УТВЕРЖДЕНА

Постановлением администрации

городского поселения – город Павловск

от 15.11.2022 г. № 399

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**муниципального образования**

**городское поселение – город Павловск**

**Павловского муниципального района**

**Воронежской области**

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

Исполнитель:

ООО «СибЭнергоСбережение»

Директор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Стариков М.М./

г. Красноярск – 2022 г

.

Оглавление

[РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ 7](#_Toc114666033)

[Часть 1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды 7](#_Toc114666034)

[Часть 2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе 9](#_Toc114666035)

[Часть 3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе 13](#_Toc114666036)

[Часть 4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения 13](#_Toc114666037)

[РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ 14](#_Toc114666038)

[Часть 1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии 14](#_Toc114666039)

[Часть 2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников энергии 20](#_Toc114666040)

[Часть 3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе 22](#_Toc114666041)

[Часть 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа 31](#_Toc114666042)

[Часть 5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения 31](#_Toc114666043)

[Часть 6. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии 33](#_Toc114666044)

[РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ 37](#_Toc114666045)

[Часть 1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей 37](#_Toc114666046)

[Часть 2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения 40](#_Toc114666047)

[РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ 43](#_Toc114666048)

[Часть 1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения 43](#_Toc114666049)

[Часть 2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения 43](#_Toc114666050)

[РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 43](#_Toc114666051)

[Часть 1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения 43](#_Toc114666052)

[Часть 2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии 43](#_Toc114666053)

[Часть 3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения 44](#_Toc114666054)

[Часть 4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных 44](#_Toc114666055)

[Часть 5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно 44](#_Toc114666056)

[Часть 6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 44](#_Toc114666057)

[Часть 7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации 44](#_Toc114666058)

[Часть 8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения 44](#_Toc114666059)

[Часть 9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей 46](#_Toc114666060)

[Часть 10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива 47](#_Toc114666061)

[РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ 47](#_Toc114666062)

[Часть 1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов) 47](#_Toc114666063)

[Часть 2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку 47](#_Toc114666064)

[Часть 3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения 47](#_Toc114666065)

[Часть 4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельной 48](#_Toc114666066)

[Часть 5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей 48](#_Toc114666067)

[РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ 48](#_Toc114666068)

[Часть 1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения 48](#_Toc114666069)

[Часть 2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения 49](#_Toc114666070)

[РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ 49](#_Toc114666071)

[Часть 1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе 49](#_Toc114666072)

[Часть 2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии 52](#_Toc114666073)

[Часть 3. Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с межгосударственным стандартом гост 25543-2013 "угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения 53](#_Toc114666074)

[Часть 4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе 54](#_Toc114666075)

[Часть 5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа. 54](#_Toc114666076)

[РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ 54](#_Toc114666077)

[Часть 1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе 54](#_Toc114666078)

[Часть 2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе 55](#_Toc114666079)

[Часть 3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе 55](#_Toc114666080)

[Часть 4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе 55](#_Toc114666081)

[Часть 5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям 56](#_Toc114666082)

[РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ) 56](#_Toc114666083)

[Часть 1. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций) 56](#_Toc114666084)

[Часть 2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) 56](#_Toc114666085)

[Часть 3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией 56](#_Toc114666086)

[Часть 4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации 58](#_Toc114666087)

[Часть 5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения 58](#_Toc114666088)

[РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 59](#_Toc114666089)

[РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ 59](#_Toc114666090)

[РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ 59](#_Toc114666091)

[Часть 1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии 60](#_Toc114666092)

[Часть 2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии 60](#_Toc114666093)

[Часть 3. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения 60](#_Toc114666094)

[Часть 4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения 60](#_Toc114666095)

[Часть 5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии 60](#_Toc114666096)

[Часть 6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения 60](#_Toc114666097)

[Часть 7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения 61](#_Toc114666098)

[РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА 62](#_Toc114666099)

[РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ 66](#_Toc114666100)

[Часть 1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения 66](#_Toc114666101)

[Часть 2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации 66](#_Toc114666102)

[Часть 3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей 66](#_Toc114666103)

# [РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА](#bookmark1) [ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ](#bookmark1) [ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА](#bookmark1), ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

## [Часть 1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты](#bookmark2) [отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального](#bookmark2) [деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные](#bookmark2) [жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий](#bookmark2) [по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды](#bookmark2)

[Данных о величине существующей отапливаемой площади строительных фондов с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные](#bookmark2) [жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий](#bookmark2), согласно Генерального плана городского поселения – город Павловск, представлены в таблице ниже.

**Таблица 1.1.1 – Отапливаемая площадь строительных фондов**

| № п/п | Наименование показателей | Ед. изм. | Современное состояние  (2007 год) | | Расчетный срок  (2025 год) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| III | Жилищный фонд | | | | |
| 1 | Жилищный фонд - всего | т. м2 общ. пл. | 519,8 | 732,9 | |
| 2 | Средняя обеспеченность населения | м2/чел. | 20,3 | 25,3 | |
| 3 | Общий объем нового жилищного строительства | т. м2 общ. пл. | - | 222,9 | |
| 4 | Общий объем убыли жилищного фонда | т. м2 общ. пл. | - | 9,8 | |
| 5 | Существующий сохраняемый жилищный фонд | т. м2 общ. пл. | 519,8 | 510,0 | |
| IV | Объекты социального и культурно-бытового обслуживания населения | | | | |
| 1 | Детские дошкольные учреждения |  |  |  | |
|  | всего | мест | 1100 | 1340 | |
|  | на 1000 жителей | мест | 43 | 46 | |
| 2 | Общеобразовательные школы |  |  |  | |
|  | всего | мест | 2656 | 4021 | |
|  | на 1000 жителей | мест | 104 | 139 | |
| 3 | Больницы |  |  |  | |
|  | всего | коек | 615 | 615 | |
|  | на 1000 жителей | коек | 24,0 | 21,2 | |
| 4 | Поликлиники |  |  |  | |
|  | всего | пос. в смену | 500 | 700 | |
|  | на 1000 жителей | пос. в смену | 20 | 24 | |
| 5 | Предприятия розничной торговли: |  |  |  | |
|  | всего | м2 торг. пл. | 12694 | 13194 | |
|  | на 1000 жителей | м2 торг. пл. | 496 | 455 | |
| 6 | Предприятия бытового обслуживания |  |  |  | |
|  | всего | раб. мест | 199 | 209 | |
|  | на 1000 жителей | раб. мест | 7,8 | 7,2 | |
| 7 | Физкультурно-спортивные сооружения: |  |  |  | |
| 7.1 | Детская юношеская спортивная школа |  |  |  | |
|  | всего | м2 торг. пл. | 300 | 300 | |
|  | на 1000 жителей | м2 торг. пл. | 12 | 10 | |
| 7.2 | Спортивный зал |  |  |  | |
|  | всего | м2 торг. пл. | - | 2000 | |
|  | на 1000 жителей | м2 торг. пл. | - | 69 | |
| 8 | Учреждения культуры |  |  |  | |
|  | всего | мест | - | 1500 | |
|  | на 1000 жителей | мест | - | 52 | |

## [Часть 2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности)](#bookmark3) [и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе](#bookmark3) [территориального деления на каждом этапе](#bookmark3)

**Таблица 1.2.1.1 - Существующие и перспективное потребление тепловой энергии(мощности) и теплоносителя с разделением по видам**

| Источник тепловой энергии | Показатель | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027-2032 | 2023-2032 | Расчетный прирост теплоносителя т/ч |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| МП «Павловскводоканал» | | | | | | | | | | |
| Котельная № 1 | Отопление | 6,3474 | 6,3474 | 6,3474 | 6,3474 | 6,3474 | 6,3474 | 6,3474 | 0,00 | 0,00 |
| ГВС | 0,5714 | 0,5714 | 0,5714 | 0,5714 | 0,5714 | 0,5714 | 0,5714 | 0,00 | 0,00 |
| Вентиляция | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Пар | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Итого | 6,9188 | 6,9188 | 6,9188 | 6,9188 | 6,9188 | 6,9188 | 6,9188 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная № 2 | Отопление | 0,0894 | 0,0894 | 0,0894 | 0,0894 | 0,0894 | 0,0894 | 0,0894 | 0,00 | 0,00 |
| ГВС | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Вентиляция | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Пар | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Итого | 0,0894 | 0,0894 | 0,0894 | 0,0894 | 0,0894 | 0,0894 | 0,0894 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная № 3 | Отопление | 0,6387 | 0,6387 | 0,6387 | 0,6387 | 0,6387 | 0,6387 | 0,6387 | 0,00 | 0,00 |
| ГВС | 0,0539 | 0,0539 | 0,0539 | 0,0539 | 0,0539 | 0,0539 | 0,0539 | 0,00 | 0,00 |
| Вентиляция | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Пар | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Итого | 0,6926 | 0,6926 | 0,6926 | 0,6926 | 0,6926 | 0,6926 | 0,6926 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная № 4 | Отопление | 2,5717 | 2,5717 | 2,5717 | 2,5717 | 2,5717 | 2,5717 | 2,5717 | 0,00 | 0,00 |
| ГВС | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Вентиляция | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Пар | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Итого | 2,5717 | 2,5717 | 2,5717 | 2,5717 | 2,5717 | 2,5717 | 2,5717 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная № 6 | Отопление | 0,0762 | 0,0762 | 0,0762 | 0,0762 | 0,0762 | 0,0762 | 0,0762 | 0,00 | 0,00 |
| ГВС | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Вентиляция | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Пар | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Итого | 0,0762 | 0,0762 | 0,0762 | 0,0762 | 0,0762 | 0,0762 | 0,0762 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная № 8 | Отопление | 1,1830 | 1,1830 | 1,1830 | 1,1830 | 1,1830 | 1,1830 | 1,1830 | 0,00 | 0,00 |
| ГВС | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Вентиляция | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Пар | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Итого | 1,1830 | 1,1830 | 1,1830 | 1,1830 | 1,1830 | 1,1830 | 1,1830 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная № 9 | Отопление | 2,9490 | 2,9490 | 2,9490 | 2,9490 | 2,9490 | 2,9490 | 2,9490 | 0,00 | 0,00 |
| ГВС | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Вентиляция | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Пар | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Итого | 2,9490 | 2,9490 | 2,9490 | 2,9490 | 2,9490 | 2,9490 | 2,9490 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная № 12 | Отопление | 0,2000 | 0,2000 | 0,2000 | 0,2000 | 0,2000 | 0,2000 | 0,2000 | 0,00 | 0,00 |
| ГВС | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Вентиляция | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Пар | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Итого | 0,2000 | 0,2000 | 0,2000 | 0,2000 | 0,2000 | 0,2000 | 0,2000 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная № 14 | Отопление | 18,4645 | 18,4645 | 18,4645 | 18,4645 | 18,4645 | 18,4645 | 18,4645 | 0,00 | 0,00 |
| ГВС | 2,3980 | 2,3980 | 2,3980 | 2,3980 | 2,3980 | 2,3980 | 2,3980 | 0,00 | 0,00 |
| Вентиляция | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Пар | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Итого | 20,8625 | 20,8625 | 20,8625 | 20,8625 | 20,8625 | 20,8625 | 20,8625 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная № 15 | Отопление | 0,0707 | 0,0707 | 0,0707 | 0,0707 | 0,0707 | 0,0707 | 0,0707 | 0,00 | 0,00 |
| ГВС | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Вентиляция | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Пар | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Итого | 0,0707 | 0,0707 | 0,0707 | 0,0707 | 0,0707 | 0,0707 | 0,0707 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная № 16 | Отопление | 0,0801 | 0,0801 | 0,0801 | 0,0801 | 0,0801 | 0,0801 | 0,0801 | 0,00 | 0,00 |
| ГВС | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Вентиляция | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Пар | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Итого | 0,0801 | 0,0801 | 0,0801 | 0,0801 | 0,0801 | 0,0801 | 0,0801 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная № 17 | Отопление | 0,0560 | 0,0560 | 0,0560 | 0,0560 | 0,0560 | 0,0560 | 0,0560 | 0,00 | 0,00 |
| ГВС | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Вентиляция | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Пар | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Итого | 0,0560 | 0,0560 | 0,0560 | 0,0560 | 0,0560 | 0,0560 | 0,0560 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная № 18 | Отопление | 0,0962 | 0,0962 | 0,0962 | 0,0962 | 0,0962 | 0,0962 | 0,0962 | 0,00 | 0,00 |
| ГВС | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Вентиляция | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Пар | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Итого | 0,0962 | 0,0962 | 0,0962 | 0,0962 | 0,0962 | 0,0962 | 0,0962 | 0,00 | 0,00 |
| Итого | 0,1250 | 0,1250 | 0,1250 | 0,1250 | 0,1250 | 0,1250 | 0,1250 | 0,00 | 0,00 |
| Павловский МУПП «Энергетик» | | | | | | | | | | |
| МБДОУ Павловский детский сад «Мозаика» | Отопление | 0,2085 | 0,2085 | 0,2085 | 0,2085 | 0,2085 | 0,2085 | 0,2085 | 0,00 | 0,00 |
| ГВС | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Вентиляция | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Пар | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Итого | 0,2085 | 0,2085 | 0,2085 | 0,2085 | 0,2085 | 0,2085 | 0,2085 | 0,00 | 0,00 |
| Всего по МО: | | 36,1797 | 36,1797 | 36,1797 | 36,1797 | 36,1797 | 36,1797 | 36,1797 | 0,00 | 0,00 |

## [Часть 3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности)](#bookmark4) [и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе](#bookmark4)

В ходе проведенного анализа установлено, что на ближайшую перспективу строительство новых предприятий в муниципальном образовании не планируется.

