



ООО «ГарантРегионПроект»

248025, г. Калуга, ул. зерновая, д.15, помещение 4.

ИНН/КПП 4029051950/402901001

ОГРН 1154029000223

СРО: Ассоциация СРО «ЭкспертПроект»

Заказчик: Поселковая Управа городского поселения «Поселок Полотняный
Завод»

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ПОЛОТНЯНЫЙ ЗАВОД,
ДЗЕРЖИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА,
КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

На период с 2023 по 2037 год

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ПОЛОТНЯНЫЙ ЗАВОД



УТВЕРЖДАЮ:

Глава поселковой Управы
городского поселения
«Поселок Полотняный Завод»



В.Ю. Зелепукин

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ПОЛОТНЯНЫЙ ЗАВОД, ДЗЕРЖИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА, КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Заказчик: Поселковая Управа городского поселения
«Поселок Полотняный Завод»

Исполнитель: Общество с ограниченной
ответственностью «ГарантРегионПроект»

Основание: Муниципальный контракт № 03-08/2022 от
01.08.2022 г.

Исполнитель:

Директор
ООО «ГарантРегионПроект»



Симоненкова Е.И.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
ОБЩАЯ ЧАСТЬ	10
РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА	21
1.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные жилые дома, индивидуальный жилищный фонд и общественные здания на каждом этапе и к окончанию планируемого периода	21
1.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе и к окончанию планируемого периода	23
РАЗДЕЛ 2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ РАСПОЛАГАЕМОЙ ТЕПЛОМощности ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМощности ТЕПЛОМощности НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	28
2.1. Радиус эффективного теплоснабжения для зоны действия каждого существующего, предлагаемого к новому строительству, реконструкции или техническому перевооружению источника тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, позволяющий определить условия, при которых подключение теплоснабжающих установок к системе теплоснабжения целесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе	28
2.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения, источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, с выделенными (неизменными в течение отопительного периода) зонами действия	30
2.3. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	33
2.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, с выделенными (неизменными в течение отопительного периода) зонами действия на каждом этапе и к окончанию планируемого периода	34
РАЗДЕЛ 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	46
3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок, нормативного и максимального фактического потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей	46
3.2. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	47
РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОВОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМощности ЭНЕРГИИ	49
4.1. Предложения по новому строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих прирост тепловой нагрузки на вновь осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность подачи тепла от существующих и реконструируемых источников тепловой энергии	49
4.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих прирост перспективной тепловой нагрузки в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	49
4.3. Решения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	49

4.4. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также выработавших нормативный срок службы, в случае когда продление срока службы или паркового ресурса технически невозможно или экономически нецелесообразно.....	50
4.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, кроме случаев, когда указанные котельные находятся в зоне действия профицитных (обладающих резервом тепловой мощности) источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на каждом этапе планируемого периода.....	50
4.6. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в «пиковый» режим на каждом этапе и к окончанию планируемого периода.....	51
4.7. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения на каждом этапе планируемого периода.....	51
4.8. Технические решения о выборе оптимального температурного графика отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемые на каждом этапе планируемого периода.	51
4.9. Решения о перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	56
РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОВОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.	57
5.1. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающие перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом (использование существующих резервов).	57
5.2. Предложения по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения, городского округа под жилую, комплексную или производственную застройку.	57
РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОВОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ УСЛОВИЯ, ПРИ НАЛИЧИИ КОТОРЫХ СУЩЕСТВУЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ПОСТАВОК ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПОТРЕБИТЕЛЯМ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПРИ СОХРАНЕНИИ НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.	58
РАЗДЕЛ 7. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.	59
7.1.Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения, городского округа по видам основного и резервного топлива на каждом этапе планируемого периода.	59
7.2. Расчетные запасы резервного топлива.	62
РАЗДЕЛ 8. ИНВЕСТИЦИИ В НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО.	63
8.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе планируемого периода.	63
РАЗДЕЛ 9. РЕШЕНИЕ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ.	63
РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.	64

РАЗДЕЛ 11. ВЫЯВЛЕНИЕ БЕСХОЗНЫХ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ, УПОЛНОМОЧЕННОЙ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	67
РАЗДЕЛ 12. УГРОЗЫ И МЕРЫ ПО НИВЕЛИРОВАНИЮ УГРОЗ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ.	67
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	67

Введение.

Схема теплоснабжения Городского поселения «Поселок Полотняный Завод» Калужской области разработана ООО «ГарантРегионПроект» на основании договора № 03-08/2022 от 01.08.2022г., в соответствии с требованиями:

- 1.1.Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- 1.2.Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- 1.3.Постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- 1.4.Приказ Минэнерго России от 05.03.2019 №212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения»;
- 1.5.СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

Рассмотрение проблемы теплоснабжения начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами городской инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Дается обоснование необходимости сооружения новых или расширения существующих источников тепла для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих тепловых нагрузок на расчетный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для котельных, а также трасс тепловых сетей производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного проектного документа по развитию систем теплоснабжения населенных пунктов принимается схема теплоснабжения.

Схема теплоснабжения разрабатывается на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учетом перспективного развития населенного пункта на 15 лет, структуры теплового баланса, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей, возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы теплоснабжения в целом и отдельных ее частей (локальных зон теплоснабжения) путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

С повышением степени централизации, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются

начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке в пределах одного района. При централизации теплоснабжения только от котельных не осуществляется комбинированная выработка электрической энергии на базе теплового потребления (т.е. не реализуется принцип теплофикации), поэтому суммарный расход топлива на удовлетворение теплового потребления больше, чем при теплофикации.

В последние годы, наряду с системами централизованного теплоснабжения значительному усовершенствованию подверглись системы децентрализованного теплоснабжения, в основном, за счет развития крупных систем централизованного газоснабжения с подачей газа крышным котельным или непосредственно в квартиры жилых зданий, где за счет его сжигания в топках котлов, газовых водонагревателях, квартирных генераторах тепла может быть получено тепло одновременно для отопления, горячего водоснабжения, а также приготовления пищи.

Основой для разработки и реализации схемы теплоснабжения городского поселения «Поселок полотняный Завод» до 2037 года является Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении» (Статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надежного снабжения тепловой энергией потребителей.

Перечень исходной документации, для разработки схемы теплоснабжения:

1. Генеральный план городского поселения «Поселок Полотняный Завод» Дзержинского муниципального района Калужской области;
2. Проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям (ТС), насосным станциям, тепловым пунктам;
3. Эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам и т.п.);
4. Конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;
5. Данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по приборам контроля режимов отпуска и потребления топлива, тепловой, электрической энергии и воды (расход, давление, температура);
6. Документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договоры на поставку топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) и на пользование тепловой энергией, водой, данные потребления ТЭР на собственные нужды, по потерям ТЭР и т.д.);

7. Статистическая отчетность организаций о выработке тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении.

Характеристика населенного пункта городское поселение «Поселок Полотняный Завод».

Городское поселение «Поселок Полотняный Завод» занимает центральное положение внутри территории Дзержинского муниципального района Калужской области. Административный центр, п. Полотняный завод, расположен в 12 км от районного центра город Кондрово. Расстояние до областного центра 30,4 км. Городское поселение граничит с сельскими поселениями: Деревня Старки и Село Совхоз им. В.И. Ленина и городским поселением Поселок Товарково.

Территория городского поселения «Поселок Полотняный Завод» - 6,971 км². Численность населения составляет 4976 человек.

Жилой фонд поселка сформирован несколькими типами жилой застройки и включает в себя индивидуальную, малоэтажную и среднеэтажную жилую застройку.

Общая площадь жилых помещений составляет 126,8 тыс.м².

Также в городском поселении «Поселок Полотняный Завод» расположены образовательные учреждения, учреждения здравоохранения, культуры, административно-деловые и кредитно-финансовые учреждения.

Ландшафтно-геоморфологические особенности территории.

Дзержинский район расположен на стыке северо-западной оконечности Средне – Русской возвышенности и зандровых равнин московского оледенения в пределах Угорско-Протвинской низины.

Разнообразие ландшафтов и сложное геологическое строение определили большой разброс в условиях для строительства.

Преобладающие ландшафты приурочены к водноледниковым образованиям, которые осуществляли выравнивание рельефа. В геологическом разрезе четвертичных отложений преобладают рыхлые песчаные породы с примесью гравия.

Проявление техногенных процессов наиболее выражено на участках отработанных, но нерекультивированных карьеров, нелегализованной отработки полезных ископаемых.

Климатические особенности.

Климат городского поселения «Поселок Полотняный Завод», как и всей Калужской области, умеренно континентальный с четко выраженными сезонами года. Характеризуется теплым летом, умеренно холодной с устойчивым снежным покровом зимой и хорошо выраженными, не менее длительными переходными периодами – весной и осенью.

Температура воздуха в среднем за год положительная, изменяется по территории с севера на юг от 4,0 до 4,6°С. В годовом ходе с ноября по март отмечается отрицательная средняя месячная температура, с апреля по октябрь

- положительная. Самый холодный месяц года - январь, с температурой воздуха $-8,9...-10,0^{\circ}\text{C}$. Минимальная температура воздуха составляет -46°C , а максимальная $+38^{\circ}\text{C}$. В пониженных или защищенных от ветра местах абсолютный минимум достигал $-48...-52^{\circ}\text{C}$. Многолетняя амплитуда температур воздуха составляет 84°C , что говорит о континентальности климата. В течение холодного периода (с ноября по март месяцы) часты оттепели. Оттепелей не бывает только в отдельные суровые зимы. В то же время в некоторые теплые зимы оттепели следуют одна за другой, перемежаясь с непродолжительными и несущественными похолоданиями. Июль - самый теплый месяц года. Средняя температура воздуха в это время, незначительно изменяясь по территории, колеблется около $+18^{\circ}\text{C}$. В отдельные годы в жаркие дни максимальная температура воздуха достигала $+36...+39^{\circ}\text{C}$. Весной и осенью характерны заморозки. Весной заморозки заканчиваются, по средним многолетним данным, 8-14 мая, первые осенние заморозки отмечаются 21-28 сентября.

