

Разработано: «Фортуна Проект»
www.fortunaproekt.ru

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ПАВЛОВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ПАВЛОВСКОГО РАЙОНА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2024 ПО 2039 ГОДЫ
УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ**

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт схемы	6
Основные термины и понятия	7
Введение	9
Общая часть	10
Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения	11
1.1 Величины существующей отопляемой площади строительных фондов и прироста отопляемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам	11
1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе	13
1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах	15
1.4. 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 Павловскому городскому поселению Ульяновской области	15
Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	16
2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	16
2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	17
2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть	17
2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух и более поселений, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения	22
2.5. Радиус эффективного теплоснабжения	22
Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя	23
3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей	23
3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	25
Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения	27
4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения	27
4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения	27
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации источников тепловой энергии	27
5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях муниципального округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения	27
5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	27
5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем	28

теплоснабжения	
5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных	28
5.5 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	28
5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	28
5.7 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	29
5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения	29
5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	30
5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	31
Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	31
6.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)	31
6.2. Предложение по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилую, комплексную и производственную застройку	31
6.3 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	32
6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельной в «пиковый» режим работы или ликвидации котельной	32
6.5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности безопасности теплоснабжения потребителей	32
Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения горячего водоснабжения в закрытые системы горячего водоснабжения	32
7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения горячего водоснабжения в закрытые системы, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	32
7.2. 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	33
Раздел 8. Перспективные топливные балансы	34
8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по	34

видам основного, резервного и аварийного топлива	
8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	36
8.3. Виды топлива, их доли и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	36
8.4. Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении	37
8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения	37
Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	38
9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии	38
9.2. Предложения по величине необходимых инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов	38
9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения	39
9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения	40
9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	40
9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации	40
Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации	40
10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	40
10.2. Реестр зон действия единой теплоснабжающей организации	41
10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации	42
10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	45
10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения	45
Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	46
Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям	46
Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации Павловского городского поселения Ульяновской области , схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения	47
13.1 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	47
13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	47
13.3 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	47
13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая	48

входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения	
13.5 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	48
13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения Павловского городского поселения Ульяновской области) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения	48
13.7. Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	49
Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения Павловского городского поселения Ульяновской области	50
Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия	55

ПАСПОРТ СХЕМЫ

Основанием для разработки схемы теплоснабжения Павловского городского поселения Павловского района Ульяновской области является:

- Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190 -ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений и дополнений в отдельные акты Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения" (с изменениями);
- Приказ Министерства энергетики РФ от 05.03.2019 г. №212 «Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения (с изменениями и дополнениями);
- Генеральный план Павловского городского поселения Ульяновской области.

Схема теплоснабжения поселения - документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Мероприятия по развитию системы теплоснабжения, предусмотренные настоящей схемой, включаются в инвестиционную программу теплоснабжающей организации и, как следствие, могут быть включены в соответствующий тариф организации коммунального комплекса.

Основные цели и задачи схемы теплоснабжения:

- повышение надежности работы систем теплоснабжения в соответствии с нормативными требованиями;
- минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение жителей Павловского городского поселения Ульяновской области тепловой энергией;
- соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;
- установление ответственности субъектов теплоснабжения за надежное и качественное теплоснабжение потребителей;
- обеспечение безопасности системы теплоснабжения.

Сроки и этапы реализации схемы

Схема будет реализована в период с 2024 по 2039 годы.

В проекте выделяются 3 этапа:

Первый этап: 2024-2028 годы (ежегодное планирование).

Второй этап: 2029-2033 годы;

Третий этап: 2034-2039 годы.

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ

Зона действия системы теплоснабжения - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения;

Зона действия источника тепловой энергии- территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;

Установленная мощность источника тепловой энергии- сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии;

Располагаемая мощность источника тепловой энергии- величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.);

Мощность источника тепловой энергии нетто- величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии;

Теплосетевые объекты- объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплоснабжающих установок потребителей тепловой энергии;

Элемент территориального деления - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц;

Расчетный элемент территориального деления - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения;

Местные виды топлива - топливные ресурсы, использование которых потенциально возможно в районах (территориях) их образования, производства, добычи (торф и продукты его переработки, попутный газ, отходы деревообработки, отходы сельскохозяйственной деятельности, отходы производства и потребления, в том числе твердые коммунальные отходы, и иные

виды топливных ресурсов), экономическая эффективность потребления которых ограничена районами (территориями) их происхождения;

Расчетная тепловая нагрузка- тепловая нагрузка, определяемая на основе данных о фактическом отпуске тепловой энергии за полный отопительный период, предшествующий началу разработки схемы теплоснабжения, приведенная в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения к расчетной температуре наружного воздуха;

Базовый период- год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения;

Базовый период актуализации- год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения;

Энергетические характеристики тепловых сетей- показатели, характеризующие энергетическую эффективность передачи тепловой энергии по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии, расход электроэнергии на передачу тепловой энергии, расход теплоносителя на передачу тепловой энергии, потери теплоносителя, температуру теплоносителя;

Топливный баланс- документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия необходимых для функционирования системы теплоснабжения поставок топлива различных видов и их потребления источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения, устанавливающий распределение топлива различных видов между источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения и позволяющий определить эффективность использования топлива при комбинированной выработке электрической и тепловой энергии;

Материальная характеристика тепловой сети- сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков;

Удельная материальная характеристика тепловой сети- отношение материальной характеристики тепловой сети к тепловой нагрузке потребителей, присоединенных к этой тепловой сети;

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки- отношение тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии к площади территории, на которой располагаются объекты потребления тепловой энергии указанных потребителей, определяемое для каждого расчетного элемента территориального деления, зоны действия каждого источника тепловой энергии, каждой системы теплоснабжения и в целом по поселению, городскому округу, городу федерального значения в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.

ВВЕДЕНИЕ

Проектирование систем теплоснабжения представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития поселения, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Дается обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих источников тепла для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих тепловых нагрузок на расчётный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для котельных, а также трасс тепловых сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию теплового хозяйства принята практика составления перспективных схем теплоснабжения.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на срок действия генерального плана, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

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

С повышением степени централизации, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

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

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

На территории Павловского городского поселения Ульяновской области по состоянию на 01.01.2023 года проживает 6 428 человек.