Перспективное развитие промышленности муниципального образования состоит в развитии, модернизации и реконструкции существующих предприятий, осуществляющих деятельность на территории муниципального образования.

## Часть 4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения

**Таблица 1.4.1 - Существующая средневзвешенная плотность тепловой нагрузки**

| № | Источник тепловой энергии | Зона территориального деления | Существующая тепловая нагрузка, тыс. Гкал | Площадь территории S, м² | Средневзвешенная плотность, Тыс.Гкал / м² |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| МП «Павловскводоканал» | | | | | |
| 1 | Котельная № 1 | г. Павловск | 12,5416 | 70706,5000 | 0,0002 |
| 2 | Котельная № 2 | г. Павловск | 0,2242 | 1351,3000 | 0,0002 |
| 3 | Котельная № 3 | г. Павловск | 2,5930 | 11854,5000 | 0,0002 |
| 4 | Котельная № 4 | г. Павловск | 4,0938 | 14782,9000 | 0,0003 |
| 5 | Котельная № 6 | г. Павловск | 0,2002 | 1578,6000 | 0,0001 |
| 6 | Котельная № 8 | г. Павловск | 2,3328 | 14028,6000 | 0,0002 |
| 7 | Котельная № 9 | г. Павловск | 4,1882 | 37091,1000 | 0,0001 |
| 8 | Котельная № 12 | г. Павловск | 0,3510 | 2471,7000 | 0,0001 |
| 9 | Котельная № 14 | г. Павловск | 43,0456 | 194588,1000 | 0,0002 |
| 10 | Котельная № 15 | г. Павловск | 0,0951 | 586,00 | 0,0002 |
| 11 | Котельная № 16 | г. Павловск | 0,1122 | 443,00 | 0,0003 |
| 12 | Котельная № 17 | г. Павловск | 0,1210 | 2696,3000 | 0,00 |
| 13 | Котельная № 18 | г. Павловск | 0,2239 | 11465,7000 | 0,00 |

**Таблица 1.4.2 - Перспективная средневзвешенная плотность тепловой нагрузки**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Источник тепловой энергии | Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/м2 | | | | | | |
| 1 период | | | | | 2 период | 3 период |
| 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027-2031 | 2032 |
| МП «Павловскводоканал» | | | | | | | |
| Котельная № 1 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 |
| Котельная № 2 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 |
| Котельная № 3 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 |
| Котельная № 4 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 |
| Котельная № 6 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 |
| Котельная № 8 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 |
| Котельная № 9 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 |
| Котельная № 12 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 | 0,0001 |
| Котельная № 14 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 |
| Котельная № 15 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 |
| Котельная № 16 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 |
| Котельная № 17 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная № 18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

# [РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ](#bookmark5) [ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ](#bookmark5)

## [Часть 1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и](#bookmark6) [источников тепловой энергии](#bookmark6)

**Таблица 2.1.1 - Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения**

| № | Существующая зона действия источника | Перспективная зона действия источника |
| --- | --- | --- |
| Котельная № 1 | | |
| 1 | ул. 40 лет Октября,3 | ул. 40 лет Октября,3 |
| 2 | ул. Кирова,67 | ул. Кирова,67 |
| 3 | ул. Кирова,69 | ул. Кирова,69 |
| 4 | ул. Кирова,71 | ул. Кирова,71 |
| 5 | ул. Кирова,73 | ул. Кирова,73 |
| 6 | ул. Кольцовская,1 | ул. Кольцовская,1 |
| 7 | ул. Кольцовская,2 | ул. Кольцовская,2 |
| 8 | ул. Кольцовская,3 | ул. Кольцовская,3 |
| 9 | ул. Кольцовская,4 | ул. Кольцовская,4 |
| 10 | ул. Кольцовская,5 | ул. Кольцовская,5 |
| 11 | ул. Кольцовская,6 | ул. Кольцовская,6 |
| 12 | ул. Кольцовская,7 | ул. Кольцовская,7 |
| 13 | ул. Кольцовская,8 | ул. Кольцовская,8 |
| 14 | ул. Кольцовская,9 | ул. Кольцовская,9 |
| 15 | ул. Кольцовская,10 | ул. Кольцовская,10 |
| 16 | ул. Кольцовская,11 | ул. Кольцовская,11 |
| 17 | ул. Кольцовская,13 | ул. Кольцовская,13 |
| 18 | ул. Кольцовская,15 | ул. Кольцовская,15 |
| 19 | ул. Ленина,155 | ул. Ленина,155 |
| 20 | мкр. Черемушки,1 | мкр. Черемушки,1 |
| 21 | мкр. Черемушки,2 | мкр. Черемушки,2 |
| 22 | мкр. Черемушки,3 | мкр. Черемушки,3 |
| 23 | мкр. Черемушки,4 | мкр. Черемушки,4 |
| 24 | мкр. Черемушки,5 | мкр. Черемушки,5 |
| 25 | мкр. Черемушки,6 | мкр. Черемушки,6 |
| 26 | мкр. Черемушки,7 | мкр. Черемушки,7 |
| 27 | мкр. Черемушки,8 | мкр. Черемушки,8 |
| 28 | мкр. Черемушки,9 | мкр. Черемушки,9 |
| 29 | мкр. Черемушки,12 | мкр. Черемушки,12 |
| 30 | мкр. Черемушки,13 | мкр. Черемушки,13 |
| 31 | мкр. Черемушки,14 | мкр. Черемушки,14 |
| 32 | ул. Ю. Фучика,1 | ул. Ю. Фучика,1 |
| 33 | ул. Ю. Фучика,2 | ул. Ю. Фучика,2 |
| 34 | ул. Ю. Фучика,3 | ул. Ю. Фучика,3 |
| 35 | ул. Ю. Фучика,4 | ул. Ю. Фучика,4 |
| 36 | ул. Ю. Фучика,6 | ул. Ю. Фучика,6 |
| 37 | ул. Ю. Фучика,9 | ул. Ю. Фучика,9 |
| 38 | ул. Ю. Фучика,10 | ул. Ю. Фучика,10 |
| 39 | ул. Ю. Фучика,12 | ул. Ю. Фучика,12 |
| 40 | ул. Ю. Фучика,14 | ул. Ю. Фучика,14 |
| 41 | ул. Ю. Фучика,16 | ул. Ю. Фучика,16 |
| 42 | ул. Свободы,19 | ул. Свободы,19 |
| 43 | мкр. Черемушки,4а | мкр. Черемушки,4а |
| 44 | мкр. Черемушки,16 | мкр. Черемушки,16 |
| 45 | ул. Ю. Фучика,18 | ул. Ю. Фучика,18 |
| 46 | ул. Ю. Фучика,13 | ул. Ю. Фучика,13 |
| 47 | ул. Ю.Фучика,8 | ул. Ю.Фучика,8 |
| 48 | пр. Революции,102а | пр. Революции,102а |
| 49 | пр. Революции,104 | пр. Революции,104 |
| 50 | ул.40 лет Октября,3б | ул.40 лет Октября,3б |
| 51 | ул. Ю. Фучика,11 | ул. Ю. Фучика,11 |
| 52 | ул. Ю. Фучика,6 | ул. Ю. Фучика,6 |
| 53 | пр. Революции,102 | пр. Революции,102 |
| 54 | ул. Ю. Фучика,11 | ул. Ю. Фучика,11 |
| 55 | ул. 40 лет Октября,1 | ул. 40 лет Октября,1 |
| 56 | ул. Ю.Фучика,5 | ул. Ю.Фучика,5 |
| 57 | мкр. Черемушки,6а | мкр. Черемушки,6а |
| Котельная № 2 | | |
| 1 | ул. Покровская, 29 | ул. Покровская, 29 |
| 2 | ул. 1 Мая, 40 | ул. 1 Мая, 40 |
| Котельная № 3 | | |
| 1 | ул. Санаторная, 18 | ул. Санаторная, 18 |
| 2 | ул. Санаторная, 23 | ул. Санаторная, 23 |
| Котельная № 4 | | |
| 1 | пр. Революции,9 | пр. Революции,9 |
| 2 | ул. К. Готвальда,2 | ул. К. Готвальда,2 |
| 3 | ул. К. Готвальда,3 | ул. К. Готвальда,3 |
| 4 | ул. 1 Мая,19 | ул. 1 Мая,19 |
| 5 | ул. Застрожного,18 | ул. Застрожного,18 |
| 6 | ул. Застрожного,19 | ул. Застрожного,19 |
| 7 | ул. К. Готвальда,10 | ул. К. Готвальда,10 |
| 8 | пр. Революции,7 | пр. Революции,7 |
| 9 | ул. К. Готвальда,8 | ул. К. Готвальда,8 |
| 10 | ул. К. Готвальда,6 | ул. К. Готвальда,6 |
| 11 | ул. Застрожного,20; 20а | ул. Застрожного,20; 20а |
| 12 | ул. К. Готвальда,12 | ул. К. Готвальда,12 |
| 13 | пр. Революции,8 | пр. Революции,8 |
| 14 | пр. Революции,10 | пр. Революции,10 |
| 15 | ул. Ленина,9 | ул. Ленина,9 |
| 16 | ул. 1 Мая,29 | ул. 1 Мая,29 |
| 17 | ул. К. Готвальда,5 | ул. К. Готвальда,5 |
| 18 | ул. К. Готвальда,1 | ул. К. Готвальда,1 |
| 19 | пр. Революции,6 | пр. Революции,6 |
| 20 | ул. 1 Мая,27 | ул. 1 Мая,27 |
| 21 | пр. Революции,12 | пр. Революции,12 |
| 22 | пр. Революции,10 | пр. Революции,10 |
| 23 | ул. К. Готвальда,4 | ул. К. Готвальда,4 |
| 24 | ул. Ленина,12 | ул. Ленина,12 |
| 25 | ул. 1 Мая,21 | ул. 1 Мая,21 |
| 26 | ул. Войкова,12 | ул. Войкова,12 |
| Котельная № 8 | | |
| 1 | ул. Восточная, 2а/1 | ул. Восточная, 2а/1 |
| 2 | ул. Восточная, 4 | ул. Восточная, 4 |
| 3 | ул. Восточная, 6 | ул. Восточная, 6 |
| 4 | ул. Восточная, 8 | ул. Восточная, 8 |
| 5 | ул. Восточная, 10 | ул. Восточная, 10 |
| 6 | ул. Восточная, 12 | ул. Восточная, 12 |
| 7 | ул. Восточная, 14 | ул. Восточная, 14 |
| Котельная № 9 | | |
| 1 | пр. Революции, 20 | пр. Революции, 20 |
| 2 | ул. 1 Мая,15 | ул. 1 Мая,15 |
| 3 | ул. 9 января,8 | ул. 9 января,8 |
| 4 | ул. Покровская,11а | ул. Покровская,11а |
| 5 | ул. Покровская,16 | ул. Покровская,16 |
| 6 | пр. Революции,13 | пр. Революции,13 |
| 7 | ул. Покровская,22 | ул. Покровская,22 |
| 8 | ул. Покровская,11 | ул. Покровская,11 |
| 9 | пр. Революции,16 | пр. Революции,16 |
| 10 | ул. Покровская,16 | ул. Покровская,16 |
| 11 | ул. К. Маркса,29 | ул. К. Маркса,29 |
| 12 | ул. Советская,1; 2 | ул. Советская,1; 2 |
| 13 | ул. Покровская,16 | ул. Покровская,16 |
| 14 | ул. 1 Мая,13 | ул. 1 Мая,13 |
| 15 | пр. Революции,14 | пр. Революции,14 |
| 16 | пр. Революции,15 | пр. Революции,15 |
| Котельная № 14 | | |
| 1 | ул. 40лет Октября,5 | ул. 40лет Октября,5 |
| 2 | ул. Гагарина,43 | ул. Гагарина,43 |
| 3 | ул. Гагарина,45 | ул. Гагарина,45 |
| 4 | ул. Гагарина,49 | ул. Гагарина,49 |
| 5 | мкр. Гранитный,2 | мкр. Гранитный,2 |
| 6 | мкр. Гранитный,3 | мкр. Гранитный,3 |
| 7 | мкр. Гранитный,4 | мкр. Гранитный,4 |
| 8 | мкр. Гранитный,5 | мкр. Гранитный,5 |
| 9 | мкр. Гранитный,6 | мкр. Гранитный,6 |
| 10 | мкр. Гранитный,7 | мкр. Гранитный,7 |
| 11 | мкр. Гранитный,8 | мкр. Гранитный,8 |
| 12 | мкр. Гранитный,9 | мкр. Гранитный,9 |
| 13 | мкр. Гранитный,11 | мкр. Гранитный,11 |
| 14 | мкр. Гранитный,12 | мкр. Гранитный,12 |
| 15 | мкр. Гранитный,13 | мкр. Гранитный,13 |
| 16 | мкр. Гранитный,14 | мкр. Гранитный,14 |
| 17 | мкр. Гранитный,15 | мкр. Гранитный,15 |
| 18 | мкр. Гранитный,16 | мкр. Гранитный,16 |
| 19 | мкр. Гранитный,17 | мкр. Гранитный,17 |
| 20 | мкр. Гранитный,18 | мкр. Гранитный,18 |
| 21 | мкр. Гранитный,19 | мкр. Гранитный,19 |
| 22 | мкр. Гранитный,20 | мкр. Гранитный,20 |
| 23 | мкр. Гранитный,21 | мкр. Гранитный,21 |
| 24 | мкр. Гранитный,22 | мкр. Гранитный,22 |
| 25 | мкр. Гранитный,23 | мкр. Гранитный,23 |
| 26 | мкр. Гранитный,27 | мкр. Гранитный,27 |
| 27 | мкр. Гранитный,28 | мкр. Гранитный,28 |
| 28 | мкр. Гранитный,29 | мкр. Гранитный,29 |
| 29 | мкр. Гранитный,30 | мкр. Гранитный,30 |
| 30 | мкр. Гранитный,31 | мкр. Гранитный,31 |
| 31 | мкр. Гранитный,32 | мкр. Гранитный,32 |
| 32 | ул. Космонавтов,46 | ул. Космонавтов,46 |
| 33 | ул. Лермонтова,1а | ул. Лермонтова,1а |
| 34 | ул. Лермонтова,1б | ул. Лермонтова,1б |
| 35 | ул. Свободы,22 | ул. Свободы,22 |
| 36 | ул. Чехова,1 | ул. Чехова,1 |
| 37 | ул. Чехова,2а | ул. Чехова,2а |
| 38 | ул. Чехова,2в | ул. Чехова,2в |
| 39 | пер. Лесной,1 | пер. Лесной,1 |
| 40 | пер. Лесной,1б | пер. Лесной,1б |
| 41 | мкр. Северный,1 | мкр. Северный,1 |
| 42 | мкр. Северный,2 | мкр. Северный,2 |
| 43 | мкр. Северный,6 | мкр. Северный,6 |
| 44 | мкр. Северный,7 | мкр. Северный,7 |
| 45 | мкр. Северный,8 | мкр. Северный,8 |
| 46 | мкр. Северный,11 | мкр. Северный,11 |
| 47 | мкр. Северный,12 | мкр. Северный,12 |
| 48 | мкр. Северный,13 | мкр. Северный,13 |
| 49 | мкр. Северный,14 | мкр. Северный,14 |
| 50 | мкр. Северный,15 | мкр. Северный,15 |
| 51 | мкр. Северный,16 | мкр. Северный,16 |
| 52 | мкр. Гранитный,11а | мкр. Гранитный,11а |
| 53 | мкр. Гранитный,16а | мкр. Гранитный,16а |
| 54 | пер. Лесной,1а | пер. Лесной,1а |
| 55 | ул. Гагарина,41 | ул. Гагарина,41 |
| 56 | мкр. Северный,22 | мкр. Северный,22 |
| 57 | мкр. Гранитный,25 | мкр. Гранитный,25 |
| 58 | ул. 40 лет Октября,7а | ул. 40 лет Октября,7а |
| 59 | мкр. Гранитный,1в | мкр. Гранитный,1в |
| 60 | мкр. Гранитный,24 | мкр. Гранитный,24 |
| 61 | ул. 40 лет Октября,3е | ул. 40 лет Октября,3е |
| 62 | мкр. Северный,18 | мкр. Северный,18 |
| 63 | ул. 40 лет Октября,7 | ул. 40 лет Октября,7 |
| 64 | мкр. Северный,18а | мкр. Северный,18а |
| 65 | ул.40 лет Октября,7 | ул.40 лет Октября,7 |
| 66 | мкр. Гранитный,1 | мкр. Гранитный,1 |
| 67 | ул. 40 лет Октября,3а | ул. 40 лет Октября,3а |
| 68 | мкр. Северный,18б | мкр. Северный,18б |
| 69 | мкр. Северный,15б | мкр. Северный,15б |
| 70 | мкр. Гранитный,32 | мкр. Гранитный,32 |
| 71 | ул. 40 лет Октября,9 | ул. 40 лет Октября,9 |
| 72 | ул. Гоголя, 40б | ул. Гоголя, 40б |
| 73 | мкр. Гранитный | мкр. Гранитный |
| 74 | мкр. Северный,1 | мкр. Северный,1 |
| 75 | пер. Лесной,1г | пер. Лесной,1г |
| Котельная № 15 | | |
| 209 | ул. 1 Мая,23 | ул. 1 Мая,23 |
| 210 | ул. 1 Мая,23 | ул. 1 Мая,23 |
| 211 | ул. 1 Мая,23 | ул. 1 Мая,23 |
| Котельная № 16 | | |
| 212 | ул. 1 Мая,20 | ул. 1 Мая,20 |
| 213 | ул. 1 Мая,20 | ул. 1 Мая,20 |
| Котельная № 17 | | |
| 214 | ул. Покровская,29 | ул. Покровская,29 |
| 215 | ул. Покровская,29 | ул. Покровская,29 |
| 216 | ул. Покровская,29 | ул. Покровская,29 |
| Котельная № 18 | | |
| 217 | ул. Набережная,18 | ул. Набережная,18 |
| МБДОУ Павловский детский сад «Мозаика» | | |
| 218 | мкр. Северный, д.4 | мкр. Северный, д.4 |