Продолжительность безморозного периода колеблется в пределах от 99 до 183 суток, в среднем - 149 суток.

В зависимости от характера зим, их снежности и температурного режима изменяется глубина промерзания почвы, которая колеблется в отдельные зимы от 25 до 100 см, в среднем составляя 64 см.

В таблице 1 представлены основные строительно-климатические характеристики температурного режима.

Многолетняя средняя продолжительность промерзания почвы составляет 150-180 дней.

Расчетные показатели температурного режима

Таблица 1

Средняя температура наружного воздуха, $^{\circ}\text{C}$				Продолжительность периода, сут.	
Наиболее холодных суток	Наиболее холодной пятидневки	Наиболее холодного периода	Отопительно го периода	Со среднесуточной температурой $\leq 8^{\circ}\text{C}$ (отопительного периода)	Со средней суточной температурой воздуха $\leq 0^{\circ}\text{C}$
-31	-27	-13-14	-3 -3,5	207 -214	145-150

По количеству выпадающих осадков территория относится к зоне достаточного увлажнения. Годовое количество осадков, которое по Калужской области в соответствии с СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» составляет: Среднее за год 654 мм; в том числе за теплый период года 441 мм, за холодный период года 213 мм. Суточный максимум 89 мм. Пространственное и временное их распределение отличается значительной неравномерностью. Большая часть осадков приходится на теплый период года. В годовом ходе месячных сумм осадков максимум наблюдается в июле, минимум - в марте. Обычно две трети осадков выпадает в теплый период года (апрель - октябрь) в виде дождя, одна треть - зимой в

виде снега.

Ветровой режим характеризуется преобладанием в течение года потоков западного и юго-западного направления. В зимний период преобладают ветры южного и юго-западного направлений, в летний – северные, северо-восточные и северо-западные.

Средняя годовая скорость ветра на территории составляет 3,6 м/с. Самые ветреные месяцы со средней скоростью ветра более 4,0 м/с – это период с ноября по март включительно. Наименьшие скорости ветра отмечаются в августе. Максимальные скорости ветра в зимний период фиксируются при ветрах южных и юго-западных направлений (4,9-5 м/сек), в летний период – при ветрах северо-западного и западного направления (3,3-3,8 м/сек).

Подземные воды.

В пределах района отдельными артезианскими скважинами задействовано шесть водоносных горизонтов: пять из них пресной воды и один минерализованной. Большое количество водоносных горизонтов объясняется сложным геологическим строением территории района. Основными, по количеству артскважин, горизонтами вод хозяйственного назначения являются упинский и окский.

Упинский горизонт приурочен к одноименным известнякам нижнего карбона и развит повсеместно. Воды от умеренно-жестких до сильно-жестких с общим остатком от 4,08 мг.экв./л до 16,0 мг.экв./л. Содержание железа изменяется от 0,02 мг./л до 3,22 мг./л. Удельный дебит меняется от 0,2 м³ /ч до 27,0 м³ / ч.

Окский водоносный горизонт связан со слоями известняков: тарусского, веневского, михайловского и алексинского горизонтов. Он развит на значительной площади района и отсутствует только в современных и погребенных палеодолинах. Воды в основном умеренно-жесткие с содержанием общего остатка от 3,84 мг. экв./л до 6,65 мг. экв. /л. Содержание железа колеблется от 0,08 мг./л до 13,86 мг. / л, преобладают содержания до 1,0 мг./л. Удельный дебит отдельных скважин меняется от 0,2 м³/ч до 83,0 м³/ч.

Подземные воды являются наиболее предпочтительным источником питьевого водоснабжения.

Прогнозные эксплуатационные ресурсы пресных подземных вод составляют 117,9 тыс. м³/сут.

Эксплуатационные запасы – 88,56 тыс. м³, в т. ч. подготовленные к промышленному освоению – 22,32 тыс. м³.

Общая часть.

Характеристика системы теплоснабжения городского поселения «Поселок Полотняный Завод».

Система теплоснабжения городского поселения представлена пятью котельными:

- Котельная Слободка (температурный график 95/70°C, система теплоснабжения – двухтрубная, закрытая);
- Котельная Школьная (температурный график 95/70°C, система теплоснабжения – двухтрубная, закрытая);
- Котельная Молодежная (температурный график 95/70°C, система теплоснабжения – двухтрубная, закрытая);
- Котельная ПЗБФ (температурный график 95/70°C, система теплоснабжения – двухтрубная, закрытая);
- Котельная школы, ул. Пугачева (температурный график 95/70°C, система теплоснабжения – двухтрубная, закрытая).

Магистральные трубопроводы сетевой воды от указанных источников не оснащены приборами учета тепловой энергии и теплоносителя.

Магистральные тепловые сити (за исключением котельной школы, ул. Пугачева) до завершения отопительного периода эксплуатировались и обслуживались МУП «Дирекция единого заказчика».

Принципиальная схема расположения источников централизованного теплоснабжения городского поселения «Поселок Полотняный Завод» приведена на рисунке 1.1.

Рисунок 1.1.

Принципиальная схема расположения источников централизованного теплоснабжения городского поселения «Поселок Полотняный Завод».



Обобщенная характеристика систем теплоснабжения городского поселения «Поселок Полотняный Завод» представлена в таблице 1.1.

Таблица 1.1.

Система теплоснабжения	Длина трубопроводов сети (двухтрубн.), м	Материальная характеристика трубопроводов теплосети, м ²
Котельная Молодежная	515,5	148,05
Котельная Школа	245,0	34,24
Котельная Слободка	–	–
Котельная ПЗБФ	–	–
Котельная школы, ул. Пугачева	Нет данных	Нет данных
Итого:	760,5	182,74

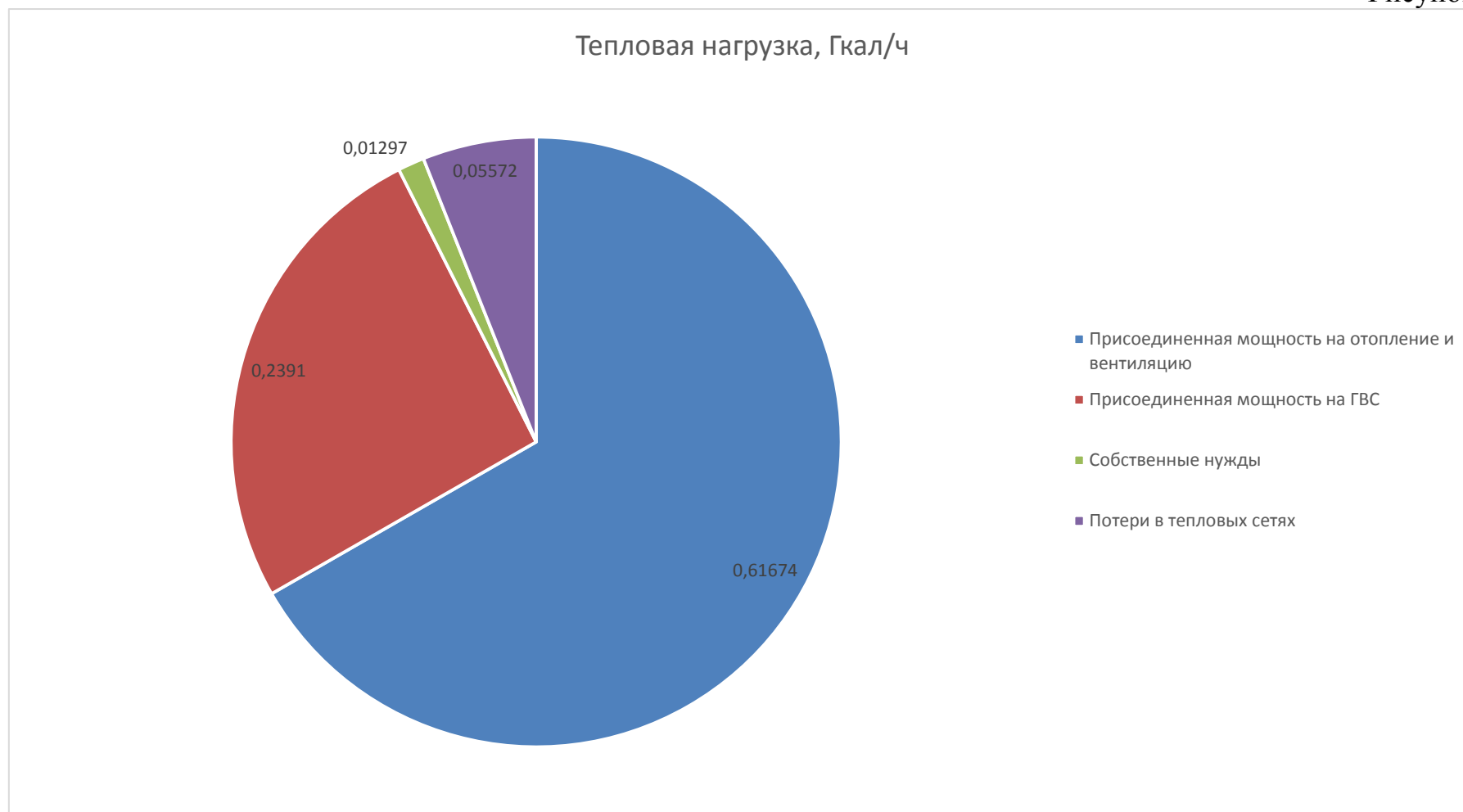
Расчетная тепловая нагрузка систем теплоснабжения городского поселения «Поселок Полотняный Завод» приведена в таблице 1.2.

Таблица 1.2.