В Павловском городском поселении Ульяновской области расположены восемь котельных, которые эксплуатирует одна организация.

ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области»

- Котельная техникума, ул. Калинина, д. 29 - температурный график – 95/70⁰С;

- Котельная ЦРБ, ул. Калинина, 128А - температурный график –95/70⁰С, система теплоснабжения – 2-х трубная, закрытая;

- Котельная №1, пл. Школьная, 21 - температурный график –95/70⁰С, система теплоснабжения – 2-х трубная, закрытая;

- Котельная №3, ул. Калинина, 26А - температурный график –95/70⁰С, система теплоснабжения – 2-х трубная, закрытая;

- Котельная №5, ул. Ленина, 91А - температурный график –95/70⁰С, система теплоснабжения – 2-х трубная, закрытая;

- Котельная пл. Луговая, 6А - температурный график –95/70⁰С, система теплоснабжения – 2-х трубная, закрытая;

- Котельная ТКУ -0,4, пл. Советская, 2Г (ЦКР) - температурный график – 95/70⁰С, система теплоснабжения – 2-х трубная, закрытая;

- Котельная ул. 50 лет ВЛКСМ, 10 - температурный график –95/70⁰С.

Таблица 1 - Данные для расчета системы теплоснабжения в соответствии с СП 131.13330.2020

№ п/п	Показатель	Количество
1	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92	-33 ⁰ С
2	Средняя температура за отопительный период	-4,5 С
3	Продолжительность отопительного периода	205 сут.

**РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И
ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ
(МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ
ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ**

1.1. Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и приросты отопливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам

В таблице 2 показаны объемы строительных фондов, подключенных к системе теплоснабжения Павловского городского поселения Ульяновской области.

Таблица 2

Наименование потребителей	Объем, м ³	Тепловая нагрузка, Гкал/час
Котельная №1, пл. Школьная, 21		
Многоквартирные жилые дома		
Жилой дом р.п. Павловка пер. Школьный д.4	1224	0.025579
Жилой дом р.п. Павловка пл. Школьная д.10	3950	0.052411
Жилой дом р.п. Павловка пл. Школьная д.12	5065	0.060941
Жилой дом р.п. Павловка пл. Школьная д.2	1595	0.045465
Жилой дом р.п. Павловка пл. Школьная д.3	1162	0.035552
Жилой дом р.п. Павловка пл. Школьная д.4	2860	0.069269
Жилой дом р.п. Павловка пл. Школьная д.6	3003	0.05426
Жилой дом р.п. Павловка пл. Школьная д.8	2992	0.063923
Бюджетные организации		
МБОУ Павловская средняя школа №1, р.п. Павловка, площадь Школьная, д. 7		0.427235
ОГБУСО КЦСО «Гармония», р.п. Павловка, площадь Школьная, д. 1		0.235721
Прочие потребители		
МКП «Павловское»		0.071204
Нежилое здание по пл. Школьная д.2А (магазин)		0.001181
Котельная № 3, р.п. Павловка, ул. Калинина 26А		
Бюджетные организации		
Административное здание ул. Калинина д. 24, здание администрации МО «Павловский район»		0.15639
Гараж администрации МО «Павловский район», ул. Калинина д. 24А		0.03055
МБУДО "Павловская ДШИ" ул. Калинина д. 24, детская школа искусств		0.050775
Котельная № 5, р.п. Павловка, ул. Ленина 91А		
Многоквартирные жилые дома		

Жилой дом р.п. Павловка пер. Ленина д.4		0.035989
Жилой дом р.п. Павловка ул. Ленина д.85		0.352261
Жилой дом р.п. Павловка ул. Ленина д.87		0.130112
Жилой дом р.п. Павловка ул. Ленина д.89		0.130112
Бюджетные организации		
Здание РОВД, МО МВД России, р.п. Павловка, ул. Ленина д. 96		0.121545
Административное здание адм. МО «Павловский район» , р.п. Павловка, ул. Ленина д.83		0.067763
Детский сад, МБДОУ №1 "Золотой петушок", р.п. Павловка, ул. Советская, д. 1		0.09591
Детский сад МБДОУ №4 "Колокольчик", р.п. Павловка, ул. Ленина, д. 91		0.058822
Спортивно-оздоровительный центр, СОЦ "Мечта им. С.М. Зимина", р.п. Павловка, ул. Ленина, д. 83А		0.014681
Котельная технологического техникума, р.п. Павловка, ул. Калинина 29		
Бюджетные организации		
ОГБПОУ "Павловский технологический техникум", р.п. Павловка, ул. Калинина, д. 29		0.082976
Котельная ТКУ, р.п. Павловка, пл. Советская 2Г		
Бюджетные организации		
Военкомат, р.п. Павловка, ул. Разина, д. 3		0.100166
Детская библиотека им. Ф.И. Панферова, р.п. Павловка, ул. Ленина, д. 81		0.018086
Здание центральный дом культуры, МБУК Павловский МЦДК, р.п. Павловка, пл. Советская, д. 2Г		0.117841
Котельная ЦРБ, р.п. Павловка, ул. Калинина 128А		
Многоквартирные жилые дома		
Жилой дом р.п. Павловка ул. Калинина д. 138	9508	0.124855
Жилой дом р.п. Павловка ул. Калинина д. 140	7901	0.117892
Бюджетные организации		
ГУЗ "Павловская районная больница", р.п. Павловка, ул. Калинина, д. 144		0.579307
Котельная общежития, р.п. Павловка, пл. Луговая 6А		
Многоквартирные жилые дома		
Жилой дом р.п. Павловка пл. Луговая, д. 6	2688	0.062907
Котельная, р.п. Павловка, ул.50 лет ВЛКСМ 10		
Бюджетные организации		
Административное здание р.п. Павловка ул.50 лет ВЛКСМ д.10		

На расчетный срок присоединение новых абонентов не планируется.

1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления приведены в таблицах 3-4.

