
| Советская,3 | 0,2734 | 45 | 12 | 0,99366 | 0,99995 | 0,0934 |
| Советская,3а | 0,0033 | 45 | 12 | 0,98108 | 0,99984 | 0,0034 |
| Советская,4 | 0,1707 | 45 | 12 | 0,98777 | 0,99989 | 0,1202 |
| Советская,6 | 0,3143 | 45 | 12 | 0,97372 | 0,99979 | 0,3748 |
| Советская,8 | 0,2663 | 45 | 12 | 0,97329 | 0,99975 | 0,3584 |
| Приволжская,2 | 0,2218 | 45 | 12 | 0,98772 | 0,99988 | 0,1572 |
| Приволжская,4 | 0,1481 | 45 | 12 | 0,99255 | 0,99994 | 0,0644 |
| Приволжская,6 | 0,1446 | 45 | 12 | 0,99791 | 0,99998 | 0,0202 |
| Приволжская,8 | 0,1498 | 45 | 12 | 0,99404 | 0,99995 | 0,0591 |
| Грибоедова,4 | 0,2312 | 45 | 12 | 0,99158 | 0,9999 | 0,1493 |
| Грибоедова,6 | 0,2114 | 45 | 12 | 0,99196 | 0,99993 | 0,0878 |
| М.Горького,15 | 0,0054 | 45 | 12 | 0,98741 | 0,9999 | 0,004 |
| М.Горького,16 | 0,375 | 45 | 12 | 0,98723 | 0,99988 | 0,2492 |
| М.Горького,17,2 | 0,0934 | 45 | 12 | 0,99485 | 0,99995 | 0,0352 |
| М.Горького,17,1 | 0,0935 | 45 | 12 | 0,99499 | 0,99996 | 0,0277 |
| Советская,9 | 0,349 | 45 | 12 | 0,97368 | 0,99978 | 0,2802 |
| Грибоедова,5 | 0,0644 | 45 | 12 | 0,99414 | 0,99995 | 0,0051 |
| М.Горького,12,дет.сад | 0,0988 | 45 | 12 | 0,99474 | 0,99984 | 0,1181 |
| **БМК ул.П.Зарубина** | | | | | | |
| Ленина,21 | 0,0661 | 45 | 12 | 0,99871 | 0,99998 | 0,0071 |
| Ленина,19 | 0,1154 | 45 | 12 | 0,9987 | 0,99998 | 0,0103 |
| Ленина,17/6 | 0,1284 | 45 | 12 | 0,99865 | 0,99997 | 0,0152 |
| 50 лет ВЛКСМ.8 | 0,0827 | 45 | 12 | 0,99865 | 0,99997 | 0,0096 |
| 50 лет ВЛКСМ.10 | 0,0847 | 45 | 12 | 0,99865 | 0,99997 | 0,0095 |
| 50 лет ВЛКСМ.12 | 0,0803 | 45 | 12 | 0,99882 | 0,99998 | 0,0082 |
| Павла Зарубина,15/14 | 0,126 | 45 | 12 | 0,99883 | 0,99998 | 0,0107 |
| Павла Зарубина,13 | 0,1269 | 45 | 12 | 0,99886 | 0,99999 | 0,0098 |
| Павла Зарубина,11 | 0,1212 | 45 | 12 | 0,99887 | 0,99999 | 0,0091 |
| Павла Зарубина,9 | 0,1453 | 45 | 12 | 0,99752 | 0,99998 | 0,0195 |
| Павла Зарубина,9а | 0,0548 | 45 | 12 | 0,99754 | 0,99998 | 0,0033 |
| Ленина,23 | 0,1224 | 45 | 12 | 0,99869 | 0,99998 | 0,0151 |
| Ленина,25/1 | 0,2168 | 45 | 12 | 0,99867 | 0,99998 | 0,0283 |
| Ленина,26 | 0,0858 | 45 | 12 | 0,99726 | 0,99998 | 0,0118 |
| Ленина,24,МВД | 0,1342 | 45 | 12 | 0,99726 | 0,99998 | 0,0161 |
| Советский,6 | 0,4093 | 45 | 12 | 0,99666 | 0,99997 | 0,0501 |
| Ленина,24,гараж ОВД | 0,0418 | 45 | 12 | 0,91951 | 0,99997 | 0,0056 |
| Ленина,28 | 0,0726 | 45 | 12 | 0,99666 | 0,99997 | 0,0071 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Расчетная тепловая  нагрузка, ГКал/ч | Коэф. тепловой аккумуляции | Минимальная допустимая  температура, С | Вероятность безотказного  теплоснабже ния (P) | Коэффициент готовности (K) | Недоотпуск, ГКал |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Советская,12 | 0,4185 | 45 | 12 | 0,99607 | 0,99996 | 0,0294 |
| Радищева,42 | 0,0402 | 45 | 12 | 0,99605 | 0,99995 | 0,0037 |
| Радищева,40 | 0,0388 | 45 | 12 | 0,99579 | 0,99993 | 0,0045 |
| Мичурина,37,дет.сад  №1 Ромашка | 0,0901 | 45 | 12 | 0,99573 | 0,99992 | 0,0109 |
| 30 лет Победы.1 | 0,0463 | 45 | 12 | 0,99573 | 0,99992 | 0,0059 |
| Ленина,22/4 | 0,0567 | 45 | 12 | 0,99553 | 0,99995 | 0,007 |
| Ленина,20/3 | 0,057 | 45 | 12 | 0,99553 | 0,99995 | 0,007 |
| 50 лет ВЛКСМ.2,МВД | 0,0153 | 45 | 12 | 0,99587 | 0,99996 | 0,0036 |
| 50 лет ВЛКСМ.1 | 0,0118 | 45 | 12 | 0,99575 | 0,99996 | 0,0029 |
| Ленина,18,Баня | 0,5194 | 45 | 12 | 0,99987 | 0,99994 | 0,0915 |
| Ленина,16 | 0,0612 | 45 | 12 | 0,99479 | 0,99994 | 0,0176 |
| Ленина,16а | 0,3907 | 45 | 12 | 0,9944 | 0,99993 | 0,1189 |
| Ленина,27а | 0,0551 | 45 | 12 | 0,99649 | 0,99997 | 0,0111 |
| Ленина,27 | 0,2314 | 45 | 12 | 0,9964 | 0,99996 | 0,0532 |
| Ленина,27,гараж | 0,0361 | 45 | 12 | 0,9155 | 0,99997 | 0,0056 |
| Павла Зарубина,14 | 0,0772 | 45 | 12 | 0,99632 | 0,99996 | 0,0231 |
| Павла Зарубина,5 | 0,0628 | 45 | 12 | 0,99485 | 0,99996 | 0,0091 |
| Павла Зарубина,7 | 0,0349 | 45 | 12 | 0,99485 | 0,99996 | 0,0085 |
| Ленина,29 | 0,2634 | 45 | 12 | 0,99473 | 0,99995 | 0,0619 |
| Ленина,31 | 0,0657 | 45 | 12 | 0,99473 | 0,99995 | 0,0156 |
| Ленина,33,Школа | 0,12 | 45 | 12 | 0,99786 | 0,99994 | 0,0314 |
| Ленина,35,Дом культуры | 0,2291 | 45 | 12 | 0,99471 | 0,99993 | 0,0465 |
| Павла Зарубина,3 | 0,0419 | 45 | 12 | 0,99485 | 0,99995 | 0,0059 |
| Павла Зарубина,1,ДШИ | 0,0345 | 45 | 12 | 0,99426 | 0,99992 | 0,0069 |
| Павла Зарубина,8/1 | 0,0575 | 45 | 12 | 0,99428 | 0,99993 | 0,011 |
| Павла Зарубина,10 | 0,0172 | 45 | 12 | 0,99428 | 0,99992 | 0,0037 |
| Павла Зарубина,6/2 | 0,0549 | 45 | 12 | 0,99426 | 0,99993 | 0,0107 |
| Тельмана,4 | 0,0332 | 45 | 12 | 0,99426 | 0,99993 | 0,0066 |
| Тельмана,3 | 0,0605 | 45 | 12 | 0,99435 | 0,99994 | 0,0109 |
| Павла Зарубина,12 | 0,0466 | 45 | 12 | 0,99469 | 0,99994 | 0,01 |
| Крылова,4 | 0,1758 | 45 | 12 | 0,99459 | 0,99994 | 0,0286 |
| Тельмана,5 | 0,0491 | 45 | 12 | 0,99435 | 0,99993 | 0,0085 |
| Островского,11 | 0,0082 | 45 | 12 | 0,99434 | 0,99993 | 0,0016 |
| Островского,13,церков ь | 0,0064 | 45 | 12 | 0,99456 | 0,99993 | 0,0012 |
| Островского,15,школа искусств | 0,0351 | 45 | 12 | 0,99456 | 0,99993 | 0,0063 |
| Крылова,12 | 0,0199 | 45 | 12 | 0,99449 | 0,99992 | 0,0034 |
| 60 лет Октября.20,Школа | 0,161 | 45 | 12 | 0,99786 | 0,99991 | 0,0243 |
| Тельмана,6 | 0,1244 | 45 | 12 | 0,99432 | 0,99993 | 0,0223 |
| Советская,13 | 0,4482 | 45 | 12 | 0,9966 | 0,99996 | 0,0316 |
| **БМК ул.Садовая** | | | | | | |
| Садовая,4 | 0,2881 | 45 | 12 | 0,99621 | 0,99997 | 0,0567 |
| 1-я Производственная.8 | 0,3091 | 45 | 12 | 0,99414 | 0,99996 | 0,091 |
| 1-я Производственная.6 | 0,2714 | 45 | 12 | 0,99345 | 0,99994 | 0,0958 |
| 1-я Производственная.4 | 0,0622 | 45 | 12 | 0,9934 | 0,99994 | 0,0209 |
| 1-я Производственная.2 | 0,0594 | 45 | 12 | 0,99337 | 0,99993 | 0,0202 |
| 1-я Производственная.2а | 0,1119 | 45 | 12 | 0,99336 | 0,99993 | 0,0342 |
| Заводская,8/1,дет.сад  №6 | 0,1545 | 45 | 12 | 0,99667 | 0,99992 | 0,0292 |
| Заводская,10 | 0,3538 | 45 | 12 | 0,99328 | 0,99992 | 0,0572 |
| 1-я Производственная.3 | 0,0083 | 45 | 12 | 0,99337 | 0,99993 | 0,0015 |
| 1-я Производственная.5а | 0,0048 | 45 | 12 | 0,99337 | 0,99993 | 0,0012 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Расчетная тепловая  нагрузка, ГКал/ч | Коэф. тепловой аккумуляции | Минимальная допустимая  температура, С | Вероятность безотказного  теплоснабже ния (P) | Коэффициент готовности (K) | Недоотпуск, ГКал |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Заводская,3,дет.сад №5 | 0,0955 | 45 | 12 | 0,99626 | 0,9999 | 0,0309 |
| Заводской 1-й,7 | 0,0298 | 45 | 12 | 0,99102 | 0,9999 | 0,0022 |
| Заводской 1-й,2 | 0,0148 | 45 | 12 | 0,99094 | 0,99989 | 0,0039 |
| Заводской 1-й,2а | 0,0083 | 45 | 12 | 0,99094 | 0,99989 | 0,0023 |
| Заводской 1-й,5 | 0,0261 | 45 | 12 | 0,99094 | 0,99989 | 0,0077 |
| Заводская,6 | 0,0294 | 45 | 12 | 0,991 | 0,9999 | 0,0091 |
| Южная,2 | 0,0113 | 45 | 12 | 0,99099 | 0,99989 | 0,0034 |
| Южный 1-й,6 | 0,0075 | 45 | 12 | 0,99099 | 0,99989 | 0,0025 |
| Кирова,1/2,Гимназия | 0,3412 | 45 | 12 | 0,99088 | 0,99989 | 0,0846 |
| Заводской 1-й,3 | 0,0151 | 45 | 12 | 0,99091 | 0,99989 | 0,0034 |
| Заводская,1/25,Дет.сад | 0,0527 | 45 | 12 | 0,99626 | 0,99989 | 0,0153 |
| Октябрьская,3 | 0,0434 | 45 | 12 | 0,99075 | 0,99988 | 0,0097 |
| Октябрьская,1 | 0,0383 | 45 | 12 | 0,99075 | 0,99988 | 0,0086 |
| Заречная,36 | 0,0444 | 45 | 12 | 0,99078 | 0,99988 | 0,0096 |
| Заречная,38 | 0,0189 | 45 | 12 | 0,99078 | 0,99988 | 0,0042 |
| Заречная,40 | 0,0438 | 45 | 12 | 0,99076 | 0,99988 | 0,0096 |
| Заречная,34 | 0,0425 | 45 | 12 | 0,99076 | 0,99988 | 0,0093 |
| 1-я Производственная.5 | 0,0208 | 45 | 12 | 0,99337 | 0,99993 | 0,0036 |