Система теплоснабжения	Тепловая нагрузка, Гкал/ч				
	Присоединенная мощность на отопление и вентиляцию	Присоединенная мощность на ГВС	Собственные нужды	Потери в тепловых сетях	Итого:
Котельная Молодежная	0,27504	–	0,00047	0,01796	0,29347
Котельная Школа	0,175	0,2391	0,012	0,02692	0,45302
Котельная Слободка	Котельная остановлена, в связи с аварийным состоянием оборудования. Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Здание общежития временно переведено на электрическое отопление – до выполнения работ по замене оборудования и капитальному ремонту котельной.				
Котельная ПЗБФ	Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Котельная работает исключительно на нужды предприятия. Данные о присоединенной тепловой нагрузке отсутствуют.				
Котельная школы, ул. Пугачева	0,1667	–	0,0005	0,01084	0,17804
Итого:	0,61674	0,2391	0,01297	0,05572	0,92453

Соотношение нагрузок отопления, вентиляции, ГВС и расчетных потерь в системах теплоснабжения городского поселения «Поселок Полотняный Завод» от всех источников приведено на рисунке 1.2.

Рисунок 1.2

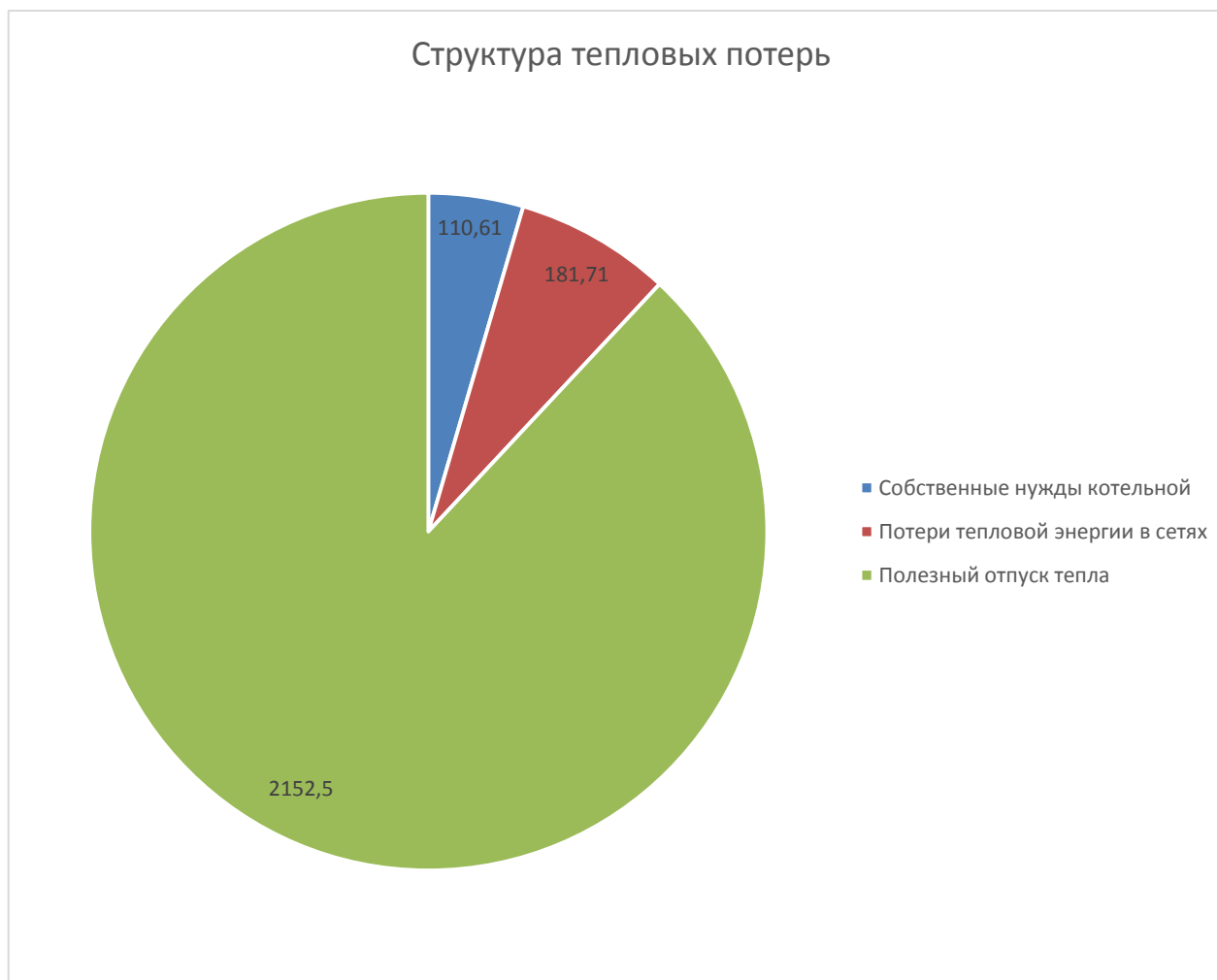


Структура тепловых потерь при выработке тепловой энергии

Таблица 1.3.

Наименование котельной	Выработка тепловой энергии	Собственные нужды котельной	Потери тепловой энергии в сетях	Полезный отпуск тепла
Гкал/год				
Котельная Молодежная	510,16	15,05	64,61	430,50
Котельная Школа	1024,05	79,55	62,50	882,00
Котельная Слободка	Котельная остановлена, в связи с аварийным состоянием оборудования. Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Здание общежития временно переведено на электрическое отопление – до выполнения работ по замене оборудования и капитальному ремонту котельной.			
Котельная ПЗБФ	Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Котельная работает исключительно на нужды предприятия. Данные о присоединенной тепловой нагрузке отсутствуют.			
Котельная школы, ул. Пугачева	910,61	16,01	54,60	840,00
Итого:	2444,82	110,61	181,71	2152,50

Рисунок 1.3



Система теплоснабжения от котельной Молодежная

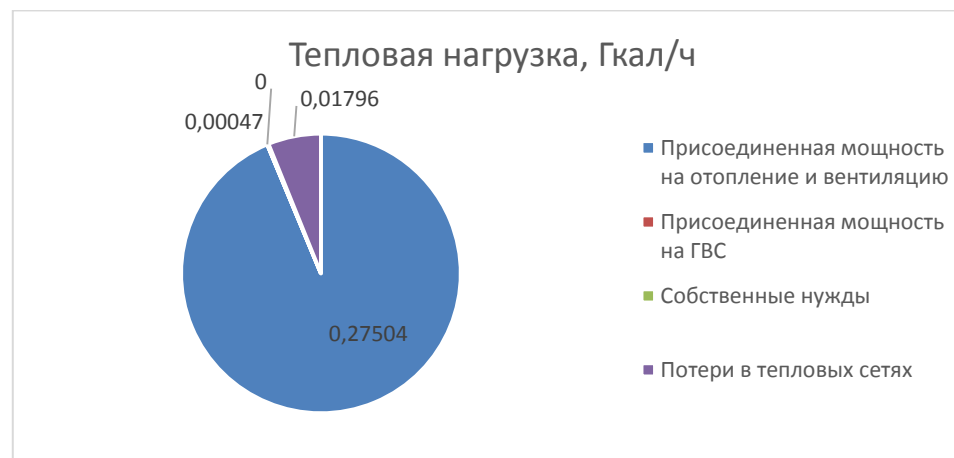
Структура нагрузок системы теплоснабжения от котельной Молодежная представлена в таблице 1.4.

Таблица 1.4.

Система теплоснабжения	Отопление, Гкал/ч		Вентиляция, Гкал/ч	ГВС средненедельная (закрытая схема), Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС (закрытая схема), Гкал/ч	Итого, Гкал/ч
	Зависимая схема	Независимая схема				
Котельная Молодежная	0,29347	–	–	0	–	0,29347

Структура выработки тепловой энергии котельной Молодежная представлена на рис. 1.4.

Рисунок 1.4



Система теплоснабжения от котельной Школа

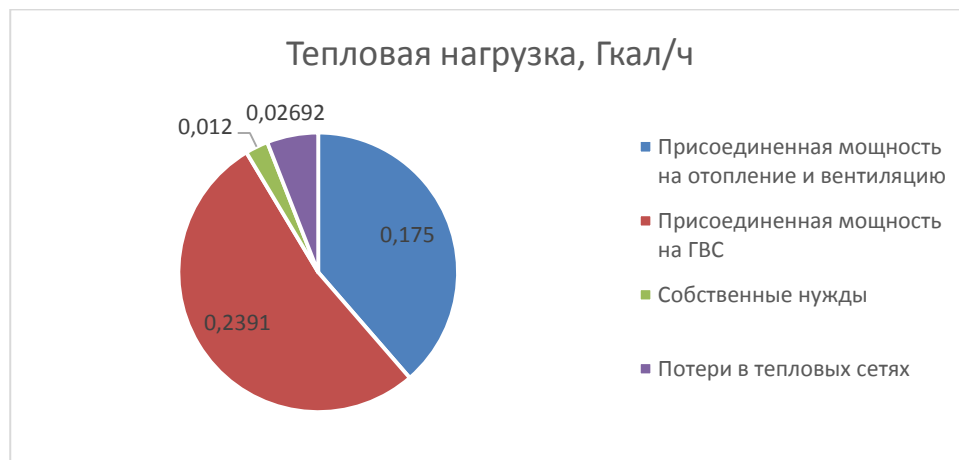
Система нагрузок системы теплоснабжения от котельной Школа представлена в таблице 1.5.

Таблица 1.5.

Система теплоснабжения	Отопление, Гкал/ч		Вентиляция, Гкал/ч	ГВС средненедельная (закрытая схема), Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС (закрытая схема), Гкал/ч	Итого, Гкал/ч
	Зависимая схема	Независимая схема				
Котельная Школа (отапливает только здание школы)	0,175	–	–	0,2391	–	0,4141

Структура выработки тепловой энергии котельной Молодежная представлена на рис. 1.5.

Рисунок 1.5



Система теплоснабжения от котельной Слободка

Структура нагрузок системы теплоснабжения от котельной Слободка представлена в таблице 1.6.

Таблица 1.6.

Система теплоснабжения	Отопление, Гкал/ч		Вентиляция, Гкал/ч	ГВС средненедельная (закрытая схема), Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС (закрытая схема), Гкал/ч	Итого, Гкал/ч
	Зависимая схема	Независимая схема				
Котельная Слободка	Котельная остановлена, в связи с аварийным состоянием оборудования. Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Здание общежития временно переведено на электрическое отопление – до выполнения работ по замене оборудования и капитальному ремонту котельной.					