Таблица 3 - Значения спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления (существующее положение)

№ п/п	Наименование ТСО	Наименование и адрес котельной	Спрос на тепловую мощность, Гкал/час	Полезный отпуск, Гкал/год
1	ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области»	Котельная техникума, ул. Калинина, д. 29	0,069	193,11
2		Котельная ЦРБ, ул. Калинина, д. 128 А	2,15	1913,14
3		Котельная №1, пл. Школьная, 21	2,94	2659,47
4		Котельная №3, ул. Калинина, 26А	1,3	189,27
5		Котельная №5, ул. Ленина, 91А	2,8	2344,01
6		Котельная пл. Луговая, 6А	0,086	139,88
7		Котельная ТКУ -0,4, пл. Советская, 2Г (ЦКР)	0,344	549,45
8		Котельная ул. 50 лет ВЛКСМ, 10	0,076	146,40

Таблица 4 - Значения спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления (перспективное положение до 2039 г.)

№ п/п	Наименование ТСО	Наименование и адрес котельной	Спрос на тепловую мощность, Гкал/час	Полезный отпуск, Гкал/год
1	ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области»	Котельная техникума, ул. Калинина, д. 29	0,069	193,11
2		Котельная ЦРБ, ул. Калинина, д. 128 А	2,15	1913,14
3		Котельная №1, пл. Школьная, 21	2,94	2659,47
4		Котельная №3, ул. Калинина, 26А	1,3	189,27
5		Котельная №5, ул. Ленина, 91А	2,8	2344,01
6		Котельная пл. Луговая, 6А	0,086	139,88

№ п/п	Наименование ТСО	Наименование и адрес котельной	Спрос на тепловую мощность, Гкал/час	Полезный отпуск, Гкал/год
7		Котельная ТКУ -0,4, пл. Советская, 2Г (ЦКР)	0,344	549,45
8		Котельная ул. 50 лет ВЛКСМ, 10	0,076	146,40

Годовой расход тепловой энергии на отопление определяется по формуле:

$$Q_{\text{год от}} = Z_{\text{от}} \times Q_{\text{отр}} \times ((T_{\text{в}} - T_{\text{со}})/(T_{\text{в}} - T_{\text{н}})) \times P_{\text{o}}, \text{ Гкал/год}$$

где: $Q_{\text{отр}}$ – максимальный часовой расход тепла на отопление, Гкал/ч;

P_{o} – продолжительность отопительного периода, сутки;

$Z_{\text{от}}$ – время работы в сутки, ч;

$T_{\text{со}}$ – средняя температура наружного воздуха за отопительный период, °С

$T_{\text{н}}$ – расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции, °С

$T_{\text{в}}$ – расчетная температура внутреннего воздуха отапливаемых зданий, °С

1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах

Объекты, расположенные в производственных зонах Павловского городского поселения Ульяновской области и охваченные централизованным теплоснабжением от действующих котельных, отсутствуют.

Теплоснабжение производственных зон осуществляется от собственных источников, размещенных на территориях предприятий.

1.4. 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 Павловскому городскому поселению Ульяновской области

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии представлены в таблице 5.

Таблица 5

№п/п	Наименование расчетного элемента территориального деления	Наименование источника централизованного теплоснабжения	Теплоплотность зоны действия источника тепла, Гкал/час /км ²						
			2023	2024	2025	2026	2027	2028 - 2032	2033-2039
1	пгт. Павловка	Котельная техникума, ул. Калинина, д. 29	95,9	95,9	95,9	95,9	95,9	95,9	95,9
2		Котельная ЦРБ, ул. Калинина, д. 128 А	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432	0,432
3		Котельная №1, пл. Школьная, 21	0,395	0,395	0,395	0,395	0,395	0,395	0,395
4		Котельная №3, ул. Калинина, 26А	3,713	3,713	3,713	3,713	3,713	3,713	3,713
5		Котельная №5, ул. Ленина, 91А	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664
6		Котельная пл. Луговая, 6А	34,07	34,07	34,07	34,07	34,07	34,07	34,07
7		Котельная ТКУ - 0,4, пл. Советская, 2Г (ЦКР)	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2
8		Котельная ул. 50 лет ВЛКСМ, 10	0	0	0	0	0	0	0

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

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

Централизованное теплоснабжение в Павловском городском поселении Ульяновской области есть в пгт. Павловка. Централизованное теплоснабжение Павловского городского поселения Ульяновской области состоит из 8-ми котельных.

Отопление жилой застройки в остальных населенных пунктах осуществляется с помощью автономных источников отопления.

В настоящее время на территории Павловского городского поселения Ульяновской области действует централизованная и децентрализованная система теплоснабжения. Объекты, не подключенные к централизованной системе теплоснабжения, обеспечиваются тепловой энергией от индивидуальных источников отопления. На территории Павловского городского поселения Ульяновской области деятельность в области производства и передачи тепловой энергии осуществляет одна эксплуатирующая организация.

Сложившаяся система централизованного теплоснабжения в Павловском городском поселении Ульяновской области включает в себя единый комплекс сооружений, основного котельного и вспомогательного оборудования, а также наружных инженерных коммуникаций.

Источниками централизованного теплоснабжения в Павловском городском поселении Ульяновской области являются котельные, работающие на природном газе.

Таблица 6

Наименование источника теплоснабжения	Мощность котла (Гкал/час)	Марка котла	Количество котлов	Мощность котельной (Гкал/час)	Вид топлива
Котельная техникума ТТ, ул. Калинина, 29	0,069	КВа-0,8	1	0,069	Природный газ
Котельная ЦРБ, ул. Калинина, д. 128 А	0,86	RS-D 1000	1	2,15	Природный газ
	1,29	RS-D 1500	1		
Котельная №1, пл. Школьная, 21	2,08	Энергия-3	1	2,94	Природный газ
	0,86	KB-ГМ-1,0-115Н	1		

Котельная №3, ул. Калинина, 26А	0,43	RS-A500	1	1,3	Природный газ
	0,87	Универсал-3	1		
Котельная №5, ул. Ленина, 91А	0,43	RS-A500	1	2,8	Природный газ
	2,37	Универсал-3	1		
Котельная пл. Луговая, 6А	0,086	ИШМА-У2-80	1	0,086	Природный газ
Котельная ТКУ-0,4, пл. Советская, 2Г (ЦКР)	0,172	КВа-0,2 Гн «Микро-200»	2	0,344	Природный газ
Котельная ул. 50 лет ВЛКСМ, 10	0,038	Delta-AT	2	0,076	Природный газ

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

Зоны, не охваченные источниками централизованного теплоснабжения, имеют индивидуальное теплоснабжение.