## [Часть 2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных](#bookmark10) [источников энергии](#bookmark10)

Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, осуществляющие теплоснабжение только одного здания, представлены в таблице 2.2.1.

**Таблица 2.2.1 - Источники тепловой энергии индивидуального теплоснабжения**

| № | Наименование теплового источника, адрес | Существующая зона действия источника | Перспективная зона действия источника |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Котельная № 6, г. Павловск, ул. Маяковского, 53 | ул. Маяковского, 53а | ул. Маяковского, 53а |
| 2 | Котельная № 12, г. Павловск, ул. Набережная, 2б | ул. Набережная,2б | ул. Набережная,2б |
| 3 | Котельная № 15, г. Павловск, ул. 1 Мая, 23 | ул. 1 Мая,23 | ул. 1 Мая,23 |
| 4 | Котельная № 16, г. Павловск, ул. 1 Мая, 20 | ул. 1 Мая,20 | ул. 1 Мая,20 |
| 5 | Котельная № 17, г. Павловск, ул. Покровская, 29 | ул. Покровская,29 | ул. Покровская,29 |
| 6 | Котельная № 18, г. Павловск, ул. Набережная, 18 | ул. Набережная,18 | ул. Набережная,18 |
| 7 | Котельная, ДОУ Павловский Детский сад №4 г. Павловск, пр. Революции, д.96 | пр. Революции, д.96 | пр. Революции, д.96 |
| 8 | Котельная, МОУ ДОД Детская школа искусств 1, г. Павловск, пр.Революции, 21 | пр. Революции, 21 | пр. Революции, 21 |
| 9 | Котельная, МОУ ДОД Детская школа искусств 2, г. Павловск, ул. Лермонтова, 14 | ул. Лермонтова, 14 | ул. Лермонтова, 14 |
| 10 | Котельная, МОУ ДОД Детская художественная школа, г. Павловск, ул. К.Готвальда, 25 | ул. К. Готвальда, 25 | ул. К. Готвальда, 25 |
| 11 | Котельная, Павловская Детская библиотека, г.Павловск, пр. Революции, 26 | пр. Революции, 26 | пр. Революции, 26 |
| 12 | Котельная, БУ ВО Павловский дом-интернат для престарелых и инвалидов. г. Павловск, ул. 9 Января, д.17 | ул. 9 Января, 17 | ул. 9 Января, 17 |
| 13 | Котельная, жилой дом, ул. Кирова, д.70 | ул. Кирова, 70 | ул. Кирова, 70 |
| 14 | МБДОУ Павловский детский сад «Мозаика» Павловского муниципального района Воронежской области г. Павловск, мкр. Северный, д.4 | мкр. Северный, д.4 | мкр. Северный, д.4 |

## [Часть 3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки](#bookmark11) [потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на](#bookmark11) [единую тепловую сеть, на каждом этапе](#bookmark11)