Система теплоснабжения от котельной ПЗБФ

Структура нагрузок системы теплоснабжения от котельной ПЗБФ представлена в таблице 1.7.

Таблица 1.7.

Система теплоснабжения	Отопление, Гкал/ч		Вентиляция, Гкал/ч	ГВС средненедельная (закрытая схема), Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС (закрытая схема), Гкал/ч	Итого, Гкал/ч
	Зависимая схема	Независимая схема				
Котельная ПЗБФ	Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Котельная работает исключительно на нужды предприятия. Данные о присоединенной тепловой нагрузке отсутствуют.					

Система теплоснабжения от котельной школы, ул. Пугачева

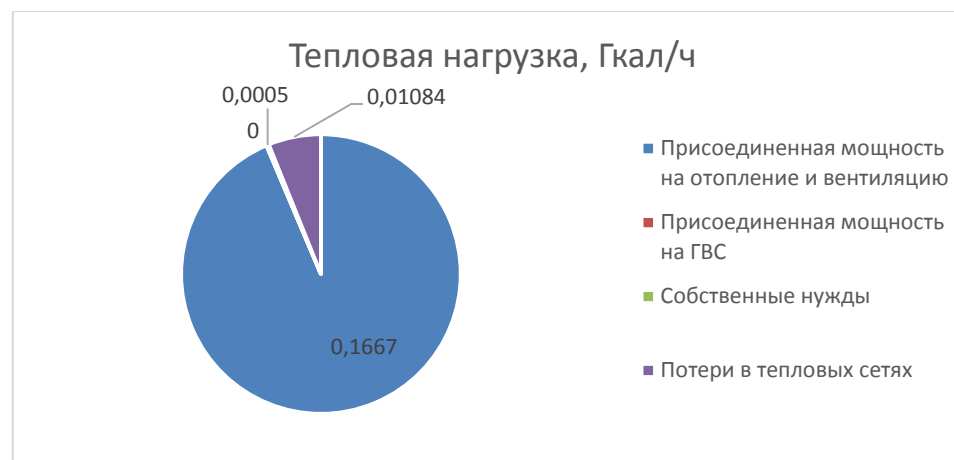
Структура нагрузок системы теплоснабжения от котельной школы, ул. Пугачева представлена в таблице 1.8.

Таблица 1.8.

Система теплоснабжения	Отопление, Гкал/ч		Вентиляция, Гкал/ч	ГВС средненедельная (закрытая схема), Гкал/ч	Суточные максимумы ГВС (закрытая схема), Гкал/ч	Итого, Гкал/ч
	Зависимая схема	Независимая схема				
Котельная школы, ул. Пугачева	0,1667	–	–	0	–	0,1667

Структура выработки тепловой энергии котельной Молодежная представлена на рис. 1.6.

Рисунок 1.6



Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа

1.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетных элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные жилые дома, индивидуальный жилищный фонд и общественные здания на каждом этапе и к окончанию планируемого периода

Таблица 2.1.

№ п/п	Наименование	Единица измерения	В целом по городу
1	Общая площадь жилых домов	тыс.м2 общей площади/%	126,8
2	Количество квартир	ед./%	973
3	Характеристика жилого фонда по материалу стен	тыс.м2 общей площади/%	46,01
	- в том числе каменные (кирпичные, панельные и т.д.)	«-»	44,5/96,7
	- деревянные	«-»	0,32/0,8
	- из прочих материалов	«-»	1,2/2,5
4	Характеристика жилого фонда по износу		
	- в том числе с износом от 0 до 30%	«-»	33,3/72,4
	- от 30 до 60%	«-»	11,3/24,5
	- от 60% и выше	«-»	1,4/3,1
5	Характеристика жилого фонда, в том числе:	%	
	1 этажный	%	-
	2-3 этажный	%	96,4
	4 этажный	%	1,8
	5 и более этажный	%	1,8
6	Обеспеченность жилого фонда инженерным оборудованием	% от общего количества жилого фонда	
	- водопроводом	«-»	100
	- канализацией	«-»	92,9
	- газом	«-»	85,7
	- теплоснабжением	«-»	100 % индивидуальное

	- горячим водоснабжением	«-»	100% индивидуальное
7	Обеспеченность жилым фондом	м2 общ.площ./чел.	19,56 м2/чел.
	Количество комнат, приходящихся на 1 человека	комнат	0,8

* Источник информации – Генеральный план поселения (за исключением информации об обеспеченности теплоснабжением и ГВС).

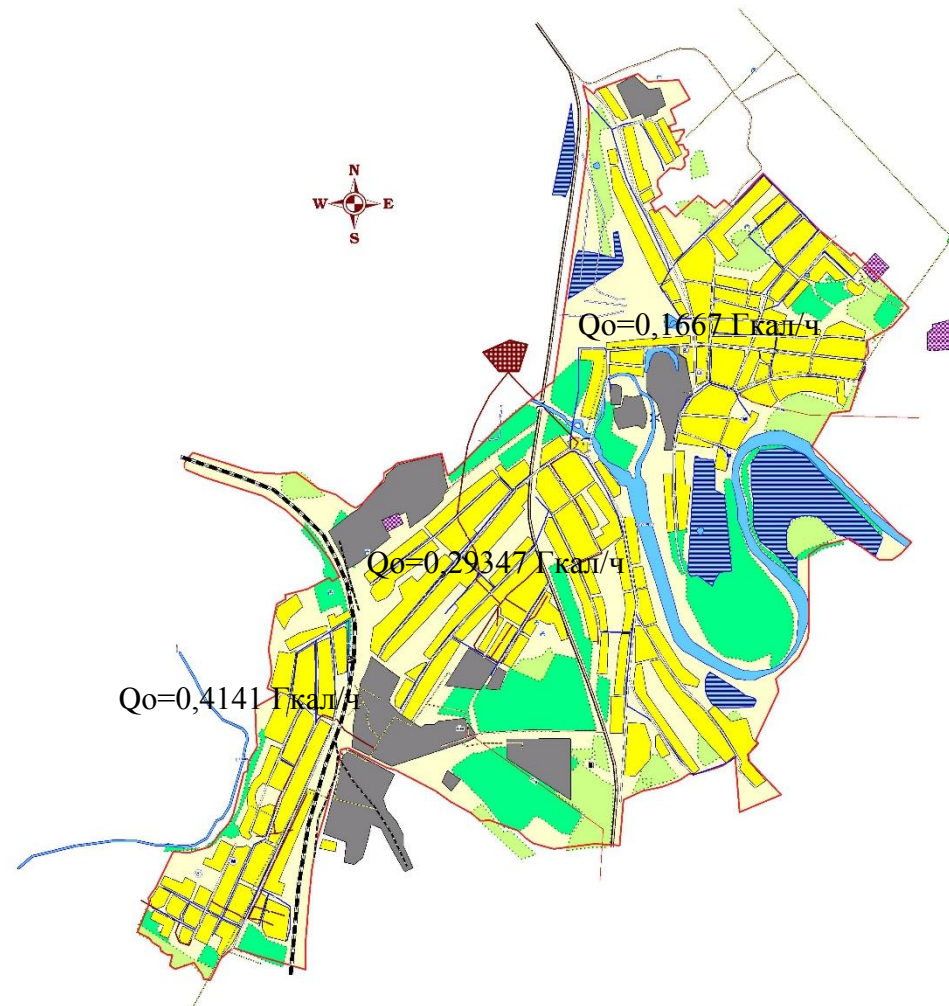
1.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе и к окончанию планируемого периода

Таблица 2.2.

Источник теплоснабжения	Номер кадастрового квартала	Существующая нагрузка отопления и вентиляции на 2022 г., Гкал/ч	Существующая нагрузка ГВС на 2022 г., Гкал/ч	Тепловая нагрузка на 2022 г., Гкал/ч
Котельная Молодежная	–	0,29347	0	0,29347
Котельная Школа	–	0,175	0,2391	0,4141
Котельная Слободка	–	0	0	0
Котельная ПЗБФ	–	0	0	0
Котельная школы, ул. Пугачева	–	0,1667	0	0,1667

Схема административного деления с указанием объемов потребления тепловой энергии расчетных элементов территориального деления приведена на рисунке 2.1.

Рис. 2.1. Схема административного деления городского поселения с указанием объемов потребления тепловой энергии расчетных элементов территориального деления.



Планируемые увеличения нагрузки на период 2022-2025 г.г.

Таблица 2.3.

Год ввода нагрузки		2022 год		2023 год		2024 год		2025 год	
Источник теплоснабжения	Номер кадастрового квартала	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка, ГВСмакс, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка, ГВСмакс, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка, ГВСмакс, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка, ГВСмакс, Гкал/ч
Котельная Молодежная	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Котельная Школа	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Котельная Слободка	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Котельная ПЗБФ	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Котельная школы, ул. Пугачева	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Планируемые увеличения нагрузки на период 2026-2029 г.г.

Таблица 2.4.

Год ввода нагрузки		2026 год		2027 год		2028 год		2029 год	
Источник теплоснабжения	Номер кадастрового квартала	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка, ГВСмакс, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка, ГВСмакс, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка, ГВСмакс, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка, ГВСмакс, Гкал/ч
Котельная Молодежная	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Котельная Школа	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Котельная Слободка	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Котельная ПЗБФ	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Котельная школы, ул. Пугачева	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Планируемые увеличения нагрузки на период 2030-2037 г.г.

Таблица 2.5.

Год ввода нагрузки		2030 год		2031 год		2032 год		2033-2037 годы	
Источник теплоснабжения	Номер кадастрового квартала	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка, ГВСмакс, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка, ГВСмакс, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка, ГВСмакс, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка отопления и вентиляции, Гкал/ч	Подключаемая нагрузка, ГВСмакс, Гкал/ч
Котельная Молодежная	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Котельная Школа	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Котельная Слободка	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Котельная ПЗБФ	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Котельная школы, ул. Пугачева	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Схемы расположения энергообъектов и магистральных сетей от них приведены в Приложении 1.

Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии тепловой нагрузки потребителей

2.1. Радиус эффективного теплоснабжения для зоны действия каждого существующего, предлагаемого к новому строительству, реконструкции или техническому перевооружению источника тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, позволяющий определить условия, при которых подключение теплотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе

Перечень исходных данных для расчета радиуса эффективного теплоснабжения по каждой системе теплоснабжения городского поселения «Поселок полотняный Завод» представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1.

Система теплоснабжения	Площадь зоны действия источника теплоты по площадям кадастровых кварталов, км ²	Тепловая нагрузка источника теплоты, Гкал/ч	Среднее число абонентов	Стоимость тепловых сетей, млн.руб.	Материальная характеристика систем теплоснабжения, м ²	Число часов использования максимума тепловой нагрузки, ч	Стоимость электроэнергии для перекачки теплоносителя, руб/кВт	Расчетный перепад температур, °С	Себестоимость выработки тепла, руб/Гкал
Котельная Молодежная	–	0,29347	–	–	148,05	5229	3,86	25	–
Котельная Школа	–	0,45302	–	–	34,24	5229	3,86	25	–
Котельная Слободка	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Котельная ПЗБФ	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Котельная школы, ул.	–	0,1667	–	–	Нет данных	5229	3,86	25	–

Пугачева									
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Ввиду неполноты представленной информации (площадь зоны действия источника теплоты, среднее число абонентов, стоимость тепловых сетей) эффективный радиус котельных рассчитать невозможно.

2.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения, источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, с выделенными (неизменными в течение отопительного периода) зонами действия



Рисунок 2.2. Зона действия котельной Молодежная.



Рисунок 2.3. Зона действия котельной Школа.



Рисунок 2.4. Зона действия котельной школы, ул. Пугачева.

Зоны действия систем централизованного теплоснабжения локальные, удалены друг от друга.

Котельная Молодежная отапливает здание детского сада и жилой дом №21А по ул. Молодежная.

Котельная Школа отапливает и подогревает горячую воду для здания школы №2.

Котельная школы, ул. Пугачева отапливает здание школы №1.

Расширение зон централизованного теплоснабжения не планируется.

После проведения технического перевооружения котельной Слободка к сетям данной котельной планируется присоединить здание общежития по адресу: ул. Слободка, д. 11. В настоящий момент здание общежития отапливается при помощи электрического котла.

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

Вся остальная территория населенного пункта представлена зонами индивидуального теплоснабжения.

Индивидуальные источники тепловой энергии в городском поселении «Поселок Полотняный Завод» используются для отопления и подогрева воды в частном малоэтажном фонде, а также в многоквартирных домах (домовые и поквартирные источники). Кроме этого, индивидуальные источники теплоснабжения применяются для теплоснабжения и подогрева горячей воды в общественных зданиях.

2.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, с выделенными (неизменными в течение отопительного периода) зонами действия на каждом этапе и к окончанию планируемого периода

Таблица 3.2.

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях)	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2023 год									
Котельная Молодежная	Турботерм 250 (2 шт.)	0,43	0,3956	0,00047	0,42953	0,27457	0,01796	0,27504	0,15543
Котельная Школа	Луга (2 шт.), REX-50(1 шт.)	1,608	1,47936	0,012	1,596	0,4141	0,02692	0,44102	1,15498
Котельная Слободка	Котельная остановлена, в связи с аварийным состоянием оборудования. Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Здание общежития временно переведено на электрическое отопление – до выполнения работ по замене оборудования и капитальному ремонту котельной.								
Котельная ПЗБФ	Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Котельная работает исключительно на нужды предприятия. Данные о присоединенной тепловой нагрузке отсутствуют.								
Котельная школы, ул. Пугачева	Нет данных	Нет данных	Нет данных	0,0005	Нет данных	0,1667	0,01084	0,17754	Нет данных
Итого:	–	2,038	1,87496	0,01297	2,02553	0,85537	0,05572	0,8936	1,31041

Таблица 3.3.

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях)	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2024 год									
Котельная Молодежная	Турботерм 250 (2 шт.)	0,43	0,3956	0,00047	0,42953	0,27457	0,01796	0,27504	0,15543
Котельная Школа	Луга (2 шт.), REX-50(1 шт.)	1,608	1,47936	0,012	1,596	0,4141	0,02692	0,44102	1,15498
Котельная Слободка	Котельная остановлена, в связи с аварийным состоянием оборудования. Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Здание общежития временно переведено на электрическое отопление – до выполнения работ по замене оборудования и капитальному ремонту котельной.								
Котельная ПЗБФ	Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Котельная работает исключительно на нужды предприятия. Данные о присоединенной тепловой нагрузке отсутствуют.								
Котельная школы, ул. Пугачева	Нет данных	Нет данных	Нет данных	0,0005	Нет данных	0,1667	0,01084	0,17754	Нет данных
Итого:	–	2,038	1,87496	0,01297	2,02553	0,85537	0,05572	0,8936	1,31041

Таблица 3.4.

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях)	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2025 год									
Котельная Молодежная	Турботерм 250 (2 шт.)	0,43	0,3956	0,00047	0,42953	0,27457	0,01796	0,27504	0,15543
Котельная Школа	Луга (2 шт.), REX-50(1 шт.)	1,608	1,47936	0,012	1,596	0,4141	0,02692	0,44102	1,15498
Котельная Слободка	Котельная остановлена, в связи с аварийным состоянием оборудования. Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Здание общежития временно переведено на электрическое отопление – до выполнения работ по замене оборудования и капитальному ремонту котельной.								
Котельная ПЗБФ	Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Котельная работает исключительно на нужды предприятия. Данные о присоединенной тепловой нагрузке отсутствуют.								
Котельная школы, ул. Пугачева	Нет данных	Нет данных	Нет данных	0,0005	Нет данных	0,1667	0,01084	0,17754	Нет данных
Итого:	–	2,038	1,87496	0,01297	2,02553	0,85537	0,05572	0,8936	1,31041

Таблица 3.5.

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях)	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2026 год									
Котельная Молодежная	Турботерм 250 (2 шт.)	0,43	0,3956	0,00047	0,42953	0,27457	0,01796	0,27504	0,15543
Котельная Школа	Луга (2 шт.), REX-50(1 шт.)	1,608	1,47936	0,012	1,596	0,4141	0,02692	0,44102	1,15498
Котельная Слободка	Нет данных	Нет данных	Нет данных	0,0005	Нет данных	0,125	0,00625	0,13125	Нет данных
Котельная ПЗБФ	Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Котельная работает исключительно на нужды предприятия. Данные о присоединенной тепловой нагрузке отсутствуют.								
Котельная школы, ул. Пугачева	Нет данных	Нет данных	Нет данных	0,0005	Нет данных	0,1667	0,01084	0,17754	Нет данных
Итого:	–	2,038	1,87496	0,01347	2,02553	0,98037	0,06197	1,02485	1,31041

Таблица 3.6.

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях)	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2027 год									
Котельная Молодежная	Турботерм 250 (2 шт.)	0,43	0,3956	0,00047	0,42953	0,27457	0,01796	0,27504	0,15543
Котельная Школа	Луга (2 шт.), REX-50(1 шт.)	1,608	1,47936	0,012	1,596	0,4141	0,02692	0,44102	1,15498
Котельная Слободка	Нет данных	Нет данных	Нет данных	0,0005	Нет данных	0,125	0,00625	0,13125	Нет данных
Котельная ПЗБФ	Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Котельная работает исключительно на нужды предприятия. Данные о присоединенной тепловой нагрузке отсутствуют.								
Котельная школы, ул. Пугачева	Нет данных	Нет данных	Нет данных	0,0005	Нет данных	0,1667	0,01084	0,17754	Нет данных
Итого:	–	2,038	1,87496	0,01347	2,02553	0,98037	0,06197	1,02485	1,31041

Таблица 3.7.

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях)	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2028 год									
Котельная Молодежная	Турботерм 250 (2 шт.)	0,43	0,3956	0,00047	0,42953	0,27457	0,01796	0,27504	0,15543
Котельная Школа	Луга (2 шт.), REX-50(1 шт.)	1,608	1,47936	0,012	1,596	0,4141	0,02692	0,44102	1,15498
Котельная Слободка	Нет данных	Нет данных	Нет данных	0,0005	Нет данных	0,125	0,00625	0,13125	Нет данных
Котельная ПЗБФ	Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Котельная работает исключительно на нужды предприятия. Данные о присоединенной тепловой нагрузке отсутствуют.								
Котельная школы, ул. Пугачева	Нет данных	Нет данных	Нет данных	0,0005	Нет данных	0,1667	0,01084	0,17754	Нет данных
Итого:	–	2,038	1,87496	0,01347	2,02553	0,98037	0,06197	1,02485	1,31041

Таблица 3.8.

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях)	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2029-2030 годы									
Котельная Молодежная	Турботерм 250 (2 шт.)	0,43	0,3956	0,00047	0,42953	0,27457	0,01796	0,27504	0,15543
Котельная Школа	Луга (2 шт.), REX-50(1 шт.)	1,608	1,47936	0,012	1,596	0,4141	0,02692	0,44102	1,15498
Котельная Слободка	Нет данных	Нет данных	Нет данных	0,0005	Нет данных	0,125	0,00625	0,13125	Нет данных
Котельная ПЗБФ	Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Котельная работает исключительно на нужды предприятия. Данные о присоединенной тепловой нагрузке отсутствуют.								
Котельная школы, ул. Пугачева	Нет данных	Нет данных	Нет данных	0,0005	Нет данных	0,1667	0,01084	0,17754	Нет данных
Итого:	–	2,038	1,87496	0,01347	2,02553	0,98037	0,06197	1,02485	1,31041

Таблица 3.9.

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях)	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2031-2037 годы									
Котельная Молодежная	Турботерм 250 (2 шт.)	0,43	0,3956	0,00047	0,42953	0,27457	0,01796	0,27504	0,15543
Котельная Школа	Луга (2 шт.), REX-50(1 шт.)	1,608	1,47936	0,012	1,596	0,4141	0,02692	0,44102	1,15498
Котельная Слободка	Нет данных	Нет данных	Нет данных	0,0005	Нет данных	0,125	0,00625	0,13125	Нет данных
Котельная ПЗБФ	Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Котельная работает исключительно на нужды предприятия. Данные о присоединенной тепловой нагрузке отсутствуют.								
Котельная школы, ул. Пугачева	Нет данных	Нет данных	Нет данных	0,0005	Нет данных	0,1667	0,01084	0,17754	Нет данных
Итого:	–	2,038	1,87496	0,01347	2,02553	0,98037	0,06197	1,02485	1,31041

Существующие значения установленной и располагаемой тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии приведены в таблице 3.10.