# Глава 12 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию

**Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей**

Отсутствуют.

# Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

В соответствии со статье 23 п.4 ФЗ №190 «О теплоснабжении»: «Реализация включенных в схему теплоснабжения мероприятий по развитию системы теплоснабжения, по достижению установленных в инвестиционных программах организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также мероприятий по приведению качества горячей воды в открытых системах теплоснабжения в соответствие с установленными требованиями осуществляется в соответствии с инвестиционными программами теплоснабжающих организаций…», таким образом, инвестиции связанные с финансовой потребностью для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации указанные в инвестиционных программах возлагаются на ЕТО и органы исполнительной власти субъекта Российской Федерации.

С учетом утвержденной инвестиционной программы ООО «Газпром теплоэнерго Иваново» в сфере теплоснабжения на 2024-2028 годы планируется провести мероприятия, направленные на повышение надежности и эффективности работы системы теплоснабжения в соответствии с нормативными требованиями, повысить безопасность эксплуатации и надежность работы котлов и всей автоматизированной системы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование системы  теплоснабжения | Мероприятия | Год ввода мероприятия | Ориентировочная стоимость, тыс.  рублей |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| БМК ул.Садовая | Техническое перевооружение котельных в части замены сетевых теплообменных аппаратов, замены программно-логических контроллеров автоматизированных систем управления технологическими процессами импортного производства на отечественногопроизводителя. | 2024 | 13429,48 |
| БМК ул.50 лет ВЛКСМ | 13429,48 |
| БМК ул.Калинина | 13469,48 |
| БМК ул.Ленина | 12175,68 |
| БМК ул.Грибоедова | 13429,48 |
| БМК ул.П.Зарубина | 29439,98 |
| Итого | 95373,58 |

ООО «Пучежская МТС» планирует проведение реконструкции системы РТХ за счет сторонних инвестиций хозяйственным способом в 2023-2026 году в объеме 3 000 000 рублей, в том числе по видам работ (планируемая стоимость работ):

- проектирование – 400 000 руб.,

- экспертиза ПСД – 60 000 руб.,

- закупка оборудования – 2 040 000 руб.,

- монтаж – 450 000 руб.,

- испытание – 30 000 руб.,

- ввод в эксплуатицию – 10 000 руб.,

- постановка на учет – 10 000 руб.

Дополнительно за счет собственных средств ООО «Пучежская МТС» проводит восполнение самортизированного оборудования котельной:

- 2023 год – план 2 500 000 руб.,

- 2024 год – план 2 500 000 руб.,

- 2025 год – план 1 500 000 руб.,

- 2026 год – план 1 000 000 руб.

# Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения

Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения выполнить невозможно.

# Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения Котельная ООО «ПМТС» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации АО «Пучежская МТС»

Таблица 205

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателя | Ид.  измерения | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Общая отапливаемая площадь жилых зданий, в том числе: | тыс. кв.м. | 12,424 | 12,424 | 12,424 | 12,424 | 12,424 | 12,424 | 12,424 |
| 2 | Общая отапливаемая площадь общественно- деловых зданий | тыс. кв.м. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 3 | Тепловая нагрузка всего, в том числе: | Гкал/ч | 1,396 | 1,396 | 1,396 | 1,396 | 1,396 | 1,396 | 1,396 |
| 3.1 | В жилищном фонде, в том числе: | Гкал/ч | 1,220 | 1,220 | 1,220 | 1,220 | 1,220 | 1,220 | 1,220 |
| 3.1.1 | для целей отопления и вентиляции | Гкал/ч | 1,201 | 1,201 | 1,201 | 1,201 | 1,201 | 1,201 | 1,201 |
| 3.1.2 | для целей горячего водоснабжения | Гкал/ч | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 | 0,019 |
| 3.2 | В общественно-деловом фонде, в том числе | Гкал/ч | 0,176 | 0,176 | 0,176 | 0,176 | 0,176 | 0,176 | 0,176 |
| 3.2.1 | для целей отопления и вентиляции | Гкал/ч | 0,176 | 0,176 | 0,176 | 0,176 | 0,176 | 0,176 | 0,176 |
| 3.2.2 | для целей горячего водоснабжения | Гкал/ч | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| 4 | Расход тепловой энергии, всего, в том числе: | Гкал | 2146,0 | 2146,0 | 2146,0 | 2146,0 | 2146,0 | 2146,0 | 2146,0 |
| 4.1 | В жилищном фонде, в том числе: | Гкал | 1915,9 | 1915,9 | 1915,9 | 1915,9 | 1915,9 | 1915,9 | 1915,9 |
| 4.1.1 | для целей отопления и вентиляции | Гкал | 1615,6 | 1615,6 | 1615,6 | 1615,6 | 1615,6 | 1615,6 | 1615,6 |
| 4.1.2 | для целей горячего водоснабжения | Гкал | 300,4 | 300,4 | 300,4 | 300,4 | 300,4 | 300,4 | 300,4 |
| 4.2 | В общественно-деловом фонде, в том числе | Гкал | 230,1 | 230,1 | 230,1 | 230,1 | 230,1 | 230,1 | 230,1 |
| 4.2.1 | для целей отопления и вентиляции | Гкал | 226,9 | 226,9 | 226,9 | 226,9 | 226,9 | 226,9 | 226,9 |
| 4.2.2 | для целей горячего водоснабжения | Гкал | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 | 3,1 |
| 5 | Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде | ккал/ч/м2 | 98,2 | 98,2 | 98,2 | 98,2 | 98,2 | 98,2 | 98,2 |
| 6 | Удельное теплопотребление тепловой энергии на отопление в  жилищном фонде | Гкал/м2/год | 0,130 | 0,130 | 0,130 | 0,130 | 0,130 | 0,130 | 0,130 |
| 7 | Градус-сутки отопительного периода | 0С\*сут | 4622 | 4622 | 4622 | 4622 | 4622 | 4622 | 4622 |
| 8 | Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в  жилищном фонде | ккал/м2/(0С\*  сут) | 28,1 | 28,1 | 28,1 | 28,1 | 28,1 | 28,1 | 28,1 |
| 9 | Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде | ккал/ч/м2 | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в общественно-деловом фонде | ккал/м2/(0С\* сут) | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Средняя плотность тепловой нагрузки | Гкал/ч/га | 0,132 | 0,132 | 0,132 | 0,132 | 0,132 | 0,132 | 0,132 |
| 12 | Средняя плотность расход тепловой энергии на отопление в  жилищном фонде | Гкал/га | 173,8 | 173,8 | 173,8 | 173,8 | 173,8 | 173,8 | 173,8 |
| 13 | Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя | Гкал/чел | - | - | - | - | - | - | - |
| 14 | Средний расход тепловой энергии на отопление на одного жителя | Гкал/чел/год | - | - | - | - | - | - | - |

Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения Котельная ООО «ПМТС» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации АО «Пучежская МТС»

Таблица 206

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателя | Ид. измерения | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Установленная тепловая мощность котельной | Гкал/ч | 1,900 | 1,900 | 1,900 | 1,900 | 1,900 | 1,900 | 1,900 |
| 2 | Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах | Гкал/ч | 1,900 | 1,900 | 1,900 | 1,900 | 1,900 | 1,900 | 1,900 |
| 3 | Доля резерва тепловой мощности | % | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| 4 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов | тыс. Гкал | 3,238 | 3,238 | 3,238 | 3,238 | 3,238 | 3,238 | 3,238 |
| 5 | Удельный расход условного топлива на тепловую энергию,  отпущенную с коллекторов котельной | кг.у.т./Гкал | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 6 | Коэффициент полезного использования теплоты топлива | % | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | Число часов использования тепловой мощности | ч/год | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного  человека | Гкал/чел | - | - | - | - | - | - | - |
| 9 | Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной | 1/год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной | час | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Доля автоматизированных котельных без обслуживающего  персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 12 | Доля котельных, оборудованных прибором учета | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в системе теплоснабжения Котельная ООО «ПМТС» в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации АО «Пучежская МТС»

Таблица 207

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателя | Ид. измерения | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Протяженность тепловых сетей, в том числе: | км | 4,084 | 4,084 | 4,084 | 4,084 | 4,084 | 4,084 | 4,084 |
| 1.1 | магистральных | км | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.2 | распределительных | км | 4,084 | 4,084 | 4,084 | 4,084 | 4,084 | 4,084 | 4,084 |
| 2 | Материальная характеристика тепловых сетей,  в том числе: | м2 | 373,9 | 373,9 | 373,9 | 373,9 | 373,9 | 373,9 | 373,9 |
| 2.1 | магистральных | м2 | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.2 | распределительных | м2 | 373,9 | 373,9 | 373,9 | 373,9 | 373,9 | 373,9 | 373,9 |
| 3 | Средний срок эксплуатации тепловых сетей | лет | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 |
| 3.1 | магистральных | лет | - |  |  |  |  |  |  |
| 3.2 | распределительных | лет | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 |
| 4 | Удельная материальная характеристика  тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения | м2/чел | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 5 | Присоединенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | 1,396 | 1,396 | 1,396 | 1,396 | 1,396 | 1,396 | 1,396 |
| 6 | Относительная материальная характеристика | м2/Гкал/ч | 267,8 | 267,8 | 267,8 | 267,8 | 267,8 | 267,8 | 267,8 |
| 7 | Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях | тыс. Гкал | 1,092 | 1,092 | 1,092 | 1,092 | 1,092 | 1,092 | 1,092 |
| 7.1 | магистральных | тыс. Гкал | - | - | - | - | - | - | - |
| 7.2 | распределительных | тыс. Гкал | 1,092 | 1,092 | 1,092 | 1,092 | 1,092 | 1,092 | 1,092 |
| 8 | Относительные нормативные потери  в тепловых сетях | % | 34 | 34 | 34 | 34 | 34 | 34 | 34 |
| 9 | Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых  сетях | Гкал/м | 0,787 | 0,787 | 0,787 | 0,787 | 0,787 | 0,787 | 0,787 |
| 10 | Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях,  приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей | ед./год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | Удельная повреждаемость тепловых сетей | ед./м./год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11.1 | магистральных | ед./м./год | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.2 | распределительных | ед./м./год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая  схема) | Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | Доля потребителей присоединенных  по открытой схеме | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателя | Ид. измерения | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 14 | Расчетный расход теплоносителя  (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети) | тонн/ч | 56,2 | 56,2 | 56,2 | 56,2 | 56,2 | 56,2 | 56,2 |
| 15 | Фактический расход теплоносителя | тонн/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 16 | Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде | тонн/Гкал | 0,021 | 0,021 | 0,021 | 0,021 | 0,021 | 0,021 | 0,021 |
| 17 | Нормативная подпитка тепловой сети | тонн/ч | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 18 | Фактическая подпитка тепловой сети | тонн/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 19 | Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя | млн. кВт-ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 20 | Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии | кВт-ч/Гкал | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |

Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения БМК ул.50 лет ВЛКСМ в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 208

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателя | Ид.  измерения | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Общая отапливаемая площадь жилых зданий, в том числе: | тыс. кв.м. | 0,262 | 0,262 | 0,262 | 0,262 | 0,262 | 0,262 | 0,262 |
| 2 | Общая отапливаемая площадь общественно- деловых зданий | тыс. кв.м. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 3 | Тепловая нагрузка всего, в том числе: | Гкал/ч | 0,711 | 0,7962 | 0,7962 | 0,7962 | 0,7962 | 0,7962 | 0,7962 |
| 3.1 | В жилищном фонде, в том числе: | Гкал/ч | 0,010 | 0,010 | 0,010 | 0,010 | 0,010 | 0,010 | 0,010 |
| 3.1.1 | для целей отопления и вентиляции | Гкал/ч | 0,010 | 0,010 | 0,010 | 0,010 | 0,010 | 0,010 | 0,010 |
| 3.1.2 | для целей горячего водоснабжения | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.2 | В общественно-деловом фонде, в том числе | Гкал/ч | 0,701 | 0,701 | 0,701 | 0,701 | 0,701 | 0,701 | 0,701 |
| 3.2.1 | для целей отопления и вентиляции | Гкал/ч | 0,670 | 0,670 | 0,670 | 0,670 | 0,670 | 0,670 | 0,670 |
| 3.2.2 | для целей горячего водоснабжения | Гкал/ч | 0,031 | 0,031 | 0,031 | 0,031 | 0,031 | 0,031 | 0,031 |
| 4 | Расход тепловой энергии, всего, в том числе: | Гкал | н/д | 1783,4 | 1783,4 | 1783,4 | 1783,4 | 1783,4 | 1783,4 |
| 4.1 | В жилищном фонде, в том числе: | Гкал | н/д | 25,4 | 25,4 | 25,4 | 25,4 | 25,4 | 25,4 |
| 4.1.1 | для целей отопления и вентиляции | Гкал | н/д | 25,4 | 25,4 | 25,4 | 25,4 | 25,4 | 25,4 |
| 4.1.2 | для целей горячего водоснабжения | Гкал | н/д | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 4.2 | В общественно-деловом фонде, в том числе | Гкал | н/д | 1758,0 | 1758,0 | 1758,0 | 1758,0 | 1758,0 | 1758,0 |
| 4.2.1 | для целей отопления и вентиляции | Гкал | н/д | 1696,8 | 1696,8 | 1696,8 | 1696,8 | 1696,8 | 1696,8 |
| 4.2.2 | для целей горячего водоснабжения | Гкал | н/д | 61,2 | 61,2 | 61,2 | 61,2 | 61,2 | 61,2 |
| 5 | Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде | ккал/ч/м2 | - | 38,8 | 38,8 | 38,8 | 38,8 | 38,8 | 38,8 |
| 6 | Удельное теплопотребление тепловой энергии на отопление в  жилищном фонде | Гкал/м2/год | - | 0,097 | 0,097 | 0,097 | 0,097 | 0,097 | 0,097 |
| 7 | Градус-сутки отопительного периода | 0С\*сут | 4622 | 4622 | 4622 | 4622 | 4622 | 4622 | 4622 |
| 8 | Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде | ккал/м2/(0С\* сут) | - | 20,9 | 20,9 | 20,9 | 20,9 | 20,9 | 20,9 |
| 9 | Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде | ккал/ч/м2 | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | Удельное приведенное потребление тепловой энергии на  отопление в общественно-деловом фонде | ккал/м2/(0С\*  сут) | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Средняя плотность тепловой нагрузки | Гкал/ч/га | 0,162 | 0,162 | 0,162 | 0,162 | 0,162 | 0,162 | 0,162 |
| 12 | Средняя плотность расход тепловой энергии на отопление в  жилищном фонде | Гкал/га | - | 391,4 | 391,4 | 391,4 | 391,4 | 391,4 | 391,4 |
| 13 | Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя | Гкал/чел | - | - | - | - | - | - | - |
| 14 | Средний расход тепловой энергии на отопление на одного  жителя | Гкал/чел/год | - | - | - | - | - | - | - |

Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения БМК ул.50 лет ВЛКСМ в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 209

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателя | Ид. измерения | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Установленная тепловая мощность котельной | Гкал/ч | 1,161 | 1,160 | 1,160 | 1,160 | 1,160 | 1,160 | 1,160 |
| 2 | Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах | Гкал/ч | 1,161 | 1,160 | 1,160 | 1,160 | 1,160 | 1,160 | 1,160 |
| 3 | Доля резерва тепловой мощности | % | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 |
| 4 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов | тыс. Гкал | 2,122 | 2,122 | 2,122 | 2,122 | 2,122 | 2,122 | 2,122 |
| 5 | Удельный расход условного топлива на тепловую энергию,  отпущенную с коллекторов котельной | кг.у.т./Гкал | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 6 | Коэффициент полезного использования теплоты топлива | % | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | Число часов использования тепловой мощности | ч/год | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного  человека | Гкал/чел | - | - | - | - | - | - | - |
| 9 | Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной | 1/год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной | час | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Доля автоматизированных котельных без обслуживающего  персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 12 | Доля котельных, оборудованных прибором учета | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в системе теплоснабжения БМК ул.50 лет ВЛКСМ в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 210

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателя | Ид. измерения | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Протяженность тепловых сетей, в том числе: | км | 2,476 | 2,476 | 2,476 | 2,476 | 2,476 | 2,476 | 2,476 |
| 1.1 | магистральных | км | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.2 | распределительных | км | 2,476 | 2,476 | 2,476 | 2,476 | 2,476 | 2,476 | 2,476 |
| 2 | Материальная характеристика тепловых сетей,  в том числе: | м2 | 183,0 | 183,0 | 183,0 | 183,0 | 183,0 | 183,0 | 183,0 |
| 2.1 | магистральных | м2 | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.2 | распределительных | м2 | 183,0 | 183,0 | 183,0 | 183,0 | 183,0 | 183,0 | 183,0 |
| 3 | Средний срок эксплуатации тепловых сетей | лет | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| 3.1 | магистральных | лет | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.2 | распределительных | лет | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| 4 | Удельная материальная характеристика  тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения | м2/чел | - | - | - | - | - | - | - |
| 5 | Присоединенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | 0,711 | 0,7962 | 0,7962 | 0,7962 | 0,7962 | 0,7962 | 0,7962 |
| 6 | Относительная материальная характеристика | м2/Гкал/ч | 257,4 | 257,4 | 257,4 | 257,4 | 257,4 | 257,4 | 257,4 |
| 7 | Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях | тыс. Гкал | 0,338 | 0,338 | 0,338 | 0,338 | 0,338 | 0,338 | 0,338 |
| 7.1 | магистральных | тыс. Гкал | - | - | - | - | - | - | - |
| 7.2 | распределительных | тыс. Гкал | 0,338 | 0,338 | 0,338 | 0,338 | 0,338 | 0,338 | 0,338 |
| 8 | Относительные нормативные потери  в тепловых сетях | % | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| 9 | Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых  сетях | Гкал/м | 0,857 | 0,857 | 0,857 | 0,857 | 0,857 | 0,857 | 0,857 |
| 10 | Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях,  приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей | ед./год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | Удельная повреждаемость тепловых сетей | ед./м./год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11.1 | магистральных | ед./м./год | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.2 | распределительных | ед./м./год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая  схема) | Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | Доля потребителей присоединенных  по открытой схеме | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателя | Ид. измерения | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 14 | Расчетный расход теплоносителя  (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети) | тонн/ч | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 |
| 15 | Фактический расход теплоносителя | тонн/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 16 | Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде | тонн/Гкал | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 |
| 17 | Нормативная подпитка тепловой сети | тонн/ч | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| 18 | Фактическая подпитка тепловой сети | тонн/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 19 | Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя | млн. кВт-ч | - | - | - | - | - | - | - |
| 20 | Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии | кВт-ч/Гкал | - | - | - | - | - | - | - |

Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения БМК ул.Калинина в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 211