Отопление от индивидуальных источников тепловой энергии более выгоднее, чем отопление от централизованного теплоснабжения. Индивидуальные источники поставляют тепловую энергию без потерь. Так же отсутствует риск поломки тепловых сетей в отопительный период.

Индивидуальные источники тепловой энергии Павловского городского поселения Ульяновской области служат для отопления и горячего водоснабжения индивидуального жилого фонда суммарной площадью 151,409 тыс. м². Поскольку данные об установленной тепловой мощности данных теплоагрегатов отсутствуют, не представляется возможности точно оценить резервы этого вида оборудования. Расход тепла на отопление существующих индивидуальных жилых домов определен из условий 20 ккал/ч на 1 м². Ориентировочная тепловая нагрузка ИЖС, обеспечиваемая от индивидуальных теплогенераторов, составляет около 3,028 Гкал/час.

2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть

Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения тепловой мощности в каждой из зон действия источников тепловой энергии и перспективные балансы, с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии,

устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, приведены в таблице 7.

Таблица 7– Существующий и перспективный баланс тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки, Гкал/ч

№ п/п	Наименование ТСО	Наименование и адрес котельной	Год	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на источнике, Гкал/ч	Резерв (+)/ дефицит (-) тепловой мощности в номинальном режиме, Гкал/ч	КИУТМ, %
1	ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области»	Котельная техникума, ул. Калинина, д. 29	2022 (б.г.)	0,069	0,069	0,069	0	0,001649	0,032976	0,034625	0,034375	50,2
			2023	0,069	0,069	0,069	0	0,001649	0,032976	0,034625	0,034375	50,2
			2024	0,069	0,069	0,069	0	0,001649	0,032976	0,034625	0,034375	50,2
			2025	0,069	0,069	0,069	0	0,001649	0,032976	0,034625	0,034375	50,2
			2026	0,069	0,069	0,069	0	0,001649	0,032976	0,034625	0,034375	50,2
			2027	0,069	0,069	0,069	0	0,001649	0,032976	0,034625	0,034375	50,2
			2028	0,069	0,069	0,069	0	0,001649	0,032976	0,034625	0,034375	50,2
			2029-2033	0,069	0,069	0,069	0	0,001649	0,032976	0,034625	0,034375	50,2
			2034-2039	0,069	0,069	0,069	0	0,001649	0,032976	0,034625	0,034375	50,2
2	ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области»	Котельная ЦРБ, ул. Калинина, д. 128 А	2022 (б.г.)	2,15	2,15	2,1336	0,0164	0,0575	0,822054	0,896039	1,253961	41,68
			2023	2,15	2,15	2,1336	0,0164	0,0575	0,822054	0,896039	1,253961	41,68
			2024	2,15	2,15	2,1336	0,0164	0,0575	0,822054	0,896039	1,253961	41,68
			2025	2,15	2,15	2,1336	0,0164	0,0575	0,822054	0,896039	1,253961	41,68
			2026	2,15	2,15	2,1336	0,0164	0,0575	0,822054	0,896039	1,253961	41,68
			2027	2,15	2,15	2,1336	0,0164	0,0575	0,822054	0,896039	1,253961	41,68
			2028	2,15	2,15	2,1336	0,0164	0,0575	0,822054	0,896039	1,253961	41,68
			2029-2033	2,15	2,15	2,1336	0,0164	0,0575	0,822054	0,896039	1,253961	41,68
			2034-2039	2,15	2,15	2,1336	0,0164	0,0575	0,822054	0,896039	1,253961	41,68
3	ОГКП	Котельная №1,	2022 (б.г.)	2,94	2,94	2,9171	0,0229	0,2285	1,142741	1,394	1,546	47,420

	«Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области»	пл. Школьная, 21	2023	2,94	2,94	2,9171	0,0229	0,2285	1,142741	1,3941	1,5459	47,4
			2024	2,94	2,94	2,9171	0,0229	0,2285	1,142741	1,3941	1,5459	47,4
			2025	2,94	2,94	2,9171	0,0229	0,1714	1,142741	1,3370	1,6030	45,5
			2026	2,94	2,94	2,9171	0,0229	0,1143	1,142741	1,2799	1,6601	43,5
			2027	2,94	2,94	2,9171	0,0229	0,0867	1,142741	1,2523	1,6877	42,6
			2028	2,94	2,94	2,9171	0,0229	0,0572	1,142741	1,2228	1,7172	41,6
			2029-2033	2,94	2,94	2,9171	0,0229	0,0572	1,142741	1,2228	1,7172	41,6
			2034-2039	2,94	2,94	2,9171	0,0229	0,0572	1,142741	1,2228	1,7172	41,6
4	ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области»	Котельная №3, ул. Калинина, 26А	2022 (б.г.)	1,3	1,3	1,2984	0,0016	0,0163	0,081325	0,099225	1,200775	7,633
			2023	1,3	1,3	1,2984	0,0016	0,0163	0,081325	0,099225	1,200775	7,633
			2024	1,3	1,3	1,2984	0,0016	0,0163	0,081325	0,099225	1,200775	7,633
			2025	1,3	1,3	1,2984	0,0016	0,0163	0,081325	0,099225	1,200775	7,633
			2026	1,3	1,3	1,2984	0,0016	0,0163	0,081325	0,099225	1,200775	7,633
			2027	1,3	1,3	1,2984	0,0016	0,0163	0,081325	0,099225	1,200775	7,633
			2028	1,3	1,3	1,2984	0,0016	0,0163	0,081325	0,099225	1,200775	7,633
			2029-2033	1,3	1,3	1,2984	0,0016	0,0041	0,081325	0,087025	1,212975	6,694
2034-2039	1,3	1,3	1,2984	0,0016	0,0041	0,081325	0,087025	1,212975	6,694			
5	ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области»	Котельная №5, ул. Ленина, 91А	2022 (б.г.)	2,8	2,8	2,7799	0,0201	0,2014	1,007195	1,228695	1,571305	43,9
			2023	2,8	2,8	2,7799	0,0201	0,2014	1,007195	1,228695	1,571305	43,9
			2024	2,8	2,8	2,7799	0,0201	0,2014	1,007195	1,228695	1,571305	43,9
			2025	2,8	2,8	2,7799	0,0201	0,2014	1,007195	1,228695	1,571305	43,9
			2026	2,8	2,8	2,7799	0,0201	0,2014	1,007195	1,228695	1,571305	43,9
			2027	2,8	2,8	2,7799	0,0201	0,2014	1,007195	1,228695	1,571305	43,9
			2028	2,8	2,8	2,7799	0,0201	0,2014	1,007195	1,228695	1,571305	43,9
			2029-2033	2,8	2,8	2,7799	0,0201	0,0504	1,007195	1,077695	1,722305	38,5
2034-2039	2,8	2,8	2,7799	0,0201	0,0504	1,007195	1,077695	1,722305	38,5			
6	ОГКП	Котельная пл.	2022 (б.г.)	0,086	0,086	0,0848	0,0012	0,0030	0,060105	0,064	0,022	74,773