Таблица 3.10.

Наименование населенного пункта	Наименование источника теплоснабжения	Год ввода в эксплуатацию	Наименование основного оборудования котельной	Наименование основного котельного оборудования	Количество	Установленная тепловая мощность в горячей воде, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность (по режимной карте на газе) в горячей воде, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8
Городское поселение «Поселок Полотняный Завод»	Котельная Молодежная	2006	Котел	Турботерм-250	2	0,215	-
	Котельная Школа	1984	Котел	Луга	2	0,344	-
	Котельная Слободка	Котельная остановлена, в связи с аварийным состоянием оборудования. Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Здание общежития временно переведено на электрическое отопление – до выполнения работ по замене оборудования и капитальному ремонту котельной.					
	Котельная ПЗБФ	Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Котельная работает исключительно на нужды предприятия. Данные о присоединенной тепловой нагрузке отсутствуют.					
	Котельная школы, ул. Пугачева	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных

Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии отсутствуют.

Эффективность работы котельных в городском поселении «Поселок Полотняный Завод» достаточна, КПД «брутто» водогрейных котлов составляет от 90% до 94%, что соответствует высокому уровню организации эксплуатации и ремонта оборудования.

Существующие затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии и располагаемая тепловая мощность «нетто» приведены в таблице 3.11.

Таблица 3.11.

Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность «нетто»
1	2	3	4	5
Котельная Молодежная	0,43	0,3956	0,00047	0,42953
Котельная Школа	1,608	1,47936	0,012	1,596
Котельная Слободка	Котельная остановлена, в связи с аварийным состоянием оборудования. Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Здание общежития временно переведено на электрическое отопление – до выполнения работ по замене оборудования и капитальному ремонту котельной.			
Котельная ПЗБФ	Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Котельная работает исключительно на нужды предприятия. Данные о присоединенной тепловой нагрузке отсутствуют.			
Котельная школы, ул. Пугачева	Нет данных	Нет данных	0,0005	Нет данных

Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии (Гкал/ч) при ее передаче по тепловым сетям, включая потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и с потерями теплоносителя приведены в таблице 3.12.

Таблица 3.12.

Наименование источника	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год
Котельная Молодежная	64,61	64,61	64,61	64,61
Котельная Школа	170,51	170,51	170,51	170,51
Котельная Слободка	86,27	86,27	86,27	86,27
Котельная ПЗБФ	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных
Котельная школы, ул. Пугачева	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных

Согласно СП 89.13330.2016 «Котельные установки» аварийный и перспективный резерв тепловой мощности на котельных не предусматривается.

Значения существующей и перспективной нагрузки потребителей на каждом этапе и к окончанию планируемого периода без учета существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям приведены в таблице 3.13.

Таблица 3.13.

Годы	Нагрузка потребителей от котельной Молодежная, Гкал/ч	Нагрузка потребителей от котельной Школа, Гкал/ч	Нагрузка потребителей от котельной Слободка, Гкал/ч	Нагрузка потребителей от котельной ПЗБФ, Гкал/ч	Нагрузка потребителей от котельной школы, ул. Пугачева, Гкал/ч
2017	0,27504	1,21186	0,59232	Нет данных	Нет данных
2018	0,27504	1,21186	0,59232	Нет данных	Нет данных
2019	0,27504	1,21186	0,59232	Нет данных	Нет данных
2020	0,27504	1,21186	0,59232	Нет данных	Нет данных
2021	0,27504	1,21186	0,59232	Нет данных	Нет данных
2022-2026	0,27504	0,4141	–	–	Нет данных
2027-2037	0,27504	0,4141	0,125	–	Нет данных

Договоры теплоснабжения на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочные договора теплоснабжения, по которым цена определяется по соглашению сторон, и долгосрочные договора, в отношении которых установлен долгосрочный тариф, не заключались.

Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя.

3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок, нормативного и максимального фактического потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.

Существующие балансы производительности водоподготовительных установок, нормативного и максимального фактического потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1.

Наименование источника теплоты	Система теплоснабжения	Объем СЦТ с учетом теплопотребления, м ³	Нормативная производительность водоподготовки, м ³ /ч	Существующая производительность водоподготовки, м ³ /ч
Котельная Молодежная	Закрытая	6,887	5,165	Нет данных
Котельная Школа	Закрытая	2,690	2,018	Нет данных
Котельная Слободка	Закрытая	Котельная остановлена, в связи с аварийным состоянием оборудования. Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Здание общежития временно переведено на электрическое отопление – до выполнения работ по замене оборудования и капитальному ремонту котельной.		
Котельная ПЗБФ	Закрытая	Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Котельная работает исключительно на нужды предприятия. Данные о присоединенной тепловой нагрузке отсутствуют.		
Котельная школы, ул. Пугачева	Закрытая	Нет данных	Нет данных	Нет данных

3.2. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Существующие балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2.

Наименование источника теплоты	Система теплоснабжения	Объем СЦТ с учетом теплопотребления, м ³	Существующая аварийная подпитка химически не обработанной и нидеаэрированной воды, м ³ /ч
Котельная Молодежная	Закрытая	6,887	Нет данных
Котельная Школа	Закрытая	2,690	Нет данных
Котельная Слободка	Закрытая	–	–
Котельная ПЗБФ	Закрытая	–	–
Котельная школы, ул. Пугачева	Закрытая	Нет данных	Нет данных

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения приведены в таблице 4.3

Таблица 4.3.

Наименование источника теплоты	Система теплоснабжения	Существующая аварийная подпитка химически не обработанной и нидеаэрированной воды, м ³ /ч
Котельная Молодежная	Закрытая	Нет данных
Котельная Школа	Закрытая	Нет данных
Котельная Слободка	Закрытая	Нет данных
Котельная ПЗБФ	Закрытая	Нет данных
Котельная школы, ул. Пугачева	Закрытая	Нет данных

Раздел 4. Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.

4.1. Предложения по новому строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих приросты тепловой нагрузки на вновь осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность подачи тепла от существующих и реконструируемых источников тепловой энергии.

Обоснование отсутствия возможности подачи тепловой энергии от существующих и реконструируемых источников тепловой энергии устанавливается на основании расчетов радиуса эффективного теплоснабжения.

Существующие потребители тепловой энергии находятся в зоне действия существующих источников тепловой энергии, либо обеспечены системами индивидуального теплоснабжения. Планируемые к постройке потребители тепловой энергии предусматривают наличие индивидуальных систем теплоснабжения.

4.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих приросты перспективной тепловой нагрузки в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

Расширение зон источников тепловой энергии не планируется. Все вновь вводимые в эксплуатацию потребители тепловой энергии планируются с системами индивидуального теплоснабжения, индивидуальными котельными.

4.3. Решения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.

Для отопления здания общежитие по адресу: ул. Слободка, д. 11 планируется выполнить техническое перевооружение котельной Слободка. На момент разработки схемы теплоснабжения данная котельная остановлена, в

связи с аварийным состоянием оборудования. Прогнозируемая подключенная нагрузка котельной 0,125 Гкал/ч. В процессе проектирования предполагаемую нагрузку необходимо уточнить.

Принятые при разработке схемы теплоснабжения городского поселения «Поселок Полотняный Завод» решения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1.

№ п/п	Наименование мероприятия	Цели реализации мероприятия	Сроки реализации мероприятия, годы						
			2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2037
1	Техническое перевооружение котельной Слободка	Теплоснабжение здания общежития, ул. Слободка, д.11 90,125 Гкал/ч)				х			

4.4. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также выработавших нормативный срок службы, в случае когда продление срока службы или паркового ресурса технически невозможно или экономически нецелесообразно.

Оборудование котельной Слободка на момент разработки схемы теплоснабжения находится в аварийном состоянии. Котельная выведена из эксплуатации до выполнения работ по техническому перевооружению котельной.

4.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, кроме случаев, когда указанные котельные находятся в зоне действия профицитных (обладающих резервом тепловой мощности) источников с комбинированной выработкой тепловой и

электрической энергии на каждом этапе планируемого периода.

Мероприятия по дооборудованию котельных источниками комбинированной выработки электрической и тепловой энергии (когенерационными установками) не предполагаются в виду экономической нецелесообразности.

4.6. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в «пиковый» режим на каждом этапе и к окончанию планируемого периода

Мероприятия по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в «пиковый» режим не предполагается в виду экономической нецелесообразности.

4.7. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения на каждом этапе планируемого периода.

Мероприятия по распределению (перераспределению) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии (мощности) и теплоносителя не планируются. Незначительная нагрузка, маленький радиус и значительная территориальная изоляция каждой из систем делают данные мероприятия технически необоснованными и экономически нецелесообразными.

4.8. Технические решения о выборе оптимального температурного графика отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемые на каждом этапе планируемого периода.

В соответствии с СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» регулирование отпуска теплоты от источников тепловой

энергии предусматривается качественное по нагрузке отопления или по совмещенной нагрузке отопления и горячего водоснабжения согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха. Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке в пределах данного района. С повышением степени централизации теплоснабжения, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

При проектировании систем централизованного теплоснабжения применяется график с расчетной температурой воды на источнике 150/70° или 130/70°С. Системы отопления жилых и общественных зданий проектируются и эксплуатируются исходя из внутреннего расчетного температурного графика 95/70°С. Этим жестко фиксируется температура теплоносителя, возвращаемого на источник теплоснабжения, и на ее возможное снижение влияет лишь наличие в зданиях систем горячего водоснабжения.