**Таблица 2.3.1 - Существующий и перспективный баланс тепловой мощности и подключенной нагрузки**

| Источник тепловой энергии | Показатель | Ед. изм. | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027-2032 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| МП «Павловскводоканал» | | | | | | | | | |
| Котельная № 1 | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 10,3500 | 10,3500 | 10,3500 | 10,3500 | 10,3500 | 10,3500 | 10,3500 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 10,3500 | 10,3500 | 10,3500 | 10,3500 | 10,3500 | 10,3500 | 10,3500 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0436 | 0,0436 | 0,0436 | 0,0436 | 0,0436 | 0,0436 | 0,0436 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 10,3064 | 10,3064 | 10,3064 | 10,3064 | 10,3064 | 10,3064 | 10,3064 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 6,9188 | 6,9188 | 6,9188 | 6,9188 | 6,9188 | 6,9188 | 6,9188 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,4174 | 0,4174 | 0,4174 | 0,4174 | 0,4174 | 0,4174 | 0,4174 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 2,9702 | 2,9702 | 2,9702 | 2,9702 | 2,9702 | 2,9702 | 2,9702 |
| % | 28,6976 | 28,6976 | 28,6976 | 28,6976 | 28,6976 | 28,6976 | 28,6976 |
| Котельная № 2 | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0021 | 0,0021 | 0,0021 | 0,0021 | 0,0021 | 0,0021 | 0,0021 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 0,1629 | 0,1629 | 0,1629 | 0,1629 | 0,1629 | 0,1629 | 0,1629 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,0894 | 0,0894 | 0,0894 | 0,0894 | 0,0894 | 0,0894 | 0,0894 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,0410 | 0,0410 | 0,0410 | 0,0410 | 0,0410 | 0,0410 | 0,0410 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,0325 | 0,0325 | 0,0325 | 0,0325 | 0,0325 | 0,0325 | 0,0325 |
| % | 19,6970 | 19,6970 | 19,6970 | 19,6970 | 19,6970 | 19,6970 | 19,6970 |
| Котельная № 3 | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 3,8800 | 3,8800 | 3,8800 | 3,8800 | 3,8800 | 3,8800 | 3,8800 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 3,8800 | 3,8800 | 3,8800 | 3,8800 | 3,8800 | 3,8800 | 3,8800 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0073 | 0,0073 | 0,0073 | 0,0073 | 0,0073 | 0,0073 | 0,0073 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 3,8727 | 3,8727 | 3,8727 | 3,8727 | 3,8727 | 3,8727 | 3,8727 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,6926 | 0,6926 | 0,6926 | 0,6926 | 0,6926 | 0,6926 | 0,6926 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,0225 | 0,0225 | 0,0225 | 0,0225 | 0,0225 | 0,0225 | 0,0225 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 3,1576 | 3,1576 | 3,1576 | 3,1576 | 3,1576 | 3,1576 | 3,1576 |
| % | 81,3814 | 81,3814 | 81,3814 | 81,3814 | 81,3814 | 81,3814 | 81,3814 |
| Котельная № 4 | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 3,4400 | 3,4400 | 3,4400 | 3,4400 | 3,4400 | 3,4400 | 3,4400 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 3,4400 | 3,4400 | 3,4400 | 3,4400 | 3,4400 | 3,4400 | 3,4400 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0228 | 0,0228 | 0,0228 | 0,0228 | 0,0228 | 0,0228 | 0,0228 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 3,4172 | 3,4172 | 3,4172 | 3,4172 | 3,4172 | 3,4172 | 3,4172 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 2,5717 | 2,5717 | 2,5717 | 2,5717 | 2,5717 | 2,5717 | 2,5717 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,0607 | 0,0607 | 0,0607 | 0,0607 | 0,0607 | 0,0607 | 0,0607 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,7848 | 0,7848 | 0,7848 | 0,7848 | 0,7848 | 0,7848 | 0,7848 |
| % | 22,8140 | 22,8140 | 22,8140 | 22,8140 | 22,8140 | 22,8140 | 22,8140 |
| Котельная № 6 | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 | 0,0016 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 0,1634 | 0,1634 | 0,1634 | 0,1634 | 0,1634 | 0,1634 | 0,1634 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,0762 | 0,0762 | 0,0762 | 0,0762 | 0,0762 | 0,0762 | 0,0762 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,0219 | 0,0219 | 0,0219 | 0,0219 | 0,0219 | 0,0219 | 0,0219 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,0653 | 0,0653 | 0,0653 | 0,0653 | 0,0653 | 0,0653 | 0,0653 |
| % | 39,5758 | 39,5758 | 39,5758 | 39,5758 | 39,5758 | 39,5758 | 39,5758 |
| Котельная № 8 | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 4,3000 | 4,3000 | 4,3000 | 4,3000 | 4,3000 | 4,3000 | 4,3000 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 4,3000 | 4,3000 | 4,3000 | 4,3000 | 4,3000 | 4,3000 | 4,3000 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 | 0,0129 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 4,2871 | 4,2871 | 4,2871 | 4,2871 | 4,2871 | 4,2871 | 4,2871 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 1,1830 | 1,1830 | 1,1830 | 1,1830 | 1,1830 | 1,1830 | 1,1830 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,0204 | 0,0204 | 0,0204 | 0,0204 | 0,0204 | 0,0204 | 0,0204 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 3,0837 | 3,0837 | 3,0837 | 3,0837 | 3,0837 | 3,0837 | 3,0837 |
| % | 71,7140 | 71,7140 | 71,7140 | 71,7140 | 71,7140 | 71,7140 | 71,7140 |
| Котельная № 9 | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0241 | 0,0241 | 0,0241 | 0,0241 | 0,0241 | 0,0241 | 0,0241 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 6,4259 | 6,4259 | 6,4259 | 6,4259 | 6,4259 | 6,4259 | 6,4259 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 2,9490 | 2,9490 | 2,9490 | 2,9490 | 2,9490 | 2,9490 | 2,9490 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,0946 | 0,0946 | 0,0946 | 0,0946 | 0,0946 | 0,0946 | 0,0946 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 3,3823 | 3,3823 | 3,3823 | 3,3823 | 3,3823 | 3,3823 | 3,3823 |
| % | 52,4388 | 52,4388 | 52,4388 | 52,4388 | 52,4388 | 52,4388 | 52,4388 |
| Котельная № 12 | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 0,2480 | 0,2480 | 0,2480 | 0,2480 | 0,2480 | 0,2480 | 0,2480 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 0,2480 | 0,2480 | 0,2480 | 0,2480 | 0,2480 | 0,2480 | 0,2480 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0026 | 0,0026 | 0,0026 | 0,0026 | 0,0026 | 0,0026 | 0,0026 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 0,2454 | 0,2454 | 0,2454 | 0,2454 | 0,2454 | 0,2454 | 0,2454 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,2000 | 0,2000 | 0,2000 | 0,2000 | 0,2000 | 0,2000 | 0,2000 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,0313 | 0,0313 | 0,0313 | 0,0313 | 0,0313 | 0,0313 | 0,0313 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,0141 | 0,0141 | 0,0141 | 0,0141 | 0,0141 | 0,0141 | 0,0141 |
| % | 5,6855 | 5,6855 | 5,6855 | 5,6855 | 5,6855 | 5,6855 | 5,6855 |
| Котельная № 14 | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 48,00 | 48,00 | 48,00 | 48,00 | 48,00 | 48,00 | 48,00 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 48,00 | 48,00 | 48,00 | 48,00 | 48,00 | 48,00 | 48,00 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,1361 | 0,1361 | 0,1361 | 0,1361 | 0,1361 | 0,1361 | 0,1361 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 47,8639 | 47,8639 | 47,8639 | 47,8639 | 47,8639 | 47,8639 | 47,8639 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 20,8625 | 20,8625 | 20,8625 | 20,8625 | 20,8625 | 20,8625 | 20,8625 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,8799 | 0,8799 | 0,8799 | 0,8799 | 0,8799 | 0,8799 | 0,8799 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 26,1215 | 26,1215 | 26,1215 | 26,1215 | 26,1215 | 26,1215 | 26,1215 |
| % | 54,4198 | 54,4198 | 54,4198 | 54,4198 | 54,4198 | 54,4198 | 54,4198 |
| Котельная № 15 | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 | 0,0006 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 0,1644 | 0,1644 | 0,1644 | 0,1644 | 0,1644 | 0,1644 | 0,1644 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,0707 | 0,0707 | 0,0707 | 0,0707 | 0,0707 | 0,0707 | 0,0707 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,0058 | 0,0058 | 0,0058 | 0,0058 | 0,0058 | 0,0058 | 0,0058 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,0879 | 0,0879 | 0,0879 | 0,0879 | 0,0879 | 0,0879 | 0,0879 |
| % | 53,2727 | 53,2727 | 53,2727 | 53,2727 | 53,2727 | 53,2727 | 53,2727 |
| Котельная № 16 | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 0,1260 | 0,1260 | 0,1260 | 0,1260 | 0,1260 | 0,1260 | 0,1260 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 0,1260 | 0,1260 | 0,1260 | 0,1260 | 0,1260 | 0,1260 | 0,1260 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 | 0,0004 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 0,1256 | 0,1256 | 0,1256 | 0,1256 | 0,1256 | 0,1256 | 0,1256 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,0801 | 0,0801 | 0,0801 | 0,0801 | 0,0801 | 0,0801 | 0,0801 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,0455 | 0,0455 | 0,0455 | 0,0455 | 0,0455 | 0,0455 | 0,0455 |
| % | 36,1111 | 36,1111 | 36,1111 | 36,1111 | 36,1111 | 36,1111 | 36,1111 |
| Котельная № 17 | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 0,0830 | 0,0830 | 0,0830 | 0,0830 | 0,0830 | 0,0830 | 0,0830 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 0,0830 | 0,0830 | 0,0830 | 0,0830 | 0,0830 | 0,0830 | 0,0830 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 | 0,0003 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 0,0827 | 0,0827 | 0,0827 | 0,0827 | 0,0827 | 0,0827 | 0,0827 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,0560 | 0,0560 | 0,0560 | 0,0560 | 0,0560 | 0,0560 | 0,0560 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,0267 | 0,0267 | 0,0267 | 0,0267 | 0,0267 | 0,0267 | 0,0267 |
| % | 32,1687 | 32,1687 | 32,1687 | 32,1687 | 32,1687 | 32,1687 | 32,1687 |
| Котельная № 18 | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 0,1636 | 0,1636 | 0,1636 | 0,1636 | 0,1636 | 0,1636 | 0,1636 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,0962 | 0,0962 | 0,0962 | 0,0962 | 0,0962 | 0,0962 | 0,0962 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,0104 | 0,0104 | 0,0104 | 0,0104 | 0,0104 | 0,0104 | 0,0104 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,0570 | 0,0570 | 0,0570 | 0,0570 | 0,0570 | 0,0570 | 0,0570 |
| % | 34,5455 | 34,5455 | 34,5455 | 34,5455 | 34,5455 | 34,5455 | 34,5455 |
| Павловский МУПП «Энергетик» | | | | | | | | | |
| МБДОУ Павловский детский сад «Мозаика» | Установленная тепловая мощность | Гкал/ч | 0,5160 | 0,5160 | 0,5160 | 0,5160 | 0,5160 | 0,5160 | 0,5160 |
| Располагаемая тепловая мощность | Гкал/ч | 0,5160 | 0,5160 | 0,5160 | 0,5160 | 0,5160 | 0,5160 | 0,5160 |
| Ограничение тепловой мощности котельной | Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Расход тепла на собственные нужды | Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 0,5160 | 0,5160 | 0,5160 | 0,5160 | 0,5160 | 0,5160 | 0,5160 |
| Тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 0,2085 | 0,2085 | 0,2085 | 0,2085 | 0,2085 | 0,2085 | 0,2085 |
| Потери в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Резерв(+)/Дефицит(-) источника | Гкал/ч | 0,3075 | 0,3075 | 0,3075 | 0,3075 | 0,3075 | 0,3075 | 0,3075 |
| % | 59,5983 | 59,5983 | 59,5983 | 59,5983 | 59,5983 | 59,5983 | 59,5983 |

## [Часть 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и](#bookmark16) [тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии](#bookmark16) [расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах](#bookmark16) [городского округа](#bookmark16)

Зона действия источника тепловой энергии, расположенная в границах двух или более поселений на территории города Павловск отсутствует.

## [Часть 5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими](#bookmark17) [указаниями по разработке схем теплоснабжения](#bookmark17)

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

За прошедшее с момента интенсивного развития теплофикации в России время использовано много понятий, в основе которых лежало определение радиуса теплоснабжения. Упомянем лишь три из них, наиболее распространенных: оптимальный радиус теплоснабжения; оптимальный радиус теплофикации; радиус надежного теплоснабжения. С момента введения в действие закона «О теплоснабжении» появилось еще одно определение: радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Попытка определить аналитическое выражение для оптимального, предельного и экономического радиуса передачи тепла впервые была сделана в «Нормах по проектированию тепловых сетей», изданных в 1938 г. В разделе этого документа, под названием «Техникоэкономический расчет тепловых сетей» (автор методик Е.Я. Соколов), приведены основные аналитические соотношения и требования для определения оптимального радиуса действия тепловых сетей. Так, было предписано при тепловом районировании крупных городов для определения числа и местоположения теплоэлектроцентралей и крупных котельных:

«учитывать оптимальный радиус действия тепловых сетей, при котором удельные затраты на выработку и транспорт тепла от одной теплоэлектроцентрали являются минимальными».

К сожалению, у всех этих расчетов есть один, но существенный недостаток. В своем большинстве все применяемые формулы - это эмпирические соотношения, построенные не только на базе экономических представлений 1940-х гг., но и использующие для эмпирических соотношений действующие в то время ценовые индикаторы.

В данном отчете, ввиду отсутствия действующей нормативной базы, радиус эффективного теплоснабжения был определен по методике предложенной членом редколлегии журнала Новости Теплоснабжения, советником генерального директора ОАО» Объединение ВНИПИэнергопром» В.Н. Папушкина, основанной на самых распространенных расчетах, применяемых для определения радиуса теплоснабжения.

В виду того, что методика ориентирована в основном на радиальные сети, радиусы эффективного теплоснабжения строились отдельно на каждый район с опорой на реперные насосные станции.

**Таблица 2.5.1 - Результаты расчета эффективного радиуса теплоснабжения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование источника теплоснабжения | Нагрузка источника (с учетом потерь мощности в сетях), Гкал/ч | Площадь зоны теплоснабжения S, км² | Длина тепловых сетей, м | Материальная характеристика тепловой сети, м² | Удельная материальная характеристика тепловой сети, Гкал/(ч·м\*м) | Число абонен-тов на 1 м2 | Теплоплотность р-на, Гкал / ч·м² | Радиус теплоснабжения, км |
| Котельная № 1 | 7,3362 | 70706,5 | 2855 | 438,25 | 0,0158 | 0,0008 | 0,0001 | 0,75 |
| Котельная № 2 | 0,1304 | 1351,3 | - | - | - | 0,0022 | 0,0001 | - |
| Котельная № 3 | 0,7151 | 11854,5 | - | - | - | 0,0002 | 0,0001 | - |
| Котельная № 4 | 2,6324 | 14782,9 | 1687 | 169,08 | 0,0152 | 0,0023 | 0,0002 | 0,55 |
| Котельная № 8 | 1,2034 | 14028,6 | 0 | 0 | - | 0,0005 | 0,0001 | - |
| Котельная № 9 | 3,0436 | 37091,1 | 755 | 96,5 | 0,0306 | 0,0006 | 0,0001 | 0,6 |
| Котельная № 14 | 21,7424 | 194588,1 | 8496,5 | 1438,05 | 0,0145 | 0,0004 | 0,0001 | 1,4 |

## [Часть 6. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе](#bookmark18) [теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии](#bookmark18)

2.6.1. [Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности](#bookmark19) [основного оборудования источника (источников) тепловой энергии](#bookmark19)

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

2.6.2. [Существующие и перспективные технические ограничения на использование](#bookmark23) [установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного](#bookmark23) [оборудования источников тепловой энергии](#bookmark23)

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

2.6.3. [Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и](#bookmark24) [хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой](#bookmark24) [энергии](#bookmark24)

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

2.6.4 [Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой](#bookmark25) [энергии нетто](#bookmark25)

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

2.6.5 [Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче](#bookmark26) [по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей](#bookmark26) [через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с](#bookmark26) [указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь](#bookmark26)

[Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче](#bookmark26) [по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей](#bookmark26) [через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с](#bookmark26) [указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь](#bookmark26) представлены в таблице 2.6.5.1.