	«Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области»	Луговая, 6А	2023	0,086	0,086	0,0848	0,0012	0,0030	0,060105	0,064	0,022	74,773
			2024	0,086	0,086	0,0848	0,0012	0,0030	0,060105	0,064	0,022	74,773
			2025	0,086	0,086	0,0848	0,0012	0,0030	0,060105	0,064	0,022	74,773
			2026	0,086	0,086	0,0848	0,0012	0,0030	0,060105	0,064	0,022	74,773
			2027	0,086	0,086	0,0848	0,0012	0,0030	0,060105	0,064	0,022	74,773
			2028	0,086	0,086	0,0848	0,0012	0,0030	0,060105	0,064	0,022	74,773
			2029-2033	0,086	0,086	0,0848	0,0012	0,0030	0,060105	0,064	0,022	74,773
			2034-2039	0,086	0,086	0,0848	0,0012	0,0030	0,060105	0,064	0,022	74,773
7	ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области»	Котельная ТКУ - 0,4, пл. Советская, 2Г (ЦКР)	2022 (б.г.)	0,344	0,344	0,3393	0,0047	0,0118	0,236093	0,252593	0,091407	73,43
			2023	0,344	0,344	0,3393	0,0047	0,0118	0,236093	0,252593	0,091407	73,43
			2024	0,344	0,344	0,3393	0,0047	0,0118	0,236093	0,252593	0,091407	73,43
			2025	0,344	0,344	0,3393	0,0047	0,0118	0,236093	0,252593	0,091407	73,43
			2026	0,344	0,344	0,3393	0,0047	0,0118	0,236093	0,252593	0,091407	73,43
			2027	0,344	0,344	0,3393	0,0047	0,0118	0,236093	0,252593	0,091407	73,43
			2028	0,344	0,344	0,3393	0,0047	0,0118	0,236093	0,252593	0,091407	73,43
			2029-2033	0,344	0,344	0,3393	0,0047	0,0118	0,236093	0,252593	0,091407	73,43
			2034-2039	0,344	0,344	0,3393	0,0047	0,0118	0,236093	0,252593	0,091407	73,43
8	ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области»	Котельная ул. 50 лет ВЛКСМ, 10	2022 (б.г.)	0,076	0,076	0,076	0	0	0,062907	0,062907	+0,013093	82,77
			2023	0,076	0,076	0,076	0	0	0,062907	0,062907	+0,013093	82,77
			2024	0,076	0,076	0,076	0	0	0,062907	0,062907	+0,013093	82,77
			2025	0,076	0,076	0,076	0	0	0,062907	0,062907	+0,013093	82,77
			2026	0,076	0,076	0,076	0	0	0,062907	0,062907	+0,013093	82,77
			2027	0,076	0,076	0,076	0	0	0,062907	0,062907	+0,013093	82,77
			2028	0,076	0,076	0,076	0	0	0,062907	0,062907	+0,013093	82,77
			2029-2033	0,076	0,076	0,076	0	0	0,062907	0,062907	+0,013093	82,77
			2034-2039	0,076	0,076	0,076	0	0	0,062907	0,062907	+0,013093	82,77

2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух и более поселений, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения

На территории Павловского городского поселения Ульяновской области отсутствуют источники теплоснабжения, расположенные в границах нескольких поселений.

2.5. Радиус эффективного теплоснабжения

Согласно статье 2 Федерального закона №190-ФЗ «О теплоснабжении» «радиус эффективного теплоснабжения - это максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Согласно п. 6 2. Требований к схемам теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства РФ №154 от 22.02.2012 г., 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, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Расширение зоны теплоснабжения с увеличением радиуса действия источника тепловой энергии приводит к возрастанию затрат на производство и транспорт тепловой энергии. С другой стороны, подключение дополнительной тепловой нагрузки приводит к увеличению доходов от дополнительного объема ее реализации. При этом понятием радиуса эффективного теплоснабжения является то расстояние, при котором вероятный рост доходов от дополнительной реализации тепловой энергии компенсирует возрастание расходов при подключении удаленного потребителя.

Вывод о попадании объекта возможного перспективного присоединения в радиус эффективного теплоснабжения принимается исходя из следующего условия: отношение совокупных затрат на строительство и эксплуатацию теплосети к выручке от передачи тепловой энергии должно быть менее или равно 100%. В противном случае рассматриваемый объект не попадает в границы радиуса эффективного теплоснабжения и присоединение объекта к системе централизованного теплоснабжения является нецелесообразным.

Т.е. объект присоединения попадает в радиус эффективного теплоснабжения если выручка от передачи тепловой энергии присоединяемому

объекту будет не меньше совокупных затрат на строительство и эксплуатацию теплотрассы к объекту.

В существующем варианте развития не выделены отдельные перспективные объекты подключения, в связи, с чем определить целесообразность подключения объектов централизованного теплоснабжения к существующим источникам и/или перспективным источникам не представляется возможным.

РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Баланс производительности водоподготовительной установки складывается из нижеприведенных статей

Объем воды на заполнение системы теплоснабжения:

$$V_{от} = q_{от} * Q_{от},$$

где

$q_{от}$ – удельный объем воды, (справочная величина, $q_{от} = 19,5 \text{ м}^3/(\text{Гкал}/\text{час})$);

$Q_{от}$ - максимальный тепловой поток на отопление здания, Гкал/час.