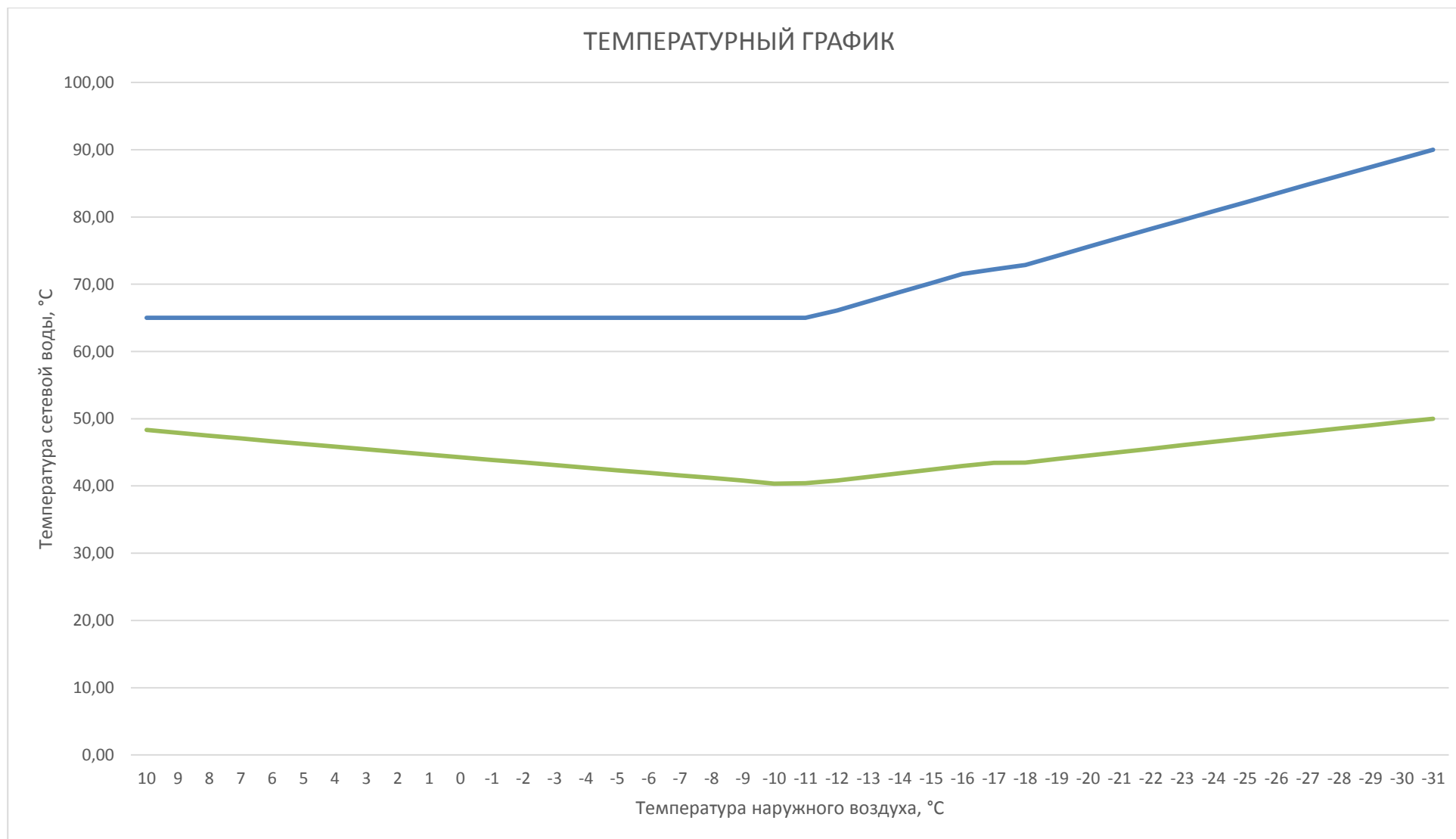
Тепловые сети систем централизованного теплоснабжения городского поселения «Поселок Полотняный Завод» работают по температурному графику 95/70.

Исходные данные для расчета температурных графиков в системах теплоснабжения городского поселения «Поселок Полотняный Завод» приведены в таблице 5.2.

Таблица 5.2.

Наименование источника теплоты	Вид регулирования отпуска тепловой энергии в систему теплоснабжения	Расчетная температура наружного воздуха, °С	Температура воздуха внутри отапливаемых помещений, °С	Срезка температурного графика, °С	Температурный график, °С
Котельная Молодежная	Центральное	-27	18	Нет	95/70
Котельная Школа	Центральное	-27	18	Нет	95/70
Котельная Слободка	Котельная остановлена, в связи с аварийным состоянием оборудования. Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Здание общежития временно переведено на электрическое отопление – до выполнения работ по замене оборудования и капитальному ремонту котельной.				
Котельная ПЗБФ	Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Котельная работает исключительно на нужды предприятия. Данные о присоединенной тепловой нагрузке отсутствуют.				

Котельная школы, ул. Пугачева	Центральное	-27	18	Нет	95/70
----------------------------------	-------------	-----	----	-----	-------



Расчетный температурный график регулирования отпуска тепловой энергии 95/70°C от котельных в тепловые сети городского поселения «Поселок Полотняный Завод» приведен в таблице 5.3.

Таблица 5.3.

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в систему отопления, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С	Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в систему отопления, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С
10	65,00	56,66	48,32	-11	65,00	52,71	40,42
9	65,00	56,45	47,89	-12	66,10	53,45	40,79
8	65,00	56,24	47,47	-13	67,46	54,40	41,34
7	65,00	56,03	47,06	-14	68,82	55,35	41,88
6	65,00	55,82	46,65	-15	70,17	56,29	42,41
5	65,00	55,62	46,24	-16	71,52	57,23	42,95
4	65,00	55,42	45,84	-17	72,19	52,71	40,42
3	65,00	55,22	45,44	-18	72,86	58,17	43,47
2	65,00	55,02	45,05	-19	74,20	59,10	44,00
1	65,00	54,83	44,66	-20	75,54	60,03	44,52
0	65,00	54,63	44,26	-21	76,87	60,95	45,03
-1	65,00	55,44	43,87	-22	78,20	61,87	45,54
-2	65,00	54,24	43,49	-23	79,52	62,79	46,05
-3	65,00	54,05	43,10	-24	80,84	63,70	46,56
-4	65,00	53,86	42,72	-25	82,16	64,61	47,06
-5	65,00	53,67	42,33	-26	83,47	65,51	47,56
-6	65,00	53,47	41,95	-27	84,79	66,42	48,05
-7	65,00	53,28	41,57	-28	86,09	67,32	48,54
-8	65,00	53,09	41,19	-29	87,40	68,21	49,03
-9	65,00	52,90	40,80	-30	88,70	69,11	49,52

-10	65,00	52,66	40,32	-31	90,00	70,00	50,00
-----	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------

4.9. Решения о перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей

Согласно СП 89.13330.2016 «Котельные установки» аварийный и перспективный резерв тепловой мощности на котельных не предусматривается.

Раздел 5. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей.

5.1. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающие перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом (использование существующих резервов).

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом отсутствуют.

5.2. Предложения по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения, городского округа под жилую, комплексную или производственную застройку.

Предложения по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах не представлены, предполагается использование индивидуальных источников теплоснабжения.

Раздел 6. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающие условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, в соответствии с утвержденными инвестиционными программами, в том числе с учетом резервирования систем теплоснабжения бесперебойной работы тепловых сетей и систем теплоснабжения в целом и живучести тепловых сетей, отсутствуют ввиду их нецелесообразности.

Раздел 7. Перспективные топливные балансы.

7.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения, городского округа по видам основного и резервного топлива на каждом этапе планируемого периода.

Таблиц 6.1.

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Нагрузка потребителей (с учетом потерь мощности в тепловых сетях), Гкал/ч	Отпуск тепловой энергии от источника, Гкал	Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	Расчетный годовой расход основного топлива		Расчетный годовой запас резервного топлива	
					условного топлива, т у.т.	природного газа, тыс.нм ³	условного топлива, т у.т.	мазута, тонн
2017-2022 годы								
Котельная Молодежная	Турботерм 250 (2 шт.)	0,27504	477,861	256,842	122,735	101,076	Нет	Нет
Котельная Школа	Луга (2 шт.), REX-50 (1 шт.)	1,21186	1276,13	545,001	695,492	572,758	Нет	Нет
Котельная Слободка	КВА-1 (2 шт.)	0,59232	2781,524	124,108	345,208	284,289	Нет	Нет
Котельная ПЗБФ	Нет данных	0,82569	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет	Нет
Котельная школы, ул. Пугачева	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет	Нет
2023 год								
Котельная Молодежная	Турботерм 250 (2 шт.)	0,27504	477,861	256,842	122,735	101,076	Нет	Нет
Котельная	Луга (2 шт.),	0,44102	464,409	545,001	253,103	208,438	Нет	Нет

Школа	REX-50 (1 шт.)							
Котельная Слободка	Котельная остановлена, в связи с аварийным состоянием оборудования. Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Здание общежития временно переведено на электрическое отопление – до выполнения работ по замене оборудования и капитальному ремонту котельной.							
Котельная ПЗБФ	Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Котельная работает исключительно на нужды предприятия. Данные о присоединенной тепловой нагрузке отсутствуют.							
Котельная школы, ул. Пугачева	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет	Нет
2024 год								
Котельная Молодежная	Турботерм 250 (2 шт.)	0,27504	477,861	256,842	122,735	101,076	Нет	Нет
Котельная Школа	Луга (2 шт.), REX-50 (1 шт.)	0,44102	464,409	545,001	253,103	208,438	Нет	Нет
Котельная Слободка	Котельная остановлена, в связи с аварийным состоянием оборудования. Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Здание общежития временно переведено на электрическое отопление – до выполнения работ по замене оборудования и капитальному ремонту котельной.							
Котельная ПЗБФ	Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Котельная работает исключительно на нужды предприятия. Данные о присоединенной тепловой нагрузке отсутствуют.							
Котельная школы, ул. Пугачева	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет	Нет
2025 год								
Котельная Молодежная	Турботерм 250 (2 шт.)	0,27504	477,861	256,842	122,735	101,076	Нет	Нет
Котельная Школа	Луга (2 шт.), REX-50 (1 шт.)	0,44102	464,409	545,001	253,103	208,438	Нет	Нет
Котельная Слободка	Котельная остановлена, в связи с аварийным состоянием оборудования. Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Здание общежития временно переведено на электрическое отопление – до							