**Таблица 2.6.5.1 - Потери при передачи тепловой энергии по тепловым сетям централизованных систем теплоснабжения**

| Источник тепловой энергии | Показатель | Ед. изм. | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027-2032 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| МП «Павловскводоканал» | | | | | | | | | | |
| Котельная № 1 | Потери на сетях | Гкал | 3656,658 | 2945,170 | 2945,170 | 2945,170 | 2945,170 | 2945,170 | 2945,170 |
| Потери теплоносителя | м3/ч | 0,0280 | 0,0280 | 0,0280 | 0,0280 | 0,0280 | 0,0280 | 0,0280 |
| Котельная № 2 | Потери на сетях | Гкал | 186,7700 | 131,8600 | 131,8600 | 131,8600 | 131,8600 | 131,8600 | 131,8600 |
| Потери теплоносителя | м3/ч | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная № 3 | Потери на сетях | Гкал | 197,5200 | 278,9200 | 278,9200 | 278,9200 | 278,9200 | 278,9200 | 278,9200 |
| Потери теплоносителя | м3/ч | 0,2000 | 0,2000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная № 4 | Потери на сетях | Гкал | 276,7000 | 110,9500 | 110,9500 | 110,9500 | 110,9500 | 110,9500 | 110,9500 |
| Потери теплоносителя | м3/ч | 55,3400 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Потери на сетях | Гкал | 221,3600 | 110,9500 | 110,9500 | 110,9500 | 110,9500 | 110,9500 | 110,9500 |
| Потери теплоносителя | м3/ч | 0,3000 | 0,3000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная № 8 | Потери на сетях | Гкал | 92,8800 | 74,7600 | 74,7600 | 74,7600 | 74,7600 | 74,7600 | 74,7600 |
| Потери теплоносителя | м3/ч | 0,1250 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная № 9 | Потери на сетях | Гкал | 431,4400 | 92,7100 | 92,7100 | 92,7100 | 92,7100 | 92,7100 | 92,7100 |
| Потери теплоносителя | м3/ч | 0,3500 | 0,3500 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная № 14 | Потери на сетях | Гкал | 7707,9000 | 6334,0300 | 6334,0300 | 6334,0300 | 6334,0300 | 6334,0300 | 6334,0300 |
| Потери теплоносителя | м3/ч | 2,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

2.6.6 [Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные](#bookmark27) [нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей](#bookmark27)

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

2.6.7 [Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников](#bookmark28) [тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих](#bookmark28) [потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с](#bookmark28) [выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание](#bookmark28) [резервной тепловой мощности](#bookmark28)

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

2.6.8 [Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей,](#bookmark29) [устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки](#bookmark29)

Сведения отражены в разделе 2, часть 3 Том «Утверждаемая часть».

# [РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ](#bookmark30)

## [Часть 1. Существующие и перспективные балансы производительности](#bookmark31) [водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя](#bookmark31) [теплопотребляющими установками потребителей](#bookmark31)

**Таблица 3.1.1.1 - Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок**

| Источник тепловой энергии | Показатель | Ед. изм. | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027-2032 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| МП «Павловскводоканал» | | | | | | | | | |
| Котельная № 1 | Производительность ВПУ | м3/час | 17,4000 | 17,4000 | 17,4000 | 17,4000 | 17,4000 | 17,4000 | 17,4000 |
| Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | м3/час | 2,2800 | 2,2800 | 2,2800 | 2,2800 | 2,2800 | 2,2800 | 2,2800 |
| Резерв/дефицит ВПУ | м3/час | 17,3720 | 17,3720 | 17,3720 | 17,3720 | 17,3720 | 17,3720 | 17,3720 |
| % | 99,8391 | 99,8391 | 99,8391 | 99,8391 | 99,8391 | 99,8391 | 99,8391 |
| Котельная № 2 | Производительность ВПУ | м3/час | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | м3/час | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Резерв/дефицит ВПУ | м3/час | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| % | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная № 3 | Производительность ВПУ | м3/час | 5,7000 | 5,7000 | 5,7000 | 5,7000 | 5,7000 | 5,7000 | 5,7000 |
| Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | м3/час | 0,2000 | 0,2000 | 0,2000 | 0,2000 | 0,2000 | 0,2000 | 0,2000 |
| Резерв/дефицит ВПУ | м3/час | 5,5000 | 5,5000 | 5,5000 | 5,5000 | 5,5000 | 5,5000 | 5,5000 |
| % | 96,4912 | 96,4912 | 96,4912 | 96,4912 | 96,4912 | 96,4912 | 96,4912 |
| Котельная № 4 | Производительность ВПУ | м3/час | 17,4000 | 5,7000 | 5,7000 | 5,7000 | 5,7000 | 5,7000 | 5,7000 |
| Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | м3/час | 0,3000 | 0,3000 | 0,3000 | 0,3000 | 0,3000 | 0,3000 | 0,3000 |
| Резерв/дефицит ВПУ | м3/час | 17,1000 | 5,4 | 5,4 | 5,4 | 5,4 | 5,4 | 5,4 |
| % | 98,2759 | 94,74 | 94,74 | 94,74 | 94,74 | 94,74 | 94,74 |
| Котельная № 6 | Производительность ВПУ | м3/час | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 |
| Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | м3/час | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Резерв/дефицит ВПУ | м3/час | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 |
| % | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| Котельная № 8 | Производительность ВПУ | м3/час | 17,4000 | 17,4000 | 17,4000 | 17,4000 | 17,4000 | 17,4000 | 17,4000 |
| Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | м3/час | 0,1250 | 0,1250 | 0,1250 | 0,1250 | 0,1250 | 0,1250 | 0,1250 |
| Резерв/дефицит ВПУ | м3/час | 16,8170 | 16,8170 | 16,8170 | 16,8170 | 16,8170 | 16,8170 | 16,8170 |
| % | 96,6494 | 96,6494 | 96,6494 | 96,6494 | 96,6494 | 96,6494 | 96,6494 |
| Котельная № 9 | Производительность ВПУ | м3/час | 17,4000 | 11,4000 | 11,4000 | 11,4000 | 11,4000 | 11,4000 | 11,4000 |
| Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | м3/час | 0,5000 | 0,5000 | 0,5000 | 0,5000 | 0,5000 | 0,5000 | 0,5000 |
| Резерв/дефицит ВПУ | м3/час | 17,0500 | 11,0500 | 11,0500 | 11,0500 | 11,0500 | 11,0500 | 11,0500 |
| % | 97,9885 | 96,9298 | 96,9298 | 96,9298 | 96,9298 | 96,9298 | 96,9298 |
| Котельная № 12 | Производительность ВПУ | м3/час | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 |
| Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | м3/час | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Резерв/дефицит ВПУ | м3/час | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 |
| % | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| Котельная № 14 | Производительность ВПУ | м3/час | 25,00 | 25,00 | 25,00 | 25,00 | 25,00 | 25,00 | 25,00 |
| Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | м3/час | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 6,00 | 6,00 |
| Резерв/дефицит ВПУ | м3/час | 23,00 | 23,00 | 23,00 | 23,00 | 23,00 | 23,00 | 23,00 |
| % | 92,00 | 92,00 | 92,00 | 92,00 | 92,00 | 92,00 | 92,00 |
| Котельная № 15 | Производительность ВПУ | м3/час | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 |
| Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | м3/час | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Резерв/дефицит ВПУ | м3/час | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 |
| % | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| Котельная № 16 | Производительность ВПУ | м3/час | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 |
| Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | м3/час | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Резерв/дефицит ВПУ | м3/час | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 |
| % | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| Котельная № 17 | Производительность ВПУ | м3/час | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 |
| Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | м3/час | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Резерв/дефицит ВПУ | м3/час | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 |
| % | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| Котельная № 18 | Производительность ВПУ | м3/час | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 |
| Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | м3/час | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Резерв/дефицит ВПУ | м3/час | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 | 0,6000 |
| % | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| Павловский МУПП «Энергетик» | | | | | | | | | |
| МБДОУ Павловский детский сад «Мозаика» | Производительность ВПУ | м3/час | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | м3/час | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Резерв/дефицит ВПУ | м3/час | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| % | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

## Часть 2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Согласно [СП 124.13330.2012](http://www.nostroy.ru/nostroy_archive/nostroy/898581711-SP%20124.13330.2012(dlya%20oznakomleniya).pdf) для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения.

Аварийные режимы подпитки теплосети осуществляются с помощью дополнительного расхода «сырой» воды по штатным аварийным врезкам в трубопроводы сетевой воды. Такие режимы являются крайне нежелательными с точки зрения надежной эксплуатации тепловых сетей, поскольку качество «сырой» воды по своему химическому составу значительно уступает нормам для подпиточной воды и, как следствие, ведет к ускоренному износу трубопроводов сетевой воды.

Перспективные эксплуатационные и аварийные расходы подпиточной воды, представлены в таблице 3.2.1.

**Таблица 3.2.1 - Расход подпиточной воды для эксплуатационного и аварийного режимов, в зоне действия источников тепловой энергии**

| Источник тепловой энергии | Показатель | Ед. изм. | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027-2032 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| МП «Павловскводоканал» | | | | | | | | | |
| Котельная № 1 | Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | м3/час | 2,2800 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Аварийная подпитка тепловой сети | м3/час | 2,4580 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная № 2 | Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | - | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Аварийная подпитка тепловой сети | - | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная № 3 | Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | - | 0,2000 | 0,2000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Аварийная подпитка тепловой сети | - | 0,5000 | 0,5000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная № 4 | Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | - | 0,3000 | 0,3000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Аварийная подпитка тепловой сети | - | 1,5000 | 1,5000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная № 8 | Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | м3/час | 0,1250 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Аварийная подпитка тепловой сети | м3/час | 0,4580 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная № 9 | Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме | м3/час | 0,5000 | 0,5000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Аварийная подпитка тепловой сети | м3/час | 1,5000 | 1,5000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Котельная № 14 | Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме |  | 6,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Аварийная подпитка тепловой сети |  | 10,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

# [РАЗДЕЛ 4.](#bookmark32) [ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ](#bookmark32) [ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ](#bookmark32) ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

## [Часть 1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города](#bookmark33) [федерального значения](#bookmark33)

В качестве единственного (базового) варианта предлагается развитие системы теплоснабжения на базе существующих источников тепловой энергии, который включает в себя затраты, обеспечивающие производство и отпуск тепловой энергии существующих потребителей.

## [Часть 2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения](#bookmark34) поселения, городского округа, города федерального значения

Приоритетным и единственным вариантом перспективного развития систем теплоснабжения городского поселения – город Павловск предлагается вариант 1 предусматривающий в качестве единственного (базового) варианта развитие системы теплоснабжения на базе существующих источников тепловой энергии, который включает в себя затраты, обеспечивающие производство и отпуск тепловой энергии существующих потребителей.

# [РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ](#bookmark35) [ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ](#bookmark35)

## [Часть 1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих](#bookmark36) [перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского](#bookmark36) [округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или)](#bookmark36) [целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых](#bookmark36) [источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для](#bookmark36) [потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения](#bookmark36)

Принятие решения о необходимости строительства новых теплоисточников основывается на анализе радиусов теплоснабжения существующих теплоисточников, планов развития муниципального образования в части введения новых потребителей тепловой энергии.

Строительство новых источников теплоснабжения не территории муниципального образования не планируется, в связи с отсутствием новых потребителей.

## [Часть 2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих](#bookmark37) [перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия](#bookmark37) [источников тепловой энергии](#bookmark37)

Располагаемая мощность существующих теплоисточников способна обеспечить прирост перспективных тепловых нагрузок, следовательно, реконструкция источников тепловой энергии с увеличением их располагаемой мощности не требуется.

## [Часть 3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с](#bookmark38) [целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения](#bookmark38)

Схемой предлагается произвести замена основного котельного оборудования, что позволит снизить расход на топливо, повысить надежность и качество выработки тепловой энергии, сократить расходы на текущий ремонт и эксплуатацию.

## [Часть 4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в](#bookmark39) [режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных](#bookmark39)

Совместная работа источников тепловой энергии невозможна, так как на территории МО отсутствуют комбинированные источники тепловой энергии.

## [Часть 5. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников](#bookmark40) [тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок](#bookmark40) [службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически](#bookmark40) [нецелесообразно](#bookmark40)

В соответствии с Генеральным планом меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии не предусмотрены.

## [Часть 6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии,](#bookmark41) [функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии](#bookmark41)

Переоборудование котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не предполагается.

## [Часть 7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах](#bookmark42) [действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной](#bookmark42) [выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их](#bookmark42) [из эксплуатации](#bookmark42)

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии на территории МО городское поселение – город Павловск отсутствуют.