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателя | Ид.  измерения | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Общая отапливаемая площадь жилых зданий, в том числе: | тыс. кв.м. | 1,856 | 1,856 | 1,856 | 1,856 | 1,856 | 1,856 | 1,856 |
| 2 | Общая отапливаемая площадь общественно- деловых зданий | тыс. кв.м. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 3 | Тепловая нагрузка всего, в том числе: | Гкал/ч | 1,505 | 1,5053 | 1,5053 | 1,5053 | 1,5053 | 1,5053 | 1,5053 |
| 3.1 | В жилищном фонде, в том числе: | Гкал/ч | 0,253 | 0,253 | 0,253 | 0,253 | 0,253 | 0,253 | 0,253 |
| 3.1.1 | для целей отопления и вентиляции | Гкал/ч | 0,252 | 0,252 | 0,252 | 0,252 | 0,252 | 0,252 | 0,252 |
| 3.1.2 | для целей горячего водоснабжения | Гкал/ч | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| 3.2 | В общественно-деловом фонде, в том числе | Гкал/ч | 1,252 | 1,252 | 1,252 | 1,252 | 1,252 | 1,252 | 1,252 |
| 3.2.1 | для целей отопления и вентиляции | Гкал/ч | 1,010 | 1,010 | 1,010 | 1,010 | 1,010 | 1,010 | 1,010 |
| 3.2.2 | для целей горячего водоснабжения | Гкал/ч | 0,242 | 0,242 | 0,242 | 0,242 | 0,242 | 0,242 | 0,242 |
| 4 | Расход тепловой энергии, всего, в том числе: | Гкал | н/д | 2904,4 | 2904,4 | 2904,4 | 2904,4 | 2904,4 | 2904,4 |
| 4.1 | В жилищном фонде, в том числе: | Гкал | н/д | 512,0 | 512,0 | 512,0 | 512,0 | 512,0 | 512,0 |
| 4.1.1 | для целей отопления и вентиляции | Гкал | н/д | 510,0 | 510,0 | 510,0 | 510,0 | 510,0 | 510,0 |
| 4.1.2 | для целей горячего водоснабжения | Гкал | н/д | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 | 1,9 |
| 4.2 | В общественно-деловом фонде, в том числе | Гкал | н/д | 2392,4 | 2392,4 | 2392,4 | 2392,4 | 2392,4 | 2392,4 |
| 4.2.1 | для целей отопления и вентиляции | Гкал | н/д | 2034,9 | 2034,9 | 2034,9 | 2034,9 | 2034,9 | 2034,9 |
| 4.2.2 | для целей горячего водоснабжения | Гкал | н/д | 357,5 | 357,5 | 357,5 | 357,5 | 357,5 | 357,5 |
| 5 | Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде | ккал/ч/м2 | н/д | 136,4 | 136,4 | 136,4 | 136,4 | 136,4 | 136,4 |
| 6 | Удельное теплопотребление тепловой энергии на отопление в  жилищном фонде | Гкал/м2/год | н/д | 0,275 | 0,275 | 0,275 | 0,275 | 0,275 | 0,275 |
| 7 | Градус-сутки отопительного периода | 0С\*сут | н/д | 4622 | 4622 | 4622 | 4622 | 4622 | 4622 |
| 8 | Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде | ккал/м2/(0С\* сут) | н/д | 59,4 | 59,4 | 59,4 | 59,4 | 59,4 | 59,4 |
| 9 | Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде | ккал/ч/м2 | н/д | - | - | - | - | - | - |
| 10 | Удельное приведенное потребление тепловой энергии на  отопление в общественно-деловом фонде | ккал/м2/(0С\*  сут) | н/д | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Средняя плотность тепловой нагрузки | Гкал/ч/га | 0,386 | 0,386 | 0,386 | 0,386 | 0,386 | 0,386 | 0,386 |
| 12 | Средняя плотность расход тепловой энергии на отопление в  жилищном фонде | Гкал/га | - | 652,6 | 652,6 | 652,6 | 652,6 | 652,6 | 652,6 |
| 13 | Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя | Гкал/чел | - | - | - | - | - | - | - |
| 14 | Средний расход тепловой энергии на отопление на одного  жителя | Гкал/чел/год | - | - | - | - | - | - | - |

Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения БМК ул.Калинина в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 212

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателя | Ид. измерения | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Установленная тепловая мощность котельной | Гкал/ч | 2,408 | 2,410 | 2,410 | 2,410 | 2,410 | 2,410 | 2,410 |
| 2 | Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах | Гкал/ч | 2,408 | 2,410 | 2,410 | 2,410 | 2,410 | 2,410 | 2,410 |
| 3 | Доля резерва тепловой мощности | % | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| 4 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов | тыс. Гкал | 3,166 | 3,166 | 3,166 | 3,166 | 3,166 | 3,166 | 3,166 |
| 5 | Удельный расход условного топлива на тепловую энергию,  отпущенную с коллекторов котельной | кг.у.т./Гкал | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 6 | Коэффициент полезного использования теплоты топлива | % | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | Число часов использования тепловой мощности | ч/год | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного  человека | Гкал/чел | - | - | - | - | - | - | - |
| 9 | Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной | 1/год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной | час | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Доля автоматизированных котельных без обслуживающего  персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 12 | Доля котельных, оборудованных прибором учета | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в системе теплоснабжения БМК ул.Калинина в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 213

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателя | Ид. измерения | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Протяженность тепловых сетей, в том числе: | км | 1,438 | 1,438 | 1,438 | 1,438 | 1,438 | 1,438 | 1,438 |
| 1.1 | магистральных | км | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.2 | распределительных | км | 1,438 | 1,438 | 1,438 | 1,438 | 1,438 | 1,438 | 1,438 |
| 2 | Материальная характеристика тепловых сетей,  в том числе: | м2 | 140,5 | 140,5 | 140,5 | 140,5 | 140,5 | 140,5 | 140,5 |
| 2.1 | магистральных | м2 | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.2 | распределительных | м2 | 140,5 | 140,5 | 140,5 | 140,5 | 140,5 | 140,5 | 140,5 |
| 3 | Средний срок эксплуатации тепловых сетей | лет | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 |
| 3.1 | магистральных | лет | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.2 | распределительных | лет | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 |
| 4 | Удельная материальная характеристика  тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения | м2/чел | - | - | - | - | - | - | - |
| 5 | Присоединенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | 1,505 | 1,5053 | 1,5053 | 1,5053 | 1,5053 | 1,5053 | 1,5053 |
| 6 | Относительная материальная характеристика | м2/Гкал/ч | 93,4 | 93,4 | 93,4 | 93,4 | 93,4 | 93,4 | 93,4 |
| 7 | Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях | тыс. Гкал | 0,269 | 0,269 | 0,269 | 0,269 | 0,269 | 0,269 | 0,269 |
| 7.1 | магистральных | тыс. Гкал | - | - | - | - | - | - | - |
| 7.2 | распределительных | тыс. Гкал | 0,269 | 0,269 | 0,269 | 0,269 | 0,269 | 0,269 | 0,269 |
| 8 | Относительные нормативные потери  в тепловых сетях | % | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 9 | Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых  сетях | Гкал/м | 2,202 | 2,202 | 2,202 | 2,202 | 2,202 | 2,202 | 2,202 |
| 10 | Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях,  приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей | ед./год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | Удельная повреждаемость тепловых сетей | ед./м./год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11.1 | магистральных | ед./м./год | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.2 | распределительных | ед./м./год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая  схема) | Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | Доля потребителей присоединенных  по открытой схеме | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателя | Ид. измерения | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 14 | Расчетный расход теплоносителя  (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети) | тонн/ч | 64,5 | 64,5 | 64,5 | 64,5 | 64,5 | 64,5 | 64,5 |
| 15 | Фактический расход теплоносителя | тонн/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 16 | Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде | тонн/Гкал | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 |
| 17 | Нормативная подпитка тепловой сети | тонн/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 18 | Фактическая подпитка тепловой сети | тонн/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 19 | Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя | млн. кВт-ч | - | - | - | - | - | - | - |
| 20 | Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии | кВт-ч/Гкал | - | - | - | - | - | - | - |

Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения БМК ул.Ленина в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 214

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателя | Ид.  измерения | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Общая отапливаемая площадь жилых зданий, в том числе: | тыс. кв.м. | 2,076 | 2,076 | 2,076 | 2,076 | 2,076 | 2,076 | 2,076 |
| 2 | Общая отапливаемая площадь общественно- деловых зданий | тыс. кв.м. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 3 | Тепловая нагрузка всего, в том числе: | Гкал/ч | 0,442 | 0,4668 | 0,4668 | 0,4668 | 0,4668 | 0,4668 | 0,4668 |
| 3.1 | В жилищном фонде, в том числе: | Гкал/ч | 0,244 | 0,244 | 0,244 | 0,244 | 0,244 | 0,244 | 0,244 |
| 3.1.1 | для целей отопления и вентиляции | Гкал/ч | 0,244 | 0,244 | 0,244 | 0,244 | 0,244 | 0,244 | 0,244 |
| 3.1.2 | для целей горячего водоснабжения | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.2 | В общественно-деловом фонде, в том числе | Гкал/ч | 0,198 | 0,198 | 0,198 | 0,198 | 0,198 | 0,198 | 0,198 |
| 3.2.1 | для целей отопления и вентиляции | Гкал/ч | 0,198 | 0,198 | 0,198 | 0,198 | 0,198 | 0,198 | 0,198 |
| 3.2.2 | для целей горячего водоснабжения | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | Расход тепловой энергии, всего, в том числе: | Гкал | н/д | 1099,6 | 1099,6 | 1099,6 | 1099,6 | 1099,6 | 1099,6 |
| 4.1 | В жилищном фонде, в том числе: | Гкал | н/д | 612,3 | 612,3 | 612,3 | 612,3 | 612,3 | 612,3 |
| 4.1.1 | для целей отопления и вентиляции | Гкал | н/д | 612,3 | 612,3 | 612,3 | 612,3 | 612,3 | 612,3 |
| 4.1.2 | для целей горячего водоснабжения | Гкал | н/д | - | - | - | - | - | - |
| 4.2 | В общественно-деловом фонде, в том числе | Гкал | н/д | 487,3 | 487,3 | 487,3 | 487,3 | 487,3 | 487,3 |
| 4.2.1 | для целей отопления и вентиляции | Гкал | н/д | 487,3 | 487,3 | 487,3 | 487,3 | 487,3 | 487,3 |
| 4.2.2 | для целей горячего водоснабжения | Гкал | н/д | - | - | - | - | - | - |
| 5 | Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде | ккал/ч/м2 | н/д | 117,6 | 117,6 | 117,6 | 117,6 | 117,6 | 117,6 |
| 6 | Удельное теплопотребление тепловой энергии на отопление в  жилищном фонде | Гкал/м2/год | н/д | 0,295 | 0,295 | 0,295 | 0,295 | 0,295 | 0,295 |
| 7 | Градус-сутки отопительного периода | 0С\*сут | н/д | 4622 | 4622 | 4622 | 4622 | 4622 | 4622 |
| 8 | Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде | ккал/м2/(0С\* сут) | н/д | 63,8 | 63,8 | 63,8 | 63,8 | 63,8 | 63,8 |
| 9 | Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде | ккал/ч/м2 | н/д | - | - | - | - | - | - |
| 10 | Удельное приведенное потребление тепловой энергии на  отопление в общественно-деловом фонде | ккал/м2/(0С\*  сут) | н/д | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Средняя плотность тепловой нагрузки | Гкал/ч/га | 0,164 | 0,164 | 0,164 | 0,164 | 0,164 | 0,164 | 0,164 |
| 12 | Средняя плотность расход тепловой энергии на отопление в  жилищном фонде | Гкал/га | - | 407,6 | 407,6 | 407,6 | 407,6 | 407,6 | 407,6 |
| 13 | Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя | Гкал/чел | - | - | - | - | - | - | - |
| 14 | Средний расход тепловой энергии на отопление на одного  жителя | Гкал/чел/год | - | - | - | - | - | - | - |

Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения БМК ул.Ленина в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 215

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателя | Ид. измерения | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Установленная тепловая мощность котельной | Гкал/ч | 0,774 | 0,7758 | 0,7758 | 0,7758 | 0,7758 | 0,7758 | 0,7758 |
| 2 | Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах | Гкал/ч | 0,774 | 0,7758 | 0,7758 | 0,7758 | 0,7758 | 0,7758 | 0,7758 |
| 3 | Доля резерва тепловой мощности | % | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 |
| 4 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов | тыс. Гкал | 1,251 | 1,251 | 1,251 | 1,251 | 1,251 | 1,251 | 1,251 |
| 5 | Удельный расход условного топлива на тепловую энергию,  отпущенную с коллекторов котельной | кг.у.т./Гкал | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 6 | Коэффициент полезного использования теплоты топлива | % | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | Число часов использования тепловой мощности | ч/год | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного  человека | Гкал/чел | - | - | - | - | - | - | - |
| 9 | Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной | 1/год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной | час | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Доля автоматизированных котельных без обслуживающего  персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 12 | Доля котельных, оборудованных прибором учета | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в системе теплоснабжения БМК ул.Ленина в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 216