Объем воды на заполнение трубопроводов тепловых сетей:

$$V_{т.с.} = V_i * L_i,$$

где

V_i - удельный объем воды i -го диаметра, м^3 ;

L - длина участка i -го диаметра, м

Объем воды на подпитку системы теплоснабжения:

$$V_{подп.} = 0,0025 * (V_{от} + V_{т.с.}) + G_{ГВС},$$

где

n - продолжительность отопительного периода;

t - часов работы в отопительный период.

$G_{ГВС}$ - среднечасовой расход воды на горячее водоснабжение, $\text{м}^3/\text{час}$.

В таблице 8 рассчитан баланс теплоносителя. Баланс производительности водоподготовительных установок останется неизменным, в связи с тем, что присоединение новых абонентов не планируется.

Таблица 8

Наименование источника теплоснабжения	Кол-во воды, необходимого для производства и передачи тепловой энергии котельными, м ³ (V _{общ.})	Объем воды на заполнение системы теплоснабжения, м ³ (V _{от.})	Объем воды на заполнение трубопроводов сетей, м ³ V _{т.с}	Объем воды на ГВС, м ³ /год	Объем подпиточной воды, м ³ /год
Котельная техникума, ул. Калинина, д. 29	0,677	0,675	0	0	0,002
Котельная ЦРБ, ул. Калинина, д. 128 А	30,152	17,473	12,6356	0	0,044
Котельная №1, пл. Школьная, 21	42,819	27,186	15,5656	0	0,068
Котельная №3, ул. Калинина, 26А	3,295	1,935	1,3551	0	0,005
Котельная №5, ул. Ленина, 91А	31,145	23,961	7,1236	0	0,060
Котельная пл. Луговая, 6А	1,642	1,254	0,3846	0	0,003
Котельная ТКУ -0,4, пл. Советская, 2Г (ЦКР)	6,596	4,926	1,6573	0	0,012
Котельная ул. 50 лет ВЛКСМ, 10	1,230	1,227	0	0	0,003

Таблица 9 – Расчетные балансы ВПУ и подпитки тепловых сетей

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Балансовая мощность подпиточного устройства источника - $G_{\text{пв}}^{\text{б}}$, м ³ /ч	Балансовая подпитка тепловой сети - $G_{\text{п}}^{\text{б}}$, м ³ /ч	Ограничение производительности подпиточного устройства - $G_{\text{огр}}$, м ³ /ч	Нормативная (расчётная) среднечасовая подпитка - $G_{\text{п}}^{\text{нр}}$, м ³ /ч	Фактическая среднечасовая подпитка тепловой сети в прошедшем сезоне - $G_{\text{п}}^{\text{ф}}$, м ³ /ч
1	Котельная техникума, ул. Калинина, д. 29	-	-	-	0,0002	0,0002
2	Котельная ЦРБ, ул. Калинина, д. 128 А	-	-	-	0,0058	0,0058
3	Котельная №1, пл. Школьная, 21	-	-	-	0,0083	0,0083
4	Котельная №3, ул. Калинина, 26А	-	-	-	0,00064	0,00064
5	Котельная №5, ул. Ленина, 91А	-	-	-	0,006	0,006
6	Котельная пл. Луговая, 6А	-	-	-	0,00032	0,00032
7	Котельная ТКУ -0,4, пл. Советская, 2Г (ЦКР)	-	-	-	0,0013	0,0013
8	Котельная ул. 50 лет ВЛКСМ, 10	-	-	-	0,0003	0,0003

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

В соответствии с п. 6.17, СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», для систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительная аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной воды, расход которой принимается в количестве 2 % от объема воды в трубопроводах тепловых сетей.

Таблица 10

Наименование источника теплоснабжения	Производительность ВПУ, т/час	Существующее максимальное значение подпитки теплосети, т/час	Перспективное максимальное значение подпитки теплосети, т/час
Котельная техникума, ул. Калинина, д. 29	-	0,0002	0,0002
Котельная ЦРБ, ул. Калинина, д. 128 А	-	0,0058	0,0058
Котельная №1, пл. Школьная, 21	-	0,0083	0,0083
Котельная №3, ул. Калинина, 26А	-	0,00064	0,00064
Котельная №5, ул. Ленина, 91А	-	0,006	0,006
Котельная пл. Луговая, 6А	-	0,00032	0,00032
Котельная ТКУ -0,4, пл. Советская, 2Г (ЦКР)	-	0,0013	0,0013
Котельная ул. 50 лет ВЛКСМ, 10	-	0,0003	0,0003

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения

Генеральным планом предлагается расширение территории Павловского городского поселения Ульяновской области за счет прилегающих территорий и комплексная реконструкция ветхого жилья, расположенного в центральных частях населенного пункта, однако информация по предполагаемому теплоснабжению данных зон отсутствует.

Теплоснабжение отдаленной от существующей тепловой схемы перспективной застройки рекомендуется от автономных 2-х-контурных газовых котлов, либо блочно-модульных котельных.

4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения

В настоящей схеме теплоснабжения принят один вариант перспективного развития системы теплоснабжения, так как при реализации мероприятий по данному варианту увеличивается надежность теплоснабжения за счет обновления оборудования, планируется снижение расход топлива на выработку тепловой энергии в результате увеличения КПД котлов по сравнению с существующим состоянием и сокращения эксплуатационных затрат.

РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях муниципального округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения

Таблица 11 - Предложения по реконструкции источника тепла

№ п/п	Мероприятия	Цели реализации мероприятия
1	-	-

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

Таблица 12- Предложения по реконструкции источника тепла

№ п/п	Мероприятия	Цели реализации мероприятия
-	-	-

5.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Таблица 13 - Предложения по реконструкции источников теплоснабжения

№ п/п	Мероприятия	Цели реализации мероприятия
-	-	-

5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

Строительство источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, настоящей схемой теплоснабжения не предусмотрена.

5.5. 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

Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы не запланированы.

5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Проведение реконструкции для перевода котельной в комбинированный режим выработки требует высоких капиталовложений. Настоящей схемой не предусмотрен перевод котельных в режим комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

Для возможности переоборудования и строительства источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии, необходим следующий перечень документов:

- решения по строительству генерирующих мощностей с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, утвержденные в региональных схемах и программах перспективного развития

электроэнергетики, разработанные в соответствии с Постановлением Российской Федерации от 17 октября 2009 г. №823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики»;

- решения по строительству объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, утвержденных в соответствии с договорами поставки мощности;

- решения по строительству объектов генерации тепловой мощности, утвержденных в программах газификации поселения;

- решения связанные с отказом подключения потребителей к существующим электрическим сетям.