## [Часть 8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой](#bookmark43) [энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на](#bookmark43) [общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения](#bookmark43)

5.8.1. Котельная № 1

Принятый оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии с котельной Котельная № 1 95/70 °С.

5.8.2. Котельная № 2

Принятый оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии с котельной Котельная № 2 95/70 °С.

5.8.3. Котельная № 3

Принятый оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии с котельной Котельная № 3 95/70 °С.

5.8.4. Котельная № 4

Принятый оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии с котельной Котельная № 4 95/70 °С.

5.8.5. Котельная № 6

Принятый оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии с котельной Котельная № 6 95/70 °С.

5.8.6. Котельная № 8

Принятый оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии с котельной Котельная № 8 95/70 °С.

5.8.7. Котельная № 9

Принятый оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии с котельной Котельная № 9 95/70 °С.

5.8.8. Котельная № 12

Принятый оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии с котельной Котельная № 12 95/70 °С.

5.8.9. Котельная № 14

Принятый оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии с котельной Котельная № 14 105/70 °С.

5.8.10. Котельная № 15

Принятый оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии с котельной Котельная № 15 95/70 °С.

5.8.11. Котельная № 16

Принятый оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии с котельной Котельная № 16 95/70 °С.

5.8.12. Котельная № 17

Принятый оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии с котельной Котельная № 17 95/70 °С.

5.8.13. Котельная № 18

5.8.14. МБДОУ Павловский детский сад «Мозаика»

Принятый оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии с котельной МБДОУ Павловский детский сад «Мозаика» 95/70 °С.

## [Часть 9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого](#bookmark44) [источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых](#bookmark44) [мощностей](#bookmark44)

Согласно СП. 89.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП II-35-76 «Котельные установки») число и производительность котлов, установленных в котельной, следует выбирать, обеспечивая:

расчетную производительность (тепловую мощность котельной);

стабильную работу котлов при минимально допустимой нагрузке в теплый период года.

При выходе из строя наибольшего по производительности котла в котельных первой категории оставшиеся котлы должны обеспечивать отпуск тепловой энергии потребителям первой категории (потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях ниже предусмотренных ГОСТ 30494, например, больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей, картинные галереи, химические и специальные производства и т.д.):

на технологическое теплоснабжение и системы вентиляции – в количестве, определяемом минимально допустимыми нагрузками (независимо от температуры наружного воздуха);

на отопление и горячее водоснабжение – в количестве, определяемом режимом наиболее холодного месяца.

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности источников тепловой энергии представлены в таблице 5.9.1.

**Таблица 5.9.1 - Установленная тепловая мощность источников тепла**

| Источник тепловой энергии | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027-2032 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| МП «Павловскводоканал» | | | | | | | |
| Котельная № 1 | 10,3500 | 10,3500 | 10,3500 | 10,3500 | 10,3500 | 10,3500 |
| Котельная № 2 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 |
| Котельная № 3 | 3,8800 | 3,8800 | 3,8800 | 3,8800 | 3,8800 | 3,8800 |
| Котельная № 4 | 3,4400 | 3,4400 | 3,4400 | 3,4400 | 3,4400 | 3,4400 |
| Котельная № 6 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 |
| Котельная № 8 | 4,3000 | 4,3000 | 4,3000 | 4,3000 | 4,3000 | 4,3000 |
| Котельная № 9 | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 | 6,4500 |
| Котельная № 12 | 0,2480 | 0,2480 | 0,2480 | 0,2480 | 0,2480 | 0,2480 |
| Котельная № 14 | 48,00 | 48,00 | 48,00 | 48,00 | 48,00 | 48,00 |
| Котельная № 15 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 |
| Котельная № 16 | 0,1260 | 0,1260 | 0,1260 | 0,1260 | 0,1260 | 0,1260 |
| Котельная № 17 | 0,0830 | 0,0830 | 0,0830 | 0,0830 | 0,0830 | 0,0830 |
| Котельная № 18 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 | 0,1650 |
| Павловский МУПП «Энергетик» | | | | | | | |
| МБДОУ Павловский детский сад «Мозаика» | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

## [Часть 10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой](#bookmark45) [энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов](#bookmark45) [топлива](#bookmark45)

Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива, отсутствуют.

# [РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ](#bookmark46) [СЕТЕЙ](#bookmark46)

## [Часть 1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих](#bookmark47) [перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности](#bookmark47) [источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности](#bookmark47) [источников тепловой энергии](#bookmark47) (использование существующих резервов)

Строительство и реконструкция тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой мощности источников тепловой энергии, не планируется.

## [Часть 2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения](#bookmark48) [перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского](#bookmark48) [округа под жилищную, комплексную или производственную застройку](#bookmark48)

Подключение новых потребителей не планируется.

## [Часть 3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения](#bookmark49) [условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии](#bookmark49) [потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности](#bookmark49) [теплоснабжения](#bookmark49)

Строительство и реконструкция тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии в муниципальном образовании, не запланирована.

## Часть 4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельной

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

## [Часть 5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения](#bookmark51) [нормативной надежности теплоснабжения потребителей](#bookmark51)

Рекомендуемые мероприятия по замене тепловых сети в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса представлены в таблице ниже.

**Таблица 6.5.1 - Рекомендуемые мероприятия по замене тепловых сети**

| № | Наименование мероприятия | Диаметр, мм | Длина участка, м | Период, реализации |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Замена тепловых сети от котельной № 1в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса | 150 | 1351 | 2023-2028 |
| 200 | 200 |
| 150 | 274 |
| 2 | Замена тепловых сети от котельной № 4в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса | 50 | 79 | 2023-2025 |
| 80 | 151 |
| 100 | 730 |
| 150 | 147 |
| 3 | Замена тепловых сети от котельной № 9в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса | 100 | 475 | 2028-2029 |
| 150 | 140 |
| 200 | 140 |
| 4 | Замена тепловых сети от котельной № 12в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса | 50 | 30 | 2023-2025 |
| 80 | 1187 |
| 100 | 1721 |
| 150 | 366 |
| 200 | 2879,5 |
| 250 | 2075 |

# [РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ](#bookmark52) [(ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО](#bookmark52) [ВОДОСНАБЖЕНИЯ](#bookmark52)

## [Часть 1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения](#bookmark53) [(горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления](#bookmark53) [которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов](#bookmark53) [при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения](#bookmark53)

На территории муниципального образования городского поселения – город Павловск закрытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения).

## [Часть 2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения](#bookmark54) [(горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления](#bookmark54) [которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных](#bookmark54) [тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего](#bookmark54) [водоснабжения](#bookmark54)

На территории муниципального образования городского поселения – город Павловск закрытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения).

# [РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ](#bookmark55)

## [Часть 1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и](#bookmark56) [аварийного топлива на каждом этапе](#bookmark56)

**Таблица 8.1.1 - Перспективные топливные балансы**

| Год | Основное топливо | | | Резервное/аварийное топливо | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| вид топлива | т.у.т. | м3 | вид топлива | норматив запаса топлива, |
| МП «Павловскводоканал» | | | | | |
| Котельная № 1 | | | | | |
| 2022 | Природный газ | 2616,3560 | 2232431,00 | - | - |
| 2023 | Природный газ | 2616,3560 | 2232431,00 | - | - |
| 2024 | Природный газ | 2616,3560 | 2232431,00 | - | - |
| 2025 | Природный газ | 2616,3560 | 2232431,00 | - | - |
| 2026 | Природный газ | 2616,3560 | 2232431,00 | - | - |
| 2027-2031 | Природный газ | 2616,3560 | 2232431,00 | - | - |
| 2032 | Природный газ | 2616,3560 | 2232431,00 | - | - |
| Котельная № 2 | | | | | |
| 2022 | Природный газ | 66,3600 | 56630,00 | - | - |
| 2023 | Природный газ | 66,3600 | 56630,00 | - | - |
| 2024 | Природный газ | 66,3600 | 56630,00 | - | - |
| 2025 | Природный газ | 66,3600 | 56630,00 | - | - |
| 2026 | Природный газ | 66,3600 | 56630,00 | - | - |
| 2027-2031 | Природный газ | 66,3600 | 56630,00 | - | - |
| 2032 | Природный газ | 66,3600 | 56630,00 | - | - |
| Котельная № 3 | | | | | |
| 2022 | Природный газ | 450,4280 | 384346,00 | - | - |
| 2023 | Природный газ | 450,4280 | 384346,00 | - | - |
| 2024 | Природный газ | 450,4280 | 384346,00 | - | - |
| 2025 | Природный газ | 450,4280 | 384346,00 | - | - |
| 2026 | Природный газ | 450,4280 | 384346,00 | - | - |
| 2027-2031 | Природный газ | 450,4280 | 384346,00 | - | - |
| 2032 | Природный газ | 450,4280 | 384346,00 | - | - |
| Котельная № 4 | | | | | |
| 2022 | Природный газ | 706,0840 | 602561,00 | - | - |
| 2023 | Природный газ | 706,0840 | 602561,00 | - | - |
| 2024 | Природный газ | 706,0840 | 602561,00 | - | - |
| 2025 | Природный газ | 706,0840 | 602561,00 | - | - |
| 2026 | Природный газ | 706,0840 | 602561,00 | - | - |
| 2027-2031 | Природный газ | 706,0840 | 602561,00 | - | - |
| 2032 | Природный газ | 706,0840 | 602561,00 | - | - |
| Котельная № 6 | | | | | |
| 2022 | Природный газ | 48,5200 | 41405,00 | - | - |
| 2023 | Природный газ | 48,5200 | 41405,00 | - | - |
| 2024 | Природный газ | 48,5200 | 41405,00 | - | - |
| 2025 | Природный газ | 48,5200 | 41405,00 | - | - |
| 2026 | Природный газ | 48,5200 | 41405,00 | - | - |
| 2027-2031 | Природный газ | 48,5200 | 41405,00 | - | - |
| 2032 | Природный газ | 48,5200 | 41405,00 | - | - |
| Котельная № 8 | | | | | |
| 2022 | Природный газ | 392,0310 | 334534,00 | - | - |
| 2023 | Природный газ | 392,0310 | 334534,00 | - | - |
| 2024 | Природный газ | 392,0310 | 334534,00 | - | - |
| 2025 | Природный газ | 392,0310 | 334534,00 | - | - |
| 2026 | Природный газ | 392,0310 | 334534,00 | - | - |
| 2027-2031 | Природный газ | 392,0310 | 334534,00 | - | - |
| 2032 | Природный газ | 392,0310 | 334534,00 | - | - |
| Котельная № 9 | | | | | |
| 2022 | Природный газ | 746283,5000 | 636855,00 | - | - |
| 2023 | Природный газ | 746283,5000 | 636855,00 | - | - |
| 2024 | Природный газ | 746283,5000 | 636855,00 | - | - |
| 2025 | Природный газ | 746283,5000 | 636855,00 | - | - |
| 2026 | Природный газ | 746283,5000 | 636855,00 | - | - |
| 2027-2031 | Природный газ | 746283,5000 | 636855,00 | - | - |
| 2032 | Природный газ | 746283,5000 | 636855,00 | - | - |
| Котельная № 12 | | | | | |
| 2022 | Природный газ | 79,7400 | 68046,00 | - | - |
| 2023 | Природный газ | 79,7400 | 68046,00 | - | - |
| 2024 | Природный газ | 79,7400 | 68046,00 | - | - |
| 2025 | Природный газ | 79,7400 | 68046,00 | - | - |
| 2026 | Природный газ | 79,7400 | 68046,00 | - | - |
| 2027-2031 | Природный газ | 79,7400 | 68046,00 | - | - |
| 2032 | Природный газ | 79,7400 | 68046,00 | - | - |
| Котельная № 14 | | | | | |
| 2022 | Природный газ | 8201,9120 | 6998218,00 | - | - |
| 2023 | Природный газ | 8201,9120 | 6998218,00 | - | - |
| 2024 | Природный газ | 8201,9120 | 6998218,00 | - | - |
| 2025 | Природный газ | 8201,9120 | 6998218,00 | - | - |
| 2026 | Природный газ | 8201,9120 | 6998218,00 | - | - |
| 2027-2031 | Природный газ | 8201,9120 | 6998218,00 | - | - |
| 2032 | Природный газ | 8201,9120 | 6998218,00 | - | - |
| Котельная № 15 | | | | | |
| 2022 | Природный газ | 19,6600 | 16777,00 | - | - |
| 2023 | Природный газ | 19,6600 | 16777,00 | - | - |
| 2024 | Природный газ | 19,6600 | 16777,00 | - | - |
| 2025 | Природный газ | 19,6600 | 16777,00 | - | - |
| 2026 | Природный газ | 19,6600 | 16777,00 | - | - |
| 2027-2031 | Природный газ | 19,6600 | 16777,00 | - | - |
| 2032 | Природный газ | 19,6600 | 16777,00 | - | - |
| Котельная № 16 | | | | | |
| 2022 | Природный газ | 17,9700 | 15337,00 | - | - |
| 2023 | Природный газ | 17,9700 | 15337,00 | - | - |
| 2024 | Природный газ | 17,9700 | 15337,00 | - | - |
| 2025 | Природный газ | 17,9700 | 15337,00 | - | - |
| 2026 | Природный газ | 17,9700 | 15337,00 | - | - |
| 2027-2031 | Природный газ | 17,9700 | 15337,00 | - | - |
| 2032 | Природный газ | 17,9700 | 15337,00 | - | - |
| Котельная № 17 | | | | | |
| 2022 | Природный газ | 14,3670 | 12261,00 | - | - |
| 2023 | Природный газ | 14,3670 | 12261,00 | - | - |
| 2024 | Природный газ | 14,3670 | 12261,00 | - | - |
| 2025 | Природный газ | 14,3670 | 12261,00 | - | - |
| 2026 | Природный газ | 14,3670 | 12261,00 | - | - |
| 2027-2031 | Природный газ | 14,3670 | 12261,00 | - | - |
| 2032 | Природный газ | 14,3670 | 12261,00 | - | - |
| Котельная № 18 | | | | | |
| 2022 | Природный газ | 32,9900 | 37397,00 | - | - |
| 2023 | Природный газ | 32,9900 | 37397,00 | - | - |
| 2024 | Природный газ | 32,9900 | 37397,00 | - | - |
| 2025 | Природный газ | 32,9900 | 37397,00 | - | - |
| 2026 | Природный газ | 32,9900 | 37397,00 | - | - |
| 2027-2031 | Природный газ | 32,9900 | 37397,00 | - | - |
| 2032 | Природный газ | 32,9900 | 37397,00 | - | - |
| Павловский МУПП «Энергетик» | | | | | |
| МБДОУ Павловский детский сад «Мозаика» | | | | | |
| 2022 | Природный газ | 107,81 | 92142,00 | - | - |
| 2023 | Природный газ | 107,81 | 92142,00 | - | - |
| 2024 | Природный газ | 107,81 | 92142,00 | - | - |
| 2025 | Природный газ | 107,81 | 92142,00 | - | - |
| 2026 | Природный газ | 107,81 | 92142,00 | - | - |
| 2027-2031 | Природный газ | 107,81 | 92142,00 | - | - |
| 2032 | Природный газ | 107,81 | 92142,00 | - | - |