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателя | Ид. измерения | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Протяженность тепловых сетей, в том числе: | км | 0,928 | 0,928 | 0,928 | 0,928 | 0,928 | 0,928 | 0,928 |
| 1.1 | магистральных | км | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.2 | распределительных | км | 0,928 | 0,928 | 0,928 | 0,928 | 0,928 | 0,928 | 0,928 |
| 2 | Материальная характеристика тепловых сетей,  в том числе: | м2 | 97,2 | 97,2 | 97,2 | 97,2 | 97,2 | 97,2 | 97,2 |
| 2.1 | магистральных | м2 | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.2 | распределительных | м2 | 97,2 | 97,2 | 97,2 | 97,2 | 97,2 | 97,2 | 97,2 |
| 3 | Средний срок эксплуатации тепловых сетей | лет | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 |
| 3.1 | магистральных | лет | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.2 | распределительных | лет | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 |
| 4 | Удельная материальная характеристика  тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения | м2/чел | - | - | - | - | - | - | - |
| 5 | Присоединенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | 0,442 | 0,4668 | 0,4668 | 0,4668 | 0,4668 | 0,4668 | 0,4668 |
| 6 | Относительная материальная характеристика | м2/Гкал/ч | 219,9 | 219,9 | 219,9 | 219,9 | 219,9 | 219,9 | 219,9 |
| 7 | Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях | тыс. Гкал | 0,151 | 0,151 | 0,151 | 0,151 | 0,151 | 0,151 | 0,151 |
| 7.1 | магистральных | тыс. Гкал | - | - | - | - | - | - | - |
| 7.2 | распределительных | тыс. Гкал | 0,151 | 0,151 | 0,151 | 0,151 | 0,151 | 0,151 | 0,151 |
| 8 | Относительные нормативные потери  в тепловых сетях | % | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 9 | Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых  сетях | Гкал/м | 1,348 | 1,348 | 1,348 | 1,348 | 1,348 | 1,348 | 1,348 |
| 10 | Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях,  приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей | ед./год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | Удельная повреждаемость тепловых сетей | ед./м./год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11.1 | магистральных | ед./м./год | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.2 | распределительных | ед./м./год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая  схема) | Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | Доля потребителей присоединенных  по открытой схеме | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателя | Ид. измерения | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 14 | Расчетный расход теплоносителя  (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети) | тонн/ч | 17,7 | 17,7 | 17,7 | 17,7 | 17,7 | 17,7 | 17,7 |
| 15 | Фактический расход теплоносителя | тонн/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 16 | Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде | тонн/Гкал | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 | 0,014 |
| 17 | Нормативная подпитка тепловой сети | тонн/ч | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| 18 | Фактическая подпитка тепловой сети | тонн/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 19 | Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя | млн. кВт-ч | - | - | - | - | - | - | - |
| 20 | Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии | кВт-ч/Гкал | - | - | - | - | - | - | - |

Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения БМК ул.Грибоедова в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 217

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателя | Ид.  измерения | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Общая отапливаемая площадь жилых зданий, в том числе: | тыс. кв.м. | 48,567 | 48,567 | 48,567 | 48,567 | 48,567 | 48,567 | 48,567 |
| 2 | Общая отапливаемая площадь общественно- деловых зданий | тыс. кв.м. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 3 | Тепловая нагрузка всего, в том числе: | Гкал/ч | 3,512 | 3,512 | 3,512 | 3,512 | 3,512 | 3,512 | 3,512 |
| 3.1 | В жилищном фонде, в том числе: | Гкал/ч | 3,420 | 3,420 | 3,420 | 3,420 | 3,420 | 3,420 | 3,420 |
| 3.1.1 | для целей отопления и вентиляции | Гкал/ч | 3,420 | 3,420 | 3,420 | 3,420 | 3,420 | 3,420 | 3,420 |
| 3.1.2 | для целей горячего водоснабжения | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.2 | В общественно-деловом фонде, в том числе | Гкал/ч | 0,092 | 0,092 | 0,092 | 0,092 | 0,092 | 0,092 | 0,092 |
| 3.2.1 | для целей отопления и вентиляции | Гкал/ч | 0,092 | 0,092 | 0,092 | 0,092 | 0,092 | 0,092 | 0,092 |
| 3.2.2 | для целей горячего водоснабжения | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | Расход тепловой энергии, всего, в том числе: | Гкал | н/д | 8206,5 | 8206,5 | 8206,5 | 8206,5 | 8206,5 | 8206,5 |
| 4.1 | В жилищном фонде, в том числе: | Гкал | н/д | 7982,2 | 7982,2 | 7982,2 | 7982,2 | 7982,2 | 7982,2 |
| 4.1.1 | для целей отопления и вентиляции | Гкал | н/д | 7982,2 | 7982,2 | 7982,2 | 7982,2 | 7982,2 | 7982,2 |
| 4.1.2 | для целей горячего водоснабжения | Гкал | н/д | - | - | - | - | - | - |
| 4.2 | В общественно-деловом фонде, в том числе | Гкал | н/д | 224,3 | 224,3 | 224,3 | 224,3 | 224,3 | 224,3 |
| 4.2.1 | для целей отопления и вентиляции | Гкал | н/д | 224,3 | 224,3 | 224,3 | 224,3 | 224,3 | 224,3 |
| 4.2.2 | для целей горячего водоснабжения | Гкал | н/д | - | - | - | - | - | - |
| 5 | Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде | ккал/ч/м2 | н/д | 70,4 | 70,4 | 70,4 | 70,4 | 70,4 | 70,4 |
| 6 | Удельное теплопотребление тепловой энергии на отопление в  жилищном фонде | Гкал/м2/год | н/д | 0,164 | 0,164 | 0,164 | 0,164 | 0,164 | 0,164 |
| 7 | Градус-сутки отопительного периода | 0С\*сут | 4622 | 4622 | 4622 | 4622 | 4622 | 4622 | 4622 |
| 8 | Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде | ккал/м2/(0С\* сут) | н/д | 35,6 | 35,6 | 35,6 | 35,6 | 35,6 | 35,6 |
| 9 | Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде | ккал/ч/м2 | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | Удельное приведенное потребление тепловой энергии на  отопление в общественно-деловом фонде | ккал/м2/(0С\*  сут) | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Средняя плотность тепловой нагрузки | Гкал/ч/га | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 |
| 12 | Средняя плотность расход тепловой энергии на отопление в  жилищном фонде | Гкал/га | - | 0,358 | 0,358 | 0,358 | 0,358 | 0,358 | 0,358 |
| 13 | Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя | Гкал/чел | - | - | - | - | - | - | - |
| 14 | Средний расход тепловой энергии на отопление на одного  жителя | Гкал/чел/год | - | - | - | - | - | - | - |

Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения БМК ул.Грибоедова в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 218

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателя | Ид. измерения | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Установленная тепловая мощность котельной | Гкал/ч | 5,160 | 5,170 | 5,170 | 5,170 | 5,170 | 5,170 | 5,170 |
| 2 | Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах | Гкал/ч | 5,160 | 5,170 | 5,170 | 5,170 | 5,170 | 5,170 | 5,170 |
| 3 | Доля резерва тепловой мощности | % | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 | 29 |
| 4 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов | тыс. Гкал | 8,752 | 8,752 | 8,752 | 8,752 | 8,752 | 8,752 | 8,752 |
| 5 | Удельный расход условного топлива на тепловую энергию,  отпущенную с коллекторов котельной | кг.у.т./Гкал | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 6 | Коэффициент полезного использования теплоты топлива | % | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | Число часов использования тепловой мощности | ч/год | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного  человека | Гкал/чел | - | - | - | - | - | - | - |
| 9 | Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной | 1/год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной | час | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Доля автоматизированных котельных без обслуживающего  персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 12 | Доля котельных, оборудованных прибором учета | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в системе теплоснабжения БМК ул.Грибоедова в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 219

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателя | Ид. измерения | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Протяженность тепловых сетей, в том числе: | км | 2,627 | 2,627 | 2,627 | 2,627 | 2,627 | 2,627 | 2,627 |
| 1.1 | магистральных | км | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.2 | распределительных | км | 2,627 | 2,627 | 2,627 | 2,627 | 2,627 | 2,627 | 2,627 |
| 2 | Материальная характеристика тепловых сетей,  в том числе: | м2 | 380,9 | 380,9 | 380,9 | 380,9 | 380,9 | 380,9 | 380,9 |
| 2.1 | магистральных | м2 | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.2 | распределительных | м2 | 380,9 | 380,9 | 380,9 | 380,9 | 380,9 | 380,9 | 380,9 |
| 3 | Средний срок эксплуатации тепловых сетей | лет | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| 3.1 | магистральных | лет | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.2 | распределительных | лет | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| 4 | Удельная материальная характеристика  тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения | м2/чел | - | - | - | - | - | - | - |
| 5 | Присоединенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | 3,512 | 3,512 | 3,512 | 3,512 | 3,512 | 3,512 | 3,512 |
| 6 | Относительная материальная характеристика | м2/Гкал/ч | 108,5 | 108,5 | 108,5 | 108,5 | 108,5 | 108,5 | 108,5 |
| 7 | Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях | тыс. Гкал | 0,546 | 0,546 | 0,546 | 0,546 | 0,546 | 0,546 | 0,546 |
| 7.1 | магистральных | тыс. Гкал | - | - | - | - | - | - | - |
| 7.2 | распределительных | тыс. Гкал | 0,546 | 0,546 | 0,546 | 0,546 | 0,546 | 0,546 | 0,546 |
| 8 | Относительные нормативные потери  в тепловых сетях | % | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 9 | Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых  сетях | Гкал/м | 3,33 | 3,33 | 3,33 | 3,33 | 3,33 | 3,33 | 3,33 |
| 10 | Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях,  приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей | ед./год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | Удельная повреждаемость тепловых сетей | ед./м./год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11.1 | магистральных | ед./м./год | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.2 | распределительных | ед./м./год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая  схема) | Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | Доля потребителей присоединенных  по открытой схеме | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателя | Ид. измерения | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 14 | Расчетный расход теплоносителя  (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети) | тонн/ч | 140,5 | 140,5 | 140,5 | 140,5 | 140,5 | 140,5 | 140,5 |
| 15 | Фактический расход теплоносителя | тонн/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 16 | Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде | тонн/Гкал | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 |
| 17 | Нормативная подпитка тепловой сети | тонн/ч | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 18 | Фактическая подпитка тепловой сети | тонн/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 19 | Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя | млн. кВт-ч | - | - | - | - | - | - | - |
| 20 | Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии | кВт-ч/Гкал | - | - | - | - | - | - | - |

Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения БМК ул.П.Зарубина в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 220