5.7. 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

Переоборудовать котельные в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не планируется.

5.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения

В соответствии со СП 124.33330.2012 регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается качественно по нагрузке отопления, согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха.

Таблица 14 - Температурный график

Наименование источника теплоты	Схема присоединения нагрузки ГВС	Расчетная температура наружного воздуха, °С	Температура воздуха внутри отапливаемых помещений, °С	Температурный график, °С
Котельная техникума, ул. Калинина, д. 29	отсутствует	-33	+20	95/70
Котельная ЦРБ, ул. Калинина, д. 128 А	отсутствует	-33	+20	95/70
Котельная №1, пл. Школьная, 21	отсутствует	-33	+20	95/70
Котельная №3, ул. Калинина, 26А	отсутствует	-33	+20	95/70
Котельная №5, ул. Ленина, 91А	отсутствует	-33	+20	95/70
Котельная пл. Луговая, 6А	отсутствует	-33	+20	95/70
Котельная ТКУ -0,4, пл. Советская, 2Г	отсутствует	-33	+20	95/70

(ЦКР)				
Котельная ул. 50 лет ВЛКСМ, 10	отсутствует	-33	+20	95/70

Таблица 15 - График качественного температурного регулирования 95/70 без ГВС

Температура наружного воздуха	Температура в падающем трубопроводе, °С	Температура в обратном трубопроводе, °С
8	38,0	33,1
7	39,6	34,2
6	41,2	35,3
5	42,8	36,4
4	44,4	37,5
3	45,9	38,6
2	47,4	39,6
1	48,9	40,6
0	50,4	41,6
-1	51,9	42,6
-2	53,4	43,6
-3	54,9	44,6
-4	56,3	45,5
-5	57,7	46,5
-6	59,2	47,4
-7	60,6	48,3
-8	62,0	49,3
-9	63,4	50,2
-10	64,8	51,1
-11	66,2	52,0
-12	67,5	52,8
-13	68,9	53,7
-14	70,3	54,6
-15	71,6	55,4
-16	73,0	56,3
-17	74,3	57,1
-18	75,6	58,0
-19	77,0	58,8
-20	78,3	59,7
-21	79,6	60,5
-22	80,9	61,3
-23	82,2	62,1
-24	83,5	62,9
-25	84,8	63,7
-26	86,1	64,5
-27	87,4	65,3
-28	88,7	66,1
-29	89,9	66,9
-30	91,2	67,7
-31	92,5	68,5
-32	93,7	69,2
-33	95,0	70,0

5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

Таблица 16 - Производительность котельных Павловского городского поселения Ульяновской области

Наименование источника	Установленная мощность, Гкал/час		Присоединенная нагрузка, Гкал/час.	Год ввода в эксплуатацию новых мощностей
	Существующая	Перспективная		
Котельная техникума, ул. Калинина, д. 29	0,069	0,069	0,03298	-
Котельная ЦРБ, ул. Калинина, д. 128 А	2,15	2,15	0,82205	-
Котельная №1, пл. Школьная, 21	2,94	2,94	1,14274	-
Котельная №3, ул. Калинина, 26А	1,3	1,3	0,08133	-
Котельная №5, ул. Ленина, 91А	2,8	2,8	1,0072	-
Котельная пл. Луговая, 6А	0,086	0,086	0,06011	-
Котельная ТКУ -0,4, пл. Советская, 2Г (ЦКР)	0,344	0,344	0,23609	-
Котельная ул. 50 лет ВЛКСМ, 10	0,076	0,076	0,06291	-

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

В Павловском городском поселении Ульяновской области ввод новых источников теплоснабжения с использованием возобновляемых источников не планируется. Котельные работают на природном газе.

В качестве альтернативного источника энергии можно использовать солнечный модуль (установка, преобразующая солнечную энергию в тепловую энергию). Процедура перехода на солнечный модуль является довольно сложной и дорогостоящей.

РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

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

На территории Павловского городского поселения Ульяновской области перераспределение тепловой нагрузки не планируется.

6.2. Предложение по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения

под жилую, комплексную и производственную застройку

На территории Павловского городского поселения Ульяновской области присоединение тепловой нагрузки не планируется.

6.3. 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

Реконструкция тепловых сетей, обеспечивающая условия, при наличии которых, существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, не предусмотрены.

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

Строительство, реконструкция и модернизация тепловых сетей, для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим не планируется.

6.5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности безопасности теплоснабжения потребителей

Таблица 17

№ п/п	Мероприятия	Цели реализации мероприятия
1	Замена тепловых сетей котельной №1 пл. Школьная, 21 L=1700 м в 2-х трубном исполнении	Для обеспечения заданного гидравлического режима, требуемой надежности теплоснабжения потребителей, снижения уровня износа объектов, повышения качества и надежности коммунальных услуг, значительное снижение тепловых потерь и как следствие уменьшение объемов потребляемого газа
2	Замена тепловых сетей котельной №3 ул. Калинина, 26 А L=148 м в 2-х трубном исполнении	
3	Замена тепловых сетей котельной №5 ул. Ленина, 91 А L=778 м в 2-х трубном исполнении	

РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения горячего водоснабжения в закрытые системы, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных

**и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей
внутридомовых систем горячего водоснабжения**

На территории Павловского городского поселения Ульяновской области отсутствует централизованная система горячего водоснабжения.

**7.2. 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**

На территории Павловского городского поселения Ульяновской области отсутствует централизованная система горячего водоснабжения.

РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива

Основной вид топлива является природный газ. Годовой расход топлива определяется по формуле:

$$B = (Q_{\text{выр}} \times 10^3) / (Q_{\text{н}} \times \beta_{\text{к.а.}});$$

где: $Q_{\text{выр}}$ - годовая выработка тепла;

$Q_{\text{н}}$ - теплотворная способность топлива (природный газ – 7900,0 ккал/м³ (0,0079 Гкал/м³).