## Часть 2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

**Таблица 8.2.1 - Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива**

| № | Наименование теплового источника | Вид топлива | Фактический расход за 2021 | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| т.у.т. | куб. м |
| МП «Павловскводоканал» | | | | |
| 1 | Котельная № 1 | Природный газ | 2616,3560 | 2232431,00 |
| 2 | Котельная № 2 | Природный газ | 66,3600 | 56630,00 |
| 3 | Котельная № 3 | Природный газ | 450,4280 | 384346,00 |
| 4 | Котельная № 4 | Природный газ | 706,0840 | 602561,00 |
| 5 | Котельная № 6 | Природный газ | 48,5200 | 41405,00 |
| 6 | Котельная № 8 | Природный газ | 392,031 | 334534,00 |
| 7 | Котельная № 9 | Природный газ | 746,28 | 636855,00 |
| 8 | Котельная № 12 | Природный газ | 79,7400 | 68046,00 |
| 9 | Котельная № 14 | Природный газ | 8201,9120 | 6998218,00 |
| 10 | Котельная № 15 | Природный газ | 19,6600 | 16777,00 |
| 11 | Котельная № 16 | Природный газ | 17,9700 | 15337,00 |
| 12 | Котельная № 17 | Природный газ | 14,3670 | 12261,00 |
| 13 | Котельная № 18 | Природный газ | 43,8230 | 37397,00 |
| Павловский МУПП «Энергетик» | | | | |
| 22 | МБДОУ Павловский детский сад «Мозаика» | Природный газ | 107,81 | 92142,00 |

На территории муниципального образования возобновляемые источники тепловой энергии отсутствуют, ввод новых либо реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии не планируется.

## Часть 3. [Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с межгосударственным стандартом [гост 25543-2013](http://internet.garant.ru/document/redirect/71274648/0) "угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark108)

**Таблица 8.3.1 - Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива**

| № | Наименование теплового источника | Вид топлива | Низшая теплота сгорания, ккал/ед. |
| --- | --- | --- | --- |
| МП «Павловскводоканал» | | | |
| 1 | Котельная № 1 | Природный газ | 8231 |
| 2 | Котельная № 2 | Природный газ | 8231 |
| 3 | Котельная № 3 | Природный газ | 8231 |
| 4 | Котельная № 4 | Природный газ | 8231 |
| 5 | Котельная № 6 | Природный газ | 8231 |
| 6 | Котельная № 8 | Природный газ | 8231 |
| 7 | Котельная № 9 | Природный газ | 8231 |
| 8 | Котельная № 12 | Природный газ | 8231 |
| 9 | Котельная № 14 | Природный газ | 8231 |
| 10 | Котельная № 15 | Природный газ | 8231 |
| 11 | Котельная № 16 | Природный газ | 8231 |
| 12 | Котельная № 17 | Природный газ | 8231 |
| 13 | Котельная № 18 | Природный газ | 8231 |
| Павловский МУПП «Энергетик» | | | |
| 22 | МБДОУ Павловский детский сад «Мозаика» | Природный газ | 8231 |

## [Часть 4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе](#bookmark57)

В городском поселение – город Павловск преобладающим видом топлива является природный газ.

## [Часть 5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.](#bookmark57)

Направлений по переводу котельных на другие виды топлива отсутствуют.

# [РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ](#bookmark58) [ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ](#bookmark58) И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

## [Часть 1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство,](#bookmark59) [реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом](#bookmark59) [этапе](#bookmark59)

В таблице 9.1.1 приведены объёмы инвестиций в рекомендуемые мероприятия в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии.

**Таблица 9.1.1 – Необходимые инвестиции в источники тепловой энергии**

| № | Наименование мероприятия | Ориентировочная стоимость, тыс. руб. | Период реализации |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Замена котлов КСВА -2,5 Гс (4 шт.) на котельной № 1 | 7510,44 | 2025 |
| 2 | Замена котлов Е 1/9 Г (3 шт.) на котельной № 1 | 4329,75 | 2026 |
| 3 | Замена котлов Братск -1Г (3 шт.) на котельной № 3 | 3795,00 | 2024 |
| 4 | Замена котлов Е 1,0-0,9 Г-3 (2 шт.) на котельной № 3 | 2173,5 | 2024 |
| 5 | Замена котлов КСВа -1 (4 шт.) на котельной № 4 | 3638,95 | 2026 |
| 6 | Замена котлов КЧМ-5 (2 шт.) на котельной № 6 | 302,94 | 2026 |
| 7 | Замена котлов Факел-1Г (5 шт.) на котельной № 8 | 6325,00 | 2027 |
| 8 | Замена котлов КСВа-2,5 (3 шт.) на котельной № 9 | 5632,84 | 2028 |
| 9 | Замена котлов КЧМ-5 (3 шт.) на котельной № 12 | 454,41 | 2025 |
| 10 | Замена котлов КВГМ-20 (2 шт.) на котельной № 14 | 2990,00 | 2024 |
| 11 | Замена котлов ДКВР - 6,5/13 (2 шт.) на котельной № 14 | 2990,00 | 2023 |
| 12 | Замена котлов КЧМ-5 (2 шт.) на котельной № 15 | 302,94 | 2024 |
|  | **Итого:** | **40445,76** |  |

## [Часть 2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство,](#bookmark63) [реконструкцию, техническое перевооружение и (или) тепловых сетей, насосных станций и тепловых](#bookmark63) [пунктов на каждом этапе](#bookmark63)

В таблице 9.2.1 приведены объёмы инвестиций в рекомендуемые мероприятия, по замене тепловых сети в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

**Таблица 9.2.1 – Необходимые инвестиции в тепловые сети**

| № | Наименование мероприятия | Ориентировочная стоимость, тыс. руб. | Период реализации |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Замена тепловых сетей котельной № 1 в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса | 58397,07 | 2023-2028 |
| 2 | Замена тепловых сетей котельной № 4 в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса | 28546,95 | 2023-2025 |
| 3 | Замена тепловых сетей котельной № 9 в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса | 22207,54 | 2028-2029 |
| 4 | Замена тепловых сетей котельной № 12 в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса | 282602,05 | 2023-2025 |
|  | **Итого:** | **391753,61** |  |

## [Часть 3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) в связи с изменениями температурного графика и](#bookmark64) [гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе](#bookmark64)

Изменение температурного графика системы теплоснабжения в муниципальном образовании Городское поселение – город Павловск не предусмотрено.

## [Часть 4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы](#bookmark65) [теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на](#bookmark65) [каждом этапе](#bookmark65)

На территории муниципального образования городского поселения – город Павловск закрытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения).

## Часть 5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Экономическая эффективность реализации мероприятий выражается в повышение надежности и качество транспортировки, сокращение расходов на текущий ремонт и эксплуатацию.

# [РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ](#bookmark66) [ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)](#bookmark66)

## [Часть 1. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)](#bookmark67)

Статус единой теплоснабжающей организации на территории городского поселения – город Павловск не присвоен.

Решение о присвоении статуса ЕТО на территории городского поселения – город Павловск: МП «Павловскводоканал» по критериям.

## [Часть 2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)](#bookmark68)

**Таблица 10.2.1 – Реестр зон деятельности**

| № зоны | Наименование организации | Зона действия |
| --- | --- | --- |
| 1 | МП «Павловскводоканал» | Зона действия источников централизованного теплоснабжения котельной №1 |
| 2 | МП «Павловскводоканал | Зона действия источников централизованного теплоснабжения котельной №2 |
| 3 | МП «Павловскводоканал | Зона действия источников централизованного теплоснабжения котельной №3 |
| 4 | МП «Павловскводоканал | Зона действия источников централизованного теплоснабжения котельной №4 |
| 5 | МП «Павловскводоканал | Зона действия источников централизованного теплоснабжения котельной №8 |
| 6 | МП «Павловскводоканал | Зона действия источников централизованного теплоснабжения котельной №9 |
| 7 | МП «Павловскводоканал | Зона действия источников централизованного теплоснабжения котельной №14 |

## [Часть 3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая](#bookmark69) [организация определена единой теплоснабжающей организацией](#bookmark69)

Для присвоения организации статуса ЕТО на территории муниципального образования организации, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения заявку на присвоение статуса ЕТО с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - официальный сайт).

В случае если органы местного самоуправления не имеют возможности размещать соответствующую информацию на своих официальных сайтах, необходимая информация может размещаться на официальном сайте субъекта Российской Федерации, в границах которого находится соответствующее муниципальное образование. Поселения, входящие в муниципальный район, могут размещать необходимую информацию на официальном сайте этого муниципального района.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с пунктами 7 -10 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г.

Критерии соответствия ЕТО, установлены в пункте 7 раздела II «Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации» Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 г. № 808 «Правила организации теплоснабжения в Российской Федерации».

Согласно пункту 7 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г. критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

− владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

− размер собственного капитала;

− способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

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

В случае если заявки на присвоение статуса ЕТО поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус ЕТО присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения и теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче

Границы зоны деятельности ЕТО в соответствии с п.19 установлены ПП РФ от 08.08.2012 № 808 могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;

- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности ЕТО, а также сведения о присвоении другой организации статуса ЕТО подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

Обоснование решений о присвоении статуса ЕТО на территории городского поселения – город Павловск: МП «Павловскводоканал» по критериям.

## [Часть 4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение](#bookmark70) [статуса единой теплоснабжающей организации](#bookmark70)

В рамках разработки проекта схемы теплоснабжения, заявки теплоснабжающих организаций, на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, отсутствуют.

## [Часть 5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих](#bookmark71) [организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах](#bookmark71) [поселения, городского округа, города федерального значения](#bookmark71)

В таблице представлен реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в муниципальном образовании Городское поселение – город Павловск.

**Таблица 10.2.2 - - Реестр систем теплоснабжения**

| № | Источник тепловой энергии | Теплоснабжающая организация |
| --- | --- | --- |
| 1 | Котельная № 1 | МП «Павловскводоканал» |
| 2 | Котельная № 2 |
| 3 | Котельная № 3 |
| 4 | Котельная № 4 |
| 5 | Котельная № 6 |
| 6 | Котельная № 8 |
| 7 | Котельная № 9 |
| 8 | Котельная № 12 |
| 9 | Котельная № 14 |
| 10 | Котельная № 15 |
| 11 | Котельная № 16 |
| 12 | Котельная № 17 |
| 13 | Котельная № 18 |

# [РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ](#bookmark72) [ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ](#bookmark72)

Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии отсутствуют.