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателя | Ид.  измерения | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Общая отапливаемая площадь жилых зданий, в том числе: | тыс. кв.м. | 32,488 | 32,488 | 32,488 | 32,488 | 32,488 | 32,488 | 32,488 |
| 2 | Общая отапливаемая площадь общественно- деловых зданий | тыс. кв.м. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 3 | Тепловая нагрузка всего, в том числе: | Гкал/ч | 6,603 | 6,5294 | 6,5294 | 6,5294 | 6,5294 | 6,5294 | 6,5294 |
| 3.1 | В жилищном фонде, в том числе: | Гкал/ч | 5,152 | 5,152 | 5,152 | 5,152 | 5,152 | 5,152 | 5,152 |
| 3.1.1 | для целей отопления и вентиляции | Гкал/ч | 4,946 | 4,946 | 4,946 | 4,946 | 4,946 | 4,946 | 4,946 |
| 3.1.2 | для целей горячего водоснабжения | Гкал/ч | 0,206 | 0,206 | 0,206 | 0,206 | 0,206 | 0,206 | 0,206 |
| 3.2 | В общественно-деловом фонде, в том числе | Гкал/ч | 1,450 | 1,450 | 1,450 | 1,450 | 1,450 | 1,450 | 1,450 |
| 3.2.1 | для целей отопления и вентиляции | Гкал/ч | 1,416 | 1,416 | 1,416 | 1,416 | 1,416 | 1,416 | 1,416 |
| 3.2.2 | для целей горячего водоснабжения | Гкал/ч | 0,034 | 0,034 | 0,034 | 0,034 | 0,034 | 0,034 | 0,034 |
| 4 | Расход тепловой энергии, всего, в том числе: | Гкал | н/д | 13735,8 | 13735,8 | 13735,8 | 13735,8 | 13735,8 | 13735,8 |
| 4.1 | В жилищном фонде, в том числе: | Гкал | н/д | 10780,5 | 10780,5 | 10780,5 | 10780,5 | 10780,5 | 10780,5 |
| 4.1.1 | для целей отопления и вентиляции | Гкал | н/д | 8618,2 | 8618,2 | 8618,2 | 8618,2 | 8618,2 | 8618,2 |
| 4.1.2 | для целей горячего водоснабжения | Гкал | н/д | 2162,3 | 2162,3 | 2162,3 | 2162,3 | 2162,3 | 2162,3 |
| 4.2 | В общественно-деловом фонде, в том числе | Гкал | н/д | 2955,3 | 2955,3 | 2955,3 | 2955,3 | 2955,3 | 2955,3 |
| 4.2.1 | для целей отопления и вентиляции | Гкал | н/д | 2598,5 | 2598,5 | 2598,5 | 2598,5 | 2598,5 | 2598,5 |
| 4.2.2 | для целей горячего водоснабжения | Гкал | н/д | 356,9 | 356,9 | 356,9 | 356,9 | 356,9 | 356,9 |
| 5 | Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде | ккал/ч/м2 | н/д | 158,6 | 158,6 | 158,6 | 158,6 | 158,6 | 158,6 |
| 6 | Удельное теплопотребление тепловой энергии на отопление в  жилищном фонде | Гкал/м2/год | н/д | 0,265 | 0,265 | 0,265 | 0,265 | 0,265 | 0,265 |
| 7 | Градус-сутки отопительного периода | 0С\*сут | 4622 | 4622 | 4622 | 4622 | 4622 | 4622 | 4622 |
| 8 | Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде | ккал/м2/(0С\* сут) | н/д | 57,4 | 57,4 | 57,4 | 57,4 | 57,4 | 57,4 |
| 9 | Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде | ккал/ч/м2 | н/д | - | - | - | - | - | - |
| 10 | Удельное приведенное потребление тепловой энергии на  отопление в общественно-деловом фонде | ккал/м2/(0С\*  сут) | н/д | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Средняя плотность тепловой нагрузки | Гкал/ч/га | 0,279 | 0,279 | 0,279 | 0,279 | 0,279 | 0,279 | 0,279 |
| 12 | Средняя плотность расход тепловой энергии на отопление в  жилищном фонде | Гкал/га | - | 473,3 | 473,3 | 473,3 | 473,3 | 473,3 | 473,3 |
| 13 | Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя | Гкал/чел | - | - | - | - | - | - | - |
| 14 | Средний расход тепловой энергии на отопление на одного  жителя | Гкал/чел/год | - | - | - | - | - | - | - |

Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения БМК ул.П.Зарубина в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 221

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателя | Ид. измерения | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Установленная тепловая мощность котельной | Гкал/ч | 7,955 | 8,730 | 8,730 | 8,730 | 8,730 | 8,730 | 8,730 |
| 2 | Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах | Гкал/ч | 7,955 | 8,730 | 8,730 | 8,730 | 8,730 | 8,730 | 8,730 |
| 3 | Доля резерва тепловой мощности | % | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| 4 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов | тыс. Гкал | 14,987 | 14,987 | 14,987 | 14,987 | 14,987 | 14,987 | 14,987 |
| 5 | Удельный расход условного топлива на тепловую энергию,  отпущенную с коллекторов котельной | кг.у.т./Гкал | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 6 | Коэффициент полезного использования теплоты топлива | % | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | Число часов использования тепловой мощности | ч/год | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного  человека | Гкал/чел | - | - | - | - | - | - | - |
| 9 | Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной | 1/год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной | час | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Доля автоматизированных котельных без обслуживающего  персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 12 | Доля котельных, оборудованных прибором учета | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в системе теплоснабжения БМК ул.П.Зарубина в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 222

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателя | Ид. измерения | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Протяженность тепловых сетей, в том числе: | км | 11,809 | 11,809 | 11,809 | 11,809 | 11,809 | 11,809 | 11,809 |
| 1.1 | магистральных | км | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.2 | распределительных | км | 11,809 | 11,809 | 11,809 | 11,809 | 11,809 | 11,809 | 11,809 |
| 2 | Материальная характеристика тепловых сетей,  в том числе: | м2 | 1226,7 | 1226,7 | 1226,7 | 1226,7 | 1226,7 | 1226,7 | 1226,7 |
| 2.1 | магистральных | м2 | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.2 | распределительных | м2 | 1226,7 | 1226,7 | 1226,7 | 1226,7 | 1226,7 | 1226,7 | 1226,7 |
| 3 | Средний срок эксплуатации тепловых сетей | лет | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 3.1 | магистральных | лет | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.2 | распределительных | лет | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 4 | Удельная материальная характеристика  тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения | м2/чел | - | - | - | - | - | - | - |
| 5 | Присоединенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | 6,868 | 6,5294 | 6,5294 | 6,5294 | 6,5294 | 6,5294 | 6,5294 |
| 6 | Относительная материальная характеристика | м2/Гкал/ч | 178,6 | 178,6 | 178,6 | 178,6 | 178,6 | 178,6 | 178,6 |
| 7 | Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях | тыс. Гкал | 1,251 | 1,251 | 1,251 | 1,251 | 1,251 | 1,251 | 1,251 |
| 7.1 | магистральных | тыс. Гкал | - | - | - | - | - | - | - |
| 7.2 | распределительных | тыс. Гкал | 1,251 | 1,251 | 1,251 | 1,251 | 1,251 | 1,251 | 1,251 |
| 8 | Относительные нормативные потери  в тепловых сетях | % | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| 9 | Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых  сетях | Гкал/м | 1,269 | 1,269 | 1,269 | 1,269 | 1,269 | 1,269 | 1,269 |
| 10 | Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях,  приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей | ед./год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | Удельная повреждаемость тепловых сетей | ед./м./год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11.1 | магистральных | ед./м./год | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.2 | распределительных | ед./м./год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая  схема) | Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | Доля потребителей присоединенных  по открытой схеме | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателя | Ид. измерения | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 14 | Расчетный расход теплоносителя  (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети) | тонн/ч | 268,3 | 268,3 | 268,3 | 268,3 | 268,3 | 268,3 | 268,3 |
| 15 | Фактический расход теплоносителя | тонн/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 16 | Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде | тонн/Гкал | 0,018 | 0,018 | 0,018 | 0,018 | 0,018 | 0,018 | 0,018 |
| 17 | Нормативная подпитка тепловой сети | тонн/ч | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 |
| 18 | Фактическая подпитка тепловой сети | тонн/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 19 | Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя | млн. кВт-ч | - | - | - | - | - | - | - |
| 20 | Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии | кВт-ч/Гкал | - | - | - | - | - | - | - |

Индикаторы, характеризующие спрос на тепловую энергию и тепловую мощность в системе теплоснабжения БМК ул.Садовая в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 223

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателя | Ид.  измерения | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Общая отапливаемая площадь жилых зданий, в том числе: | тыс. кв.м. | 19,318 | 19,318 | 19,318 | 19,318 | 19,318 | 19,318 | 19,318 |
| 2 | Общая отапливаемая площадь общественно- деловых зданий | тыс. кв.м. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 3 | Тепловая нагрузка всего, в том числе: | Гкал/ч | 2,473 | 2,657 | 2,657 | 2,657 | 2,657 | 2,657 | 2,657 |
| 3.1 | В жилищном фонде, в том числе: | Гкал/ч | 1,823 | 1,823 | 1,823 | 1,823 | 1,823 | 1,823 | 1,823 |
| 3.1.1 | для целей отопления и вентиляции | Гкал/ч | 1,823 | 1,823 | 1,823 | 1,823 | 1,823 | 1,823 | 1,823 |
| 3.1.2 | для целей горячего водоснабжения | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.2 | В общественно-деловом фонде, в том числе | Гкал/ч | 0,650 | 0,650 | 0,650 | 0,650 | 0,650 | 0,650 | 0,650 |
| 3.2.1 | для целей отопления и вентиляции | Гкал/ч | 0,650 | 0,650 | 0,650 | 0,650 | 0,650 | 0,650 | 0,650 |
| 3.2.2 | для целей горячего водоснабжения | Гкал/ч | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | Расход тепловой энергии, всего, в том числе: | Гкал | н/д | 5331,1 | 5331,1 | 5331,1 | 5331,1 | 5331,1 | 5331,1 |
| 4.1 | В жилищном фонде, в том числе: | Гкал | н/д | 3906,7 | 3906,7 | 3906,7 | 3906,7 | 3906,7 | 3906,7 |
| 4.1.1 | для целей отопления и вентиляции | Гкал | н/д | 3906,7 | 3906,7 | 3906,7 | 3906,7 | 3906,7 | 3906,7 |
| 4.1.2 | для целей горячего водоснабжения | Гкал | н/д | - | - | - | - | - | - |
| 4.2 | В общественно-деловом фонде, в том числе | Гкал | н/д | 1424,4 | 1424,4 | 1424,4 | 1424,4 | 1424,4 | 1424,4 |
| 4.2.1 | для целей отопления и вентиляции | Гкал | н/д | 1424,4 | 1424,4 | 1424,4 | 1424,4 | 1424,4 | 1424,4 |
| 4.2.2 | для целей горячего водоснабжения | Гкал | н/д | - | - | - | - | - | - |
| 5 | Удельная тепловая нагрузка в жилищном фонде | ккал/ч/м2 | н/д | 94,4 | 94,4 | 94,4 | 94,4 | 94,4 | 94,4 |
| 6 | Удельное теплопотребление тепловой энергии на отопление в  жилищном фонде | Гкал/м2/год | н/д | 0,202 | 0,202 | 0,202 | 0,202 | 0,202 | 0,202 |
| 7 | Градус-сутки отопительного периода | 0С\*сут | н/д | 4622 | 4622 | 4622 | 4622 | 4622 | 4622 |
| 8 | Удельное приведенное потребление тепловой энергии на отопление в жилищном фонде | ккал/м2/(0С\* сут) | н/д | 43,8 | 43,8 | 43,8 | 43,8 | 43,8 | 43,8 |
| 9 | Удельная тепловая нагрузка в общественно-деловом фонде | ккал/ч/м2 | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | Удельное приведенное потребление тепловой энергии на  отопление в общественно-деловом фонде | ккал/м2/(0С\*  сут) | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Средняя плотность тепловой нагрузки | Гкал/ч/га | 0,157 | 0,158 | 0,158 | 0,158 | 0,158 | 0,158 | 0,158 |
| 12 | Средняя плотность расход тепловой энергии на отопление в  жилищном фонде | Гкал/га | - | 339,6 | 339,6 | 339,6 | 339,6 | 339,6 | 339,6 |
| 13 | Средняя тепловая нагрузка на отопление на одного жителя | Гкал/чел | - | - | - | - | - | - | - |
| 14 | Средний расход тепловой энергии на отопление на одного  жителя | Гкал/чел/год | - | - | - | - | - | - | - |