	выполнения работ по замене оборудования и капитальному ремонту котельной.							
Котельная ПЗБФ	Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Котельная работает исключительно на нужды предприятия. Данные о присоединенной тепловой нагрузке отсутствуют.							
Котельная школы, ул. Пугачева	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет	Нет
2026 год								
Котельная Молодежная	Турботерм 250 (2 шт.)	0,27504	477,861	256,842	122,735	101,076	Нет	Нет
Котельная Школа	Луга (2 шт.), REX-50 (1 шт.)	0,44102	464,409	545,001	253,103	208,438	Нет	Нет
Котельная Слободка	Нет данных	0,131	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет	Нет
Котельная ПЗБФ	Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Котельная работает исключительно на нужды предприятия. Данные о присоединенной тепловой нагрузке отсутствуют.							
Котельная школы, ул. Пугачева	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет	Нет
2027 год								
Котельная Молодежная	Турботерм 250 (2 шт.)	0,27504	477,861	256,842	122,735	101,076	Нет	Нет
Котельная Школа	Луга (2 шт.), REX-50 (1 шт.)	0,44102	464,409	545,001	253,103	208,438	Нет	Нет
Котельная Слободка	Нет данных	0,131	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет	Нет
Котельная ПЗБФ	Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Котельная работает исключительно на нужды предприятия. Данные о присоединенной тепловой нагрузке отсутствуют.							
Котельная школы, ул. Пугачева	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет	Нет

2028-2037 годы								
Котельная Молодежная	Турботерм 250 (2 шт.)	0,27504	477,861	256,842	122,735	101,076	Нет	Нет
Котельная Школа	Луга (2 шт.), REX-50 (1 шт.)	0,44102	464,409	545,001	253,103	208,438	Нет	Нет
Котельная Слободка	Нет данных	0,131	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет	Нет
Котельная ПЗБФ	Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Котельная работает исключительно на нужды предприятия. Данные о присоединенной тепловой нагрузке отсутствуют.							
Котельная школы, ул. Пугачева	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет	Нет

7.2. Расчетные запасы резервного топлива.

Согласно СП 89.13330.2016 «Котельные установки» аварийный и перспективный резерв тепловой мощности на котельных не предусматривается.

Раздел 8. Инвестиции в новое строительство.

8.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе планируемого периода.

В настоящее время вновь строящиеся жилые и общественные здания предусматривается отапливать от индивидуальных источников тепловой энергии. Необходимость и объем инвестиций в строительство реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии должны быть уточнены по результатам разработки проектно-сметной документации.

Раздел 9. Решение по определению единой теплоснабжающей организации.

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 закона 190-ФЗ «О теплоснабжении»:

«единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) - теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

В соответствии со статьей 6 пунктом 6 Федерального закона 190-ФЗ «О теплоснабжении»:

«К полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации».

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения,

утверждаемых правительством российской Федерации.

В настоящее время самым крупным действующим источником теплоснабжения на территории городского поселения «Поселок Полотняный Завод» являются котельные Молодежная и Школа. Магистральные трубопроводы от котельных эксплуатирует предприятие МУП «Дирекция единого заказчика». Котельная Молодежная также на момент разработки схемы теплоснабжения передается в эксплуатацию данному предприятию.

В связи с изложенным выше, на территории городского поселения «Поселок Полотняный Завод» статус единой теплоснабжающей организации рекомендуется присвоить МУП «Дирекция единого заказчика на услуги жилищно-коммунального хозяйства», 249831, Калужская область, Дзержинский район, г. Кондрово, ул. Чапаева, дом № 36.

Раздел 10. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

Раздел «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии» должен содержать распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в том числе определять условия при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии приведено в таблице 7.1.

Таблица 7.1.

Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность	Располагаемая тепловая мощность «нетто»	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь)
1	2	3	4
2017-2022 годы			
Котельная Молодежная	0,43	0,42953	0,27504
Котельная Школа	1,608	1,596	1,21186
Котельная Слободка	0,5	Нет данных	0,59232
Котельная ПЗБФ	Нет данных	Нет данных	Нет данных
Котельная школы, ул. Пугачева	Нет данных	Нет данных	Нет данных
2023 год			
Котельная Молодежная	0,43	0,42953	0,27504

Котельная Школа	1,608	1,596	0,44102
Котельная Слободка	Котельная остановлена, в связи с аварийным состоянием оборудования. Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Здание общежития временно переведено на электрическое отопление – до выполнения работ по замене оборудования и капитальному ремонту котельной.		
Котельная ПЗБФ	Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Котельная работает исключительно на нужды предприятия. Данные о присоединенной тепловой нагрузке отсутствуют.		
Котельная школы, ул. Пугачева	Нет данных	Нет данных	Нет данных
2024 год			
Котельная Молодежная	0,43	0,42953	0,27504
Котельная Школа	1,608	1,596	0,44102
Котельная Слободка	Котельная остановлена, в связи с аварийным состоянием оборудования. Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Здание общежития временно переведено на электрическое отопление – до выполнения работ по замене оборудования и капитальному ремонту котельной.		
Котельная ПЗБФ	Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Котельная работает исключительно на нужды предприятия. Данные о присоединенной тепловой нагрузке отсутствуют.		
Котельная школы, ул. Пугачева	Нет данных	Нет данных	Нет данных
2025 год			
Котельная Молодежная	0,43	0,42953	0,27504
Котельная Школа	1,608	1,596	0,44102
Котельная Слободка	Котельная остановлена, в связи с аварийным состоянием оборудования. Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Здание общежития временно переведено на электрическое отопление – до выполнения работ по замене оборудования и капитальному ремонту котельной.		
Котельная ПЗБФ	Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Котельная работает исключительно на нужды предприятия. Данные о присоединенной тепловой нагрузке отсутствуют.		
Котельная школы, ул. Пугачева	Нет данных	Нет данных	Нет данных
2026 год			

Котельная Молодежная	0,43	0,42953	0,27504
Котельная Школа	1,608	1,596	0,44102
Котельная Слободка	Нет данных	Нет данных	0,131
Котельная ПЗБФ	Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Котельная работает исключительно на нужды предприятия. Данные о присоединенной тепловой нагрузке отсутствуют.		
Котельная школы, ул. Пугачева	Нет данных	Нет данных	Нет данных
2027 год			
Котельная Молодежная	0,43	0,42953	0,27504
Котельная Школа	1,608	1,596	0,44102
Котельная Слободка	Нет данных	Нет данных	0,131
Котельная ПЗБФ	Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Котельная работает исключительно на нужды предприятия. Данные о присоединенной тепловой нагрузке отсутствуют.		
Котельная школы, ул. Пугачева	Нет данных	Нет данных	Нет данных
2028-2037 годы			
Котельная Молодежная	0,43	0,42953	0,27504
Котельная Школа	1,608	1,596	0,44102
Котельная Слободка	Нет данных	Нет данных	0,131
Котельная ПЗБФ	Жилые дома и административные здания переведены на индивидуальное отопление. Котельная работает исключительно на нужды предприятия. Данные о присоединенной тепловой нагрузке отсутствуют.		
Котельная школы, ул. Пугачева	Нет данных	Нет данных	Нет данных

Раздел 11. Выявление бесхозных тепловых сетей и определение организации, уполномоченной на их эксплуатацию.

Статья 15, пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

На территории городского поселения «Поселок Полотняный Завод» бесхозных тепловых сетей не выявлено.

Раздел 12. Угрозы и меры по нивелированию угроз возникновения аварийных ситуаций.

Все системы теплоснабжения городского поселения «Поселок Полотняный Завод» изолированы друг от друга и имеют от одного до двух потребителей. В связи с этим угрозы возникновения аварий являются также локальными, переключение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии технически не возможно. Надежность систем теплоснабжения достигается созданием локальных дополнительных источников тепловой энергии (например электрического отопления).

Заключение.

Централизованное теплоснабжение в городском поселении «Поселок Полотняный Завод» организовано локально, отопление и горячее водоснабжение большей части жилых домов и общественных зданий выполняется за счет индивидуальных источников выработки тепловой энергии.

При современном уровне отопительного оборудования централизованная выработка тепловой энергии в городском поселении «Поселок Полотняный Завод» экономически нецелесообразна. Коэффициент полезного действия современных газовых теплогенераторов составляет в среднем 92-94% и практически не зависит от их единичной мощности. Вместе с тем, увеличение уровня централизации приводит к росту тепловых потерь при транспортировке теплоносителя. Поэтому

крупные районные котельные оказываются не конкурентоспособными по сравнению с комбинированной выработкой теплоты и электроэнергии или автономными источниками.

При сравнительной оценке энергетической безопасности функционирования централизованных и децентрализованных систем необходимо учитывать следующие факторы:

- крупные тепловые источники (котельные, ТЭЦ) могут работать на различных видах топлива, могут переводиться на сжигание резервного топлива при сокращении подачи сетевого газа;

- малые автономные источники (крышные котельные, квартирные теплогенераторы) рассчитаны на сжигание только одного вида топлива – сетевого природного газа, что уменьшает надежность теплоснабжения.

- установка квартирных теплогенераторов в многоквартирных домах при нарушении их нормальной работы создает непосредственную угрозу здоровью и жизни людей.

- в закольцованных тепловых сетях централизованного теплоснабжения выход из строя одного из теплоисточников позволяет переключить подачу теплоносителя на другой источник без отключения отопления и горячего водоснабжения зданий.

В государственной стратегии развития теплоснабжения России четко определена рациональная область применения централизованных и децентрализованных систем теплоснабжения. В городах с большой плотностью застройки следует развивать и модернизировать системы централизованного теплоснабжения от крупных котельных и теплоэлектроцентралей.

Развитие систем теплоснабжения городского поселения «Поселок Полотняный Завод» предполагается базировать на преимущественном применении существующих источников выработки тепловой энергии, а также на развитии систем индивидуального теплоснабжения.

Разработанная схема теплоснабжения должна ежегодно актуализироваться и один раз в пять лет корректироваться.