# [РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ](#bookmark73)

Перечень бесхозяйных тепловых сетей на территории городского поселения – город Павловск представлен в таблице ниже.

**Таблица 12.1 - Перечень бесхозяйных тепловых сетей**

| Наименование участка | Диаметр, мм | Протяженность, м |
| --- | --- | --- |
| мкр.Гранитный | 50 | 132 |
| мкр.Гранитный | 80 | 340 |
| мкр.Гранитный | 100 | 10 |
| мкр.Северный | 80 | 228 |
| мкр.Северный | 100 | 6 |
| ул.Космонавтов, 46 | 50 | 280 |
| ул.Гагарина, 43, 49 | 50 | 270 |
| ул.Лермонтова | 50 | 53 |
| мкр.Черемушки | 50 | 68 |
| мкр.Черемушки | 80 | 94 |
| мкр.Черемушки | 100 | 119 |
| ул.Кольцовская | 50 | 58 |
| ул.Кольцовская | 100 | 18 |
| ул.Кирова, 73 | 50 | 40 |
| пр.Революции | 50 | 72 |
| ул.О.Застрожного | 50 | 15 |
| ул. 1 Мая, 19 | 50 | 27 |
| ул.Набережная, 2б | 50 | 12 |

# [РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ](#bookmark74) [ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ,](#bookmark74) [СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ](#bookmark74) [ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ](#bookmark74) ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

## [Часть 1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной)](#bookmark75) [программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных](#bookmark75) [организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения](#bookmark75) [топливом источников тепловой энергии](#bookmark75)

В рамках настоящей схемы теплоснабжения городского поселения – город Павловск данный вопрос не рассматривается.

## [Часть 2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии](#bookmark76)

Проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии не выявлено.

## [Часть 3. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной](#bookmark77) [(межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства,](#bookmark77) [промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с](#bookmark77) [указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и](#bookmark77) [систем теплоснабжения](#bookmark77)

Выбор основного топлива источников теплоснабжения городского поселения – город Павловск остается неизменным.

## [Часть 4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и](#bookmark78) [программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве,](#bookmark78) [реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой](#bookmark78) [энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование,](#bookmark78) [функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой](#bookmark78) [энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения](#bookmark78)

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории городского поселения – город Павловск, не намечается.

## [Часть 5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в](#bookmark79) [режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме](#bookmark79) [теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития](#bookmark79) [электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой](#bookmark79) [энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных](#bookmark79) [объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии](#bookmark79)

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории городского поселения – город Павловск, не намечается.

## [Часть 6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы](#bookmark80) [водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной](#bookmark80) [единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии](#bookmark80) [соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам](#bookmark80) [теплоснабжения](#bookmark80)

Указанные решения не предусмотрены.

## [Часть 7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения](#bookmark81) [поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения](#bookmark81) [и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и](#bookmark81) [указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и](#bookmark81) [систем теплоснабжения](#bookmark81)

Указанные решения не предусмотрены.

# [РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ,](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark131) [ГОРОДСКОГО ОКРУГА](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark131)

Индикаторы развития систем теплоснабжения представлены в таблице.

**Таблица 14.1.1 - Индикаторы развития систем теплоснабжения**

| № п/п | Наименование теплоисточника | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях, шт./год* | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | МП «Павловскводоканал» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| *б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии, шт./год* | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | МП «Павловскводоканал» | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| *в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных), кг.у.т/Гкал* | | | | | | | | | | | | | |
| Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии | | | | | | | | | | | | | |
| Отсутствует | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Котельные(некомбинированная выработка) | | | | | | | | | | | | | |
| МП «Павловскводоканал» | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Котельная № 1 | 161,51 | 165,8 | 165,8 | 165,8 | 165,8 | 165,8 | 165,8 | 165,8 | 165,8 | 165,8 | 165,8 | 165,8 |
| 2 | Котельная № 2 | 161,51 | 155,6 | 155,6 | 155,6 | 155,6 | 155,6 | 155,6 | 155,6 | 155,6 | 155,6 | 155,6 | 155,6 |
| 3 | Котельная № 3 | 161,51 | 176,8 | 176,8 | 176,8 | 176,8 | 176,8 | 176,8 | 176,8 | 176,8 | 176,8 | 176,8 | 176,8 |
| 4 | Котельная № 4 | 161,51 | 176,6 | 176,6 | 176,6 | 176,6 | 176,6 | 176,6 | 176,6 | 176,6 | 176,6 | 176,6 | 176,6 |
| 5 | Котельная № 8 | 161,51 | 170,4 | 170,4 | 170,4 | 170,4 | 170,4 | 170,4 | 170,4 | 170,4 | 170,4 | 170,4 | 170,4 |
| 6 | Котельная № 9 | 161,51 | 189,77 | 189,77 | 189,77 | 189,77 | 189,77 | 189,77 | 189,77 | 189,77 | 189,77 | 189,77 | 189,77 |
| 7 | Котельная № 14 | 161,51 | 168,7 | 168,7 | 168,7 | 168,7 | 168,7 | 168,7 | 168,7 | 168,7 | 168,7 | 168,7 | 168,7 |
| *г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м2* | | | | | | | | | | | | | |
| МП «Павловскводоканал» | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Котельная № 1 | 8,3438 | 6,7203 | 6,7203 | 6,7203 | 6,7203 | 6,7203 | 6,7203 | 6,7203 | 6,7203 | 6,7203 | 6,7203 | 6,7203 |
| 2 | Котельная № 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | Котельная № 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | Котельная № 4 | 1,6365 | 0,6562 | 0,6562 | 0,6562 | 0,6562 | 0,6562 | 0,6562 | 0,6562 | 0,6562 | 0,6562 | 0,6562 | 0,6562 |
| 5 | Котельная № 8 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6 | Котельная № 9 | 4,4709 | 0,9607 | 0,9607 | 0,9607 | 0,9607 | 0,9607 | 0,9607 | 0,9607 | 0,9607 | 0,9607 | 0,9607 | 0,9607 |
| 7 | Котельная № 14 | 5,3600 | 4,4046 | 4,4046 | 4,4046 | 4,4046 | 4,4046 | 4,4046 | 4,4046 | 4,4046 | 4,4046 | 4,4046 | 4,4046 |
| *д) коэффициент использования установленной тепловой мощности, о.е.* | | | | | | | | | | | | | |
| Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии | | | | | | | | | | | | | |
| Отсутствует | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Котельные(некомбинированная выработка) | | | | | | | | | | | | | |
| МП «Павловскводоканал» | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Котельная № 1 | 71,3024 | 71,3024 | 71,3024 | 71,3024 | 71,3024 | 71,3024 | 71,3024 | 71,3024 | 71,3024 | 71,3024 | 71,3024 | 71,3024 |
| 2 | Котельная № 2 | 80,3030 | 80,3030 | 80,3030 | 80,3030 | 80,3030 | 80,3030 | 80,3030 | 80,3030 | 80,3030 | 80,3030 | 80,3030 | 80,3030 |
| 3 | Котельная № 3 | 18,6186 | 18,6186 | 18,6186 | 18,6186 | 18,6186 | 18,6186 | 18,6186 | 18,6186 | 18,6186 | 18,6186 | 18,6186 | 18,6186 |
| 4 | Котельная № 4 | 77,1860 | 77,1860 | 77,1860 | 77,1860 | 77,1860 | 77,1860 | 77,1860 | 77,1860 | 77,1860 | 77,1860 | 77,1860 | 77,1860 |
| 5 | Котельная № 8 | 28,2860 | 28,2860 | 28,2860 | 28,2860 | 28,2860 | 28,2860 | 28,2860 | 28,2860 | 28,2860 | 28,2860 | 28,2860 | 28,2860 |
| 6 | Котельная № 9 | 47,5612 | 47,5612 | 47,5612 | 47,5612 | 47,5612 | 47,5612 | 47,5612 | 47,5612 | 47,5612 | 47,5612 | 47,5612 | 47,5612 |
| 7 | Котельная № 14 | 45,5802 | 45,5802 | 45,5802 | 45,5802 | 45,5802 | 45,5802 | 45,5802 | 45,5802 | 45,5802 | 45,5802 | 45,5802 | 45,5802 |
| *е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м2/(Гкал/ч)* | | | | | | | | | | | | | |
| Источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии | | | | | | | | | | | | | |
| Отсутствует | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Котельные(некомбинированная выработка) | | | | | | | | | | | | | |
| МП «Павловскводоканал» | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Котельная № 1 | 63,3419 | 63,3419 | 63,3419 | 63,3419 | 63,3419 | 63,3419 | 63,3419 | 63,3419 | 63,3419 | 63,3419 | 63,3419 | 63,3419 |
| 2 | Котельная № 2 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3 | Котельная № 3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4 | Котельная № 4 | 65,7464 | 65,7464 | 65,7464 | 65,7464 | 65,7464 | 65,7464 | 65,7464 | 65,7464 | 65,7464 | 65,7464 | 65,7464 | 65,7464 |
| 5 | Котельная № 8 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 | Котельная № 9 | 32,7230 | 32,7230 | 32,7230 | 32,7230 | 32,7230 | 32,7230 | 32,7230 | 32,7230 | 32,7230 | 32,7230 | 32,7230 | 32,7230 |
| 7 | Котельная № 14 | 68,9299 | 68,9299 | 68,9299 | 68,9299 | 68,9299 | 68,9299 | 68,9299 | 68,9299 | 68,9299 | 68,9299 | 68,9299 | 68,9299 |
| *ж) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа), о.е.* | | | | | | | | | | | | | |
| В целом по муниципальному образованию | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| *з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии, кгу.т/(кВт·ч)* | | | | | | | | | | | | | |
| Отсутствует | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| *к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %* | | | | | | | | | | | | | |
| В целом по муниципальному образованию | | 65,28 | 65,28 | 65,28 | 65,28 | 75,0 | 75,0 | 80,0 | 80,0 | 85,0 | 85,0 | 90,0 | 95,0 |
| *л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения), лет* | | | | | | | | | | | | | |
| МП «Павловскводоканал» | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Котельная № 1 | 34,75 | 35,75 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 2,5 | 3,5 | 4,5 | 5,5 | 6,5 |
| 2 | Котельная № 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | Котельная № 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | Котельная № 4 | 33,25 | 34,25 | 28,2 | 17 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 5 | Котельная № 8 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6 | Котельная № 9 | 23,5 | 24,5 | 25,5 | 26,5 | 27,5 | 28,5 | 29,5 | 14,5 | 0,5 | 1,5 | 2,5 | 3,5 |
| 7 | Котельная № 14 | 31 | 32 | 28 | 22 | 7,6 | 8,6 | 9,6 | 10,6 | 11,6 | 12,6 | 13,6 | 14,6 |
| *м) отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа), о.е.* | | | | | | | | | | | | | |
| МП «Павловскводоканал» | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Котельная № 1 | - | - | 0,55 | 0,094 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | Котельная № 2 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | Котельная № 3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | Котельная № 4 | - | - | 0,095 | 0,43 | 0,13 | - | - | - | - | - | - | - |
| 5 | Котельная № 8 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6 | Котельная № 9 | - | - | - | - | - | - | - | 0,78 | 0,22 | - | - | - |
| 7 | Котельная № 14 | - | - | 0,46 | 0,16 | 0,36 | - | - | - | - | - | - | - |
| *н) отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения), для городского округа* | | | | | | | | | | | | | |
| В целом по муниципальному образованию | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

# [РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ](#bookmark83)

## [Часть 1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark133)

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей выполнены с учетом реализации мероприятий настоящей Схемы. Результаты расчет представлены в таблице 15.1.1.

## [Часть 2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark134)

Представлены в таблице 15.1.1.

## [Часть 3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей](file:///D:\Source\Ses\Docs\Оглавление%20том%202%20%20О.М..docx#bookmark135)

Представлены в таблице 15.1.1.

**Таблица 15.1.1 - Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребления**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателя | Ед. изм | 2022 (утверждено в тарифе для МП «Павловскводоканал») | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 |
| 6 | Итого необходимая валовая выручка (без НДС) | тыс. руб. | 128211,76 | 133340,7 | 138674,3 | 144221,3 | 179967,8 | 155989,7 | 162231,7 | 168714,7 | 175466 | 182485,8 | 189787,7 |
| 7 | Полезный отпуск тепловой энергии | Гкал | 68821 | 68821 | 68821 | 68821 | 68821 | 68821 | 68821 | 68821 | 68821 | 68821 | 68821 |
| 8 | Тариф (без НДС) | руб./Гкал | 1862,97 | 1937,5 | 2015 | 2095,6 | 2179,4 | 2266,6 | 2357,3 | 2451,5 | 2549,6 | 2651,6 | 2757,7 |