Индикаторы, характеризующие динамику функционирования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения БМК ул.Садовая в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 224

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателя | Ид. измерения | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Установленная тепловая мощность котельной | Гкал/ч | 4,128 | 4,390 | 4,390 | 4,390 | 4,390 | 4,390 | 4,390 |
| 2 | Присоединенная тепловая нагрузка на коллекторах | Гкал/ч | 4,128 | 4,390 | 4,390 | 4,390 | 4,390 | 4,390 | 4,390 |
| 3 | Доля резерва тепловой мощности | % | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| 4 | Отпуск тепловой энергии с коллекторов | тыс. Гкал | 6,065 | 6,065 | 6,065 | 6,065 | 6,065 | 6,065 | 6,065 |
| 5 | Удельный расход условного топлива на тепловую энергию,  отпущенную с коллекторов котельной | кг.у.т./Гкал | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 6 | Коэффициент полезного использования теплоты топлива | % | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | Число часов использования тепловой мощности | ч/год | - | - | - | - | - | - | - |
| 8 | Удельная установленная тепловая мощность котельной на одного  человека | Гкал/чел | - | - | - | - | - | - | - |
| 9 | Частота отказов с прекращением теплоснабжения от котельной | 1/год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | Относительный средневзвешенный остаточный парковый ресурс котлоагрегатов котельной | час | - | - | - | - | - | - | - |
| 11 | Доля автоматизированных котельных без обслуживающего  персонала с УТМ меньше/равной 10 Гкал | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 12 | Доля котельных, оборудованных прибором учета | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Индикаторы, характеризующие динамику изменения показателей тепловых сетей в системе теплоснабжения БМК ул.Садовая в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»

Таблица 225

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателя | Ид. измерения | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Протяженность тепловых сетей, в том числе: | км | 5,398 | 5,398 | 5,398 | 5,398 | 5,398 | 5,398 | 5,398 |
| 1.1 | магистральных | км | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.2 | распределительных | км | 5,398 | 5,398 | 5,398 | 5,398 | 5,398 | 5,398 | 5,398 |
| 2 | Материальная характеристика тепловых сетей,  в том числе: | м2 | 593,8 | 593,8 | 593,8 | 593,8 | 593,8 | 593,8 | 593,8 |
| 2.1 | магистральных | м2 | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.2 | распределительных | м2 | 593,8 | 593,8 | 593,8 | 593,8 | 593,8 | 593,8 | 593,8 |
| 3 | Средний срок эксплуатации тепловых сетей | лет | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 3.1 | магистральных | лет | - | - | - | - | - | - | - |
| 3.2 | распределительных | лет | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 4 | Удельная материальная характеристика  тепловых сетей на одного жителя, обслуживаемого из системы теплоснабжения | м2/чел | - | - | - | - | - | - | - |
| 5 | Присоединенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | 2,473 | 2,657 | 2,657 | 2,657 | 2,657 | 2,657 | 2,657 |
| 6 | Относительная материальная характеристика | м2/Гкал/ч | 240,1 | 240,1 | 240,1 | 240,1 | 240,1 | 240,1 | 240,1 |
| 7 | Нормативные потери тепловой энергии в тепловых сетях | тыс. Гкал | 0,734 | 0,734 | 0,734 | 0,734 | 0,734 | 0,734 | 0,734 |
| 7.1 | магистральных | тыс. Гкал | - | - | - | - | - | - | - |
| 7.2 | распределительных | тыс. Гкал | 0,734 | 0,734 | 0,734 | 0,734 | 0,734 | 0,734 | 0,734 |
| 8 | Относительные нормативные потери  в тепловых сетях | % | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 9 | Линейная плотность передачи тепловой энергии в тепловых  сетях | Гкал/м | 1,124 | 1,124 | 1,124 | 1,124 | 1,124 | 1,124 | 1,124 |
| 10 | Количество повреждений (отказов) в тепловых сетях,  приводящих к прекращению теплоснабжения потребителей | ед./год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | Удельная повреждаемость тепловых сетей | ед./м./год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11.1 | магистральных | ед./м./год | - | - | - | - | - | - | - |
| 11.2 | распределительных | ед./м./год | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | Тепловая нагрузка потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая  схема) | Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | Доля потребителей присоединенных  по открытой схеме | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателя | Ид. измерения | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 14 | Расчетный расход теплоносителя  (в соответствии с утвержденным графиком отпуска тепла в тепловые сети) | тонн/ч | 98,9 | 98,9 | 98,9 | 98,9 | 98,9 | 98,9 | 98,9 |
| 15 | Фактический расход теплоносителя | тонн/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 16 | Удельный расход теплоносителя на передачу тепловой энергии в горячей воде | тонн/Гкал | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 | 0,016 |
| 17 | Нормативная подпитка тепловой сети | тонн/ч | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| 18 | Фактическая подпитка тепловой сети | тонн/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| 19 | Расход электрической энергии на передачу тепловой энергии и теплоносителя | млн. кВт-ч | - | - | - | - | - | - | - |
| 20 | Удельный расход электрической энергии на передачу тепловой энергии | кВт-ч/Гкал | - | - | - | - | - | - | - |

# Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия

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

Для выполнения анализа влияния реализации строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии, тепловых сетей и сооружений на них, на цену тепловой энергии, разрабатываются тарифно-балансовые модели, структура которых сформирована в зависимости от основных видов деятельности теплоснабжающих организация.

В соответствии с методическими рекомендациями к схемам теплоснабжения тарифно-балансовую модель рекомендуется формировать в составе следующих показателей, отражающих их изменение по годам реализации схемы теплоснабжения:

* + Индексы-дефляторы МЭР;
  + Баланс тепловой мощности;
  + Баланс тепловой энергии;
  + Топливный баланс;
  + Баланс теплоносителей;
  + Балансы электрической энергии;
  + Балансы холодной воды питьевого качества;
  + Тарифы на покупные энергоносители и воду;
  + Производственные расходы товарного отпуска;
  + Производственная деятельность;
  + Инвестиционная деятельность;
  + Финансовая деятельность;
  + Проекты схемы теплоснабжения.

Показатель "Индексы-дефляторы МЭР" предназначен для использования индексов дефляторов, установленных Минэкономразвития России, с целью приведения финансовых потребностей для осуществления производственной деятельности теплоснабжающего предприятия и реализации проектов схемы теплоснабжения к ценам соответствующих лет. Для формирования показателей долгосрочных индексов- дефляторов в тарифно-балансовых моделях рекомендуется использовать:

* прогноз социально-экономического развития Российской Федерации и сценарные условия для формирования вариантов социально-экономического развития Российской Федерации;
* временно определенные показатели долгосрочного прогноза социально- экономического развития Российской Федерации до 2028 года в соответствии с прогнозными индексами цен производителей, индексов-дефляторов по видам экономической деятельности.

Показатели "Производственная деятельность", "Инвестиционная деятельность" и "Финансовая деятельность" сформированы потоки денежных средств, обеспечивающих безубыточное функционирование теплоснабжающего предприятия с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения и источников покрытия финансовых потребностей для их реализации.

# Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации

Выполнить ТБМ невозможно по причине отсутствия информации.

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

Выполнить оценку невозможно по причине отсутствия информации.

# Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций

**Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения**

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах г. Пучеж

Таблица 226

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Расположение | Система  централизованного теплоснабжения | Теплоснабжающая  организация, теплосетевая | Зоны деятельности ЕТО |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | г. Пучеж | Котельная ООО «ПМТС» | ООО «ПМТС»  АО «Пучежская МТС | потребители на земельных участках с кадастровыми номерами 37:14:010404,  37:14:010405 |
| 2 | г. Пучеж | БМК ул.50 лет ВЛКСМ | ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»  МУП «Пучежская сетевая компания» | потребители на земельных участках с кадастровыми номерами 37:14:010209,  37:14:010210 |
| 3 | г. Пучеж | БМК ул.Калинина | ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»  МУП «Пучежская сетевая компания» | потребители на земельных участках с кадастровыми номерами 37:14:010310,  37:14:010311 |
| 4 | г. Пучеж | БМК ул.Ленина | ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»  МУП «Пучежская сетевая компания» | потребители на земельных участках с кадастровыми номерами 37:14:010108,  37:14:010115 |
| 5 | г. Пучеж | БМК ул.Грибоедова | ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»  МУП «Пучежская сетевая компания» | потребители на земельных участках с кадастровыми номерами 37:14:010206,  37:14:010207 |
| 6 | г. Пучеж | БМК ул.П.Зарубина | ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»  МУП «Пучежская сетевая компания» | потребители на земельных участках с кадастровыми номерами 37:14:010203,  37:14:010204, 37:14:010205,  37:14:010208, 37:14:010209,  37:14:010211 |
| 7 | г. Пучеж | БМК ул.Садовая | ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»  МУП «Пучежская сетевая компания» | потребители на земельных участках с кадастровыми номерами 37:14:010308,  37:14:010313, 37:14:010319,  37:14:010405, 37:14:010407,  37:14:010411 |

# Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. N 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации" критерием для определения статуса ЕТО для теплоснабжающей организации МУП «Расчетный центр» является владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями.

На основании постановления Администрации Пучежского муниципального района № 473 от 25.09.2019 г. «О присвоении статуса единой теплоснабжающей организации» присвоить статус единой теплоснабжающей организации ООО «Газпром теплоэнерго Иваново» с 01 января 2020 года, как организации. Владеющей на праве собственности источниками тепловой энергии с наибольшей расчетной тепловой мощностью в границах зоны действия следующих котельных:

г. Пучеж, ул. Ленина, д. 48 А;

г. Пучеж, ул. П. Зарубина, д. 11 Б; - г. Пучеж, ул. Грибоедова, д. 3; - г. Пучеж, ул.

50-лет ВЛКСМ, д. 9; - г. Пучеж, ул. Садовая, д. 6.

В зоне действия котельной №13 согласно ранее утвержденной схемы теплоснабжения единой теплоснабжающей организацией является АО «Пучежская МТС».

Сравнительный анализ критериев определения ЕТО в системах теплоснабжения на территории г. Пучеж

Схема теплоснабжения г. Пучеж Пучежского муниципального района Ивановской области на период 2011-2026 гг. Актуализация на 2024 год.

Таблица 227

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № системы теплоснабжения | Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения | Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения | Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс.руб. | Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации | Вид имущественного права | Емкость тепловых сетей, м | Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО | № зоны деятельности | Утвержденная ЕТО | Основание для присвоения статуса ЕТО |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | Котельная ООО «ПМТС» | 1,9 | ООО «ПМТС»  АО «Пучежская МТС» | н/д | Котельная,  тепловые сети | В  собственности  В  собственности | - | + | 1 | АО «Пучежская МТС» | Пост. Адм. №473 от 25.09.2019 |
| 2 | БМК ул.50 лет ВЛКСМ | 1,16  1 | ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»  МУП  «Пучежская  сетевая компания» | н/д | Котельная,  тепловые сети | В  собственности  В аренде | - | + | 2 | ООО «Газпром теплоэнерго Иваново» | Пост. Адм. №473 от 25.09.2019 |
| 3 | БМК ул.Калинина | 2,40  8 | ООО «Газпром теплоэнерго Иваново» | н/д | Котельная,  тепловые сети | В  собственности  В аренде | - | + | 2 | ООО «Газпром теплоэнерго Иваново» | Пост. Адм. №473 от 25.09.2019 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | 4 |  | 1 | № системы теплоснабжения |
| БМК ул.Грибоедова | БМК ул.Ленина |  | 2 | Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения |
| 5,16 | 0,77  4 |  | 3 | Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч |
| ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»  МУП  «Пучежская  сетевая компания» | ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»  МУП  «Пучежская  сетевая компания» | МУП  «Пучежская сетевая компания» | 4 | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения |
| н/д | н/д |  | 5 | Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс.руб. |
| Котельная,  тепловые сети | Котельная,  тепловые сети |  | 6 | Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации |
| В  собственности  В аренде | В  собственности  В аренде |  | 7 | Вид имущественного права |
| - | - |  | 8 | Емкость тепловых сетей, м |
|  | + |  | 9 | Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО |
| 2 | 2 |  | 10 | № зоны деятельности |
| ООО «Газпром теплоэнерго Иваново» | ООО «Газпром теплоэнерго Иваново» |  | 11 | Утвержденная ЕТО |
| Пост. Адм. №473 от 25.09.2019 | Пост. Адм. №473 от 25.09.2019 |  | 12 | Основание для присвоения статуса ЕТО |

Схема теплоснабжения г. Пучеж Пучежского муниципального района Ивановской области на период 2011-2026 гг. Актуализация на 2024 год.

272

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 7 | 6 | 1 | № системы теплоснабжения |
| БМК ул.Садовая | БМК ул.П.Зарубина | 2 | Наименования источников тепловой энергии в системе теплоснабжения |
| 4,12  8 | 7,95  5 | 3 | Располагаемая тепловая мощность источника, Гкал/ч |
| ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»  МУП  «Пучежская сетевая компания» | ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»  МУП  «Пучежская сетевая  компания» | 4 | Теплоснабжающие (теплосетевые) организации в границах системы теплоснабжения |
| н/д | н/д | 5 | Размер собственного капитала теплоснабжающей (теплосетевой) организации, тыс.руб. |
| Котельная,  тепловые сети | Котельная,  тепловые сети | 6 | Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей (теплосетевой) организации |
| В  собственности  В аренде | В  собственности  В аренде | 7 | Вид имущественного права |
| - | - | 8 | Емкость тепловых сетей, м |
|  |  | 9 | Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО |
| 2 | 2 | 10 | № зоны деятельности |
| ООО «Газпром теплоэнерго Иваново» | ООО «Газпром теплоэнерго Иваново» | 11 | Утвержденная ЕТО |
| Пост. Адм. №473 от 25.09.2019 | Пост. Адм. №473 от 25.09.2019 | 12 | Основание для присвоения статуса ЕТО |

Схема теплоснабжения г. Пучеж Пучежского муниципального района Ивановской области на период 2011-2026 гг. Актуализация на 2024 год.

273

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

Заявки на присвоение статуса ЕТО на территории г. Пучеж на момент актуализации отсутствуют.

# Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Зоны деятельности ЕТО:

# АО «Пучежская МТС»:

* котельная ООО «ПМТС»;

# ООО «Газпром теплоэнерго Иваново»:

* БМК ул.50 лет ВЛКСМ;
* БМК ул.Калинина;
* БМК ул.Ленина;
* БМК ул.Грибоедова;
* БМК ул.П.Зарубина;
* БМК ул.Садовая.

# Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения

**Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии**

Таблица 228

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование системы  теплоснабжения | Мероприятия | Год ввода мероприятия | Ориентировочная стоимость, тыс.  рублей |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| БМК ул.Садовая | Техническое перевооружение котельных в части замены сетевых теплообменных аппаратов, замены программно-логических контроллеров автоматизированных систем управления технологическими процессами импортного производства на отечественногопроизводителя. | 2024 | 13429,48 |
| БМК ул.50 лет ВЛКСМ | 13429,48 |
| БМК ул.Калинина | 13469,48 |
| БМК ул.Ленина | 12175,68 |
| БМК ул.Грибоедова | 13429,48 |
| БМК ул.П.Зарубина | 29439,98 |

ООО «Пучежская МТС» на период 2023-2026 г. мероприятия по реконструкции системы РТХ планируемая стоимость работ 3 000 тыс.руб., восполнение самортизированного оборудования котельной 7 500 тыс.руб.

# Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них

Таблица 229

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование  системы теплоснабжения | Мероприятия | Год ввода мероприятия | Ориентировочная  стоимость, тыс. рублей |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Котельная ООО «ПМТС» | перекладка участков тепловой сети с годом прокладки до 1990 | 2022-2026 | 22118,7 |
| БМК ул.50 лет ВЛКСМ | 6494,7 |
| БМК ул.Калинина | 14100,8 |
| БМК ул.Ленина | 7853,4 |
| БМК ул.Грибоедова | 24381,5 |
| БМК ул.П.Зарубина | 2031,6 |
| Итого | 76980,7 |

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

Мероприятия отсутствуют.

# Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения

Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения.

# Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения

Документ «Схема теплоснабжения г. Пучеж Пучежского муниципального района Ивановской области. Актуализация на 2023 год» был доработан в соответствии с изменениями в Постановлении Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработке и утверждения».

В ходе актуализации схемы теплоснабжения г. Пучеж были учтены предложения от администрации и РСО (глава 17 настоящего документа).

# Реестр изменений, включенных в актуализированную схему теплоснабжения

Таблица 230

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов | Изменения |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Глава 1 | Глава доработана в соответствии с ПП №154, скорректирована в части базового года, тепловых нагрузок, балансов тепловой мощности источников и тепловой нагрузки потребителей топливных балансов, надежности теплоснабжения, базовых целевых показателей в соответствии с методически указаниями к  разработке и актуализации схем теплоснабжения |
| 2 | Глава 2 | Глава доработана в соответствии с ПП №154, скорректирована в части приростов площади строительных фондов, прогнозов перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и ГВС, прогнозов прироста объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, в соответствии с методически указаниями к разработке и актуализации схем теплоснабжения |
| 3 | Глава 3 | Изменений нет |
| 4 | Глава 4 | Глава доработана в соответствии с ПП №154, скорректирована с учетом изменения перечня теплоснабжающих и теплосетевых организаций, прогноза перспективной нагрузки и корректировки предложений по развитию систем теплоснабжения в соответствии  с методически указаниями к разработке и актуализации схем теплоснабжения |
| 5 | Глава 5 | Глава доработана в соответствии с ПП №154, скорректирована с учетом изменения состояния систем теплоснабжения в соответствии с методически указаниями к разработке и актуализации схем теплоснабжения |
| 6 | Глава 6 | Глава доработана в соответствии с ПП №154, дополнена информацией от РСО, в соответствии с методически указаниями к разработке и актуализации схем теплоснабжения |
| 7 | Глава 7 | Актуализированы предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Разделы схемы теплоснабжения и главы  обосновывающих материалов | Изменения |
| 1 | 2 | 3 |
| 8 | Глава 8 | Актуализированы предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них |
| 9 | Глава 9 | Изменений нет |
| 10 | Глава 10 | Глава доработана в соответствии с ПП №154, Актуализированы перспективные топливные балансы, в соответствии с методически указаниями к разработке и актуализации схем теплоснабжения |
| 11 | Глава 11 | Изменений нет |
| 12 | Глава 12 | Переработаны инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию |
| 13 | Глава 13 | Глава доработана в соответствии с ПП №154, Актуализированы индикаторы развития системы теплоснабжения, в соответствии с методически указаниями к разработке и актуализации схем теплоснабжения |
| 14 | Глава 14 | Изменений нет |
| 15 | Глава 15 | Глава доработана в соответствии с ПП №154, Актуализирован перечень ЕТО, в соответствии с методически указаниями к разработке и актуализации схем теплоснабжения |
| 16 | Глава 16 | Переработаны инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию |
| 17 | Глава 17 | Актуализированы замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения |
| 18 | Глава 18 | Изменений нет |
| 19 | Раздел 1 Утверждаемой части | Раздел доработана в соответствии с ПП №154, скорректирован, в соответствии с методически указаниями к разработке и актуализации схем теплоснабжения |
| 20 | Раздел 2 Утверждаемой части | Раздел доработана в соответствии с ПП №154, скорректирован в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и предлагаемых мероприятий по развитию источников тепловой энергии, в соответствии с методически указаниями к разработке и актуализации схем теплоснабжения |
| 21 | Раздел 3 Утверждаемой части | Раздел доработана в соответствии с ПП №154, скорректирован в соответствии с корректировкой прогноза перспективной тепловой нагрузки и предлагаемых мероприятий по развитию систем  теплоснабжения, в соответствии с методически указаниями к разработке и актуализации схем теплоснабжения |
| 22 | Раздел 4 Утверждаемой части | Раздел доработана в соответствии с ПП №154, скорректирован с учетом изменения состояния систем теплоснабжения |
| 23 | Раздел 5 Утверждаемой части | Актуализированы предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии |
| 24 | Раздел 6 Утверждаемой части | Актуализированы предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей |
| 25 | Раздел 7 Утверждаемой части | Изменений нет |
| 26 | Раздел 8 Утверждаемой части | Раздел доработана в соответствии с ПП №154, Актуализированы перспективные топливные балансы, в соответствии с методически  указаниями к разработке и актуализации схем теплоснабжения |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Разделы схемы теплоснабжения и главы  обосновывающих материалов | Изменения |
| 1 | 2 | 3 |
| 27 | Раздел 9 Утверждаемой части | Переработаны инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию |
| 28 | Раздел 10 Утверждаемой части | Изменений нет |
| 29 | Раздел 11 Утверждаемой части | Изменений нет |
| 30 | Раздел 12 Утверждаемой части | Изменений нет |
| 31 | Раздел 13 Утверждаемой части | Добавлено описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии |
| 32 | Раздел 14 Утверждаемой части | Раздел доработана в соответствии с ПП №154, актуализированы индикаторы развития системы теплоснабжения, в соответствии с методически указаниями к разработке и актуализации схем теплоснабжения |
| 33 | Раздел 15 Утверждаемой части | Изменений нет |

# Сведения о выполненных мероприятиях за период, прошедший с даты утверждения схемы теплоснабжения

Выполненные мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения:

* отсутствуют.