Таблица 18– Максимально часовые и годовые расходы основного вида топлива источниками тепловой энергии (существующее положение)

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Выработка тепл-й энергии за год, Гкал/год	Расход природного газа, тыс.м ³	Расход угля, тн	Расход мазута, тн
1	Котельная техникума, ул. Калинина, д. 29	0,301	природный газ	80,58	11,19		
2	Котельная ЦРБ, ул. Калинина, д. 128 А	0,255	природный газ	2085,32	289,63		
3	Котельная №1, пл. Школьная, 21	0,877	природный газ	3244,55	450,63		
4	Котельная №3, ул. Калинина, 26А	0,266	природный газ	230,90	32,07		
5	Котельная №5, ул. Ленина, 91А	1,080	природный газ	2859,70	397,18		
6	Котельная пл. Луговая, 6А	0,520	природный газ	149,67	20,79		
7	Котельная ТКУ -0,4, пл. Советская, 2Г (ЦКР)	1,290	природный газ	587,91	81,65		
8	Котельная ул. 50 лет ВЛКСМ, 10	2,580	природный газ	146,40	20,33		

Таблица 19– Максимально часовые и годовые расходы основного вида топлива источниками тепловой энергии (перспективное положение)

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Основное топливо	Выработка тепл-й энергии за год, Гкал/год	Расход природного газа, тыс.м ³	Расход угля, тн	Расход мазута, тн
1	Котельная техникума, ул. Калинина, д. 29	0,301	природный газ	80,58	11,19		
2	Котельная ЦРБ, ул. Калинина, д. 128 А	0,255	природный газ	2085,32	289,63		
3	Котельная №1, пл. Школьная, 21	0,877	природный газ	2845,79	395,25		
4	Котельная №3, ул. Калинина, 26А	0,266	природный газ	202,53	28,13		
5	Котельная №5, ул. Ленина, 91А	1,080	природный газ	2508,09	348,35		
6	Котельная пл. Луговая, 6А	0,520	природный газ	148,95	20,79		
7	Котельная ТКУ -0,4, пл. Советская, 2Г (ЦКР)	1,290	природный газ	587,85	81,65		
8	Котельная ул. 50 лет ВЛКСМ, 10	2,580	природный газ	146,40	20,33		

8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

Сведения об основном, резервном и вспомогательном топливе, потребляемом источниками тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива приведены в таблице 20.

Таблица 20 - Сведения об основном, резервном и вспомогательном топливом, потребляемым перспективных источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Основное топливо	Резервное топливо
1	Котельная техникума, ул. Калинина, д. 29	природный газ	-
2	Котельная ЦРБ, ул. Калинина, д. 128 А	природный газ	-
3	Котельная №1, пл. Школьная, 21	природный газ	-
4	Котельная №3, ул. Калинина, 26А	природный газ	-
5	Котельная №5, ул. Ленина, 91А	природный газ	-
6	Котельная пл. Луговая, 6А	природный газ	-
7	Котельная ТКУ -0,4, пл. Советская, 2Г (ЦКР)	природный газ	-
8	Котельная ул. 50 лет ВЛКСМ, 10	природный газ	-

8.3. Виды топлива, их доли и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Таблица 21

Наименование источника теплоснабжения	Вид топлива	Доля, %	Низшая теплота сгорания топлива	
			МДж/м ³	Ккал/м ³
Котельная техникума, ул. Калинина, д. 29	природный газ	100	34,4	8140
Котельная ЦРБ, ул. Калинина, д. 128 А	природный газ	100	34,4	8140
Котельная №1, пл. Школьная, 21	природный газ	100	34,4	8140
Котельная №3, ул. Калинина, 26А	природный газ	100	34,4	8140
Котельная №5, ул. Ленина, 91А	природный газ	100	34,4	8140
Котельная пл. Луговая, 6А	природный газ	100	34,4	8140
Котельная ТКУ -0,4, пл. Советская, 2Г (ЦКР)	природный газ	100	34,4	8140
Котельная ул. 50 лет ВЛКСМ, 10	природный газ	100	34,4	8140

8.4. Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении

В Павловском городском поселении Ульяновской области в котельных преобладает природный газ.

8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения

Таблица 22

Наименование вида топлива	Расход натурального топлива							
	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2039
Котельная техникума, ул. Калинина, д. 29								
Природный газ, тыс. м ³ /год	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19	11,19
Котельная ЦРБ, ул. Калинина, д. 128 А								
Природный газ, тыс. м ³ /год	289,63	289,63	289,63	289,63	289,63	289,63	289,63	289,63
Котельная №1, пл. Школьная, 21								
Природный газ, тыс. м ³ /год	450,63	450,63	425,6	401,3	395,25	395,25	395,25	395,25
Котельная №3, ул. Калинина, 26А								
Природный газ, тыс. м ³ /год	32,07	32,07	32,07	32,07	32,07	28,13	28,13	28,13
Котельная №5, ул. Ленина, 91А								
Природный газ, тыс. м ³ /год	397,18	397,18	397,18	397,18	397,18	397,18	348,35	348,35
Котельная пл. Луговая, 6А								
Природный газ, тыс. м ³ /год	20,79	20,79	20,79	20,79	20,79	20,79	20,79	20,79
Котельная ТКУ -0,4, пл. Советская, 2Г (ЦКР)								
Природный газ, тыс. м ³ /год	81,65	81,65	81,65	81,65	81,65	81,65	81,65	81,65
Котельная ул. 50 лет ВЛКСМ, 10								
Природный газ, тыс. м ³ /год	20,33	20,33	20,33	20,33	20,33	20,33	20,33	20,33

РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии

Таблица 23

Наименование	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2039	Исполнитель
	Тыс. руб.								
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9.2. Предложения по величине необходимых инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов

Таблица 24

Наименование	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2039	Исполнитель
	Тыс. руб.								
Замена тепловых сетей котельной №1 пл. Школьная, 21 L=1700 м в 2-х трубном исполнении	-	-	49 803,8			-	-	-	Эксплуатирующая организация
Замена тепловых сетей котельной №3 ул. Калинина, 26 А L=148 м в 2-х трубном исполнении						4335,86			Эксплуатирующая организация
Замена тепловых сетей котельной №5 ул. Ленина, 91 А L=778 м в 2-х трубном исполнении							22792,56		Эксплуатирующая организация
Итого:	-	-	16601,3	16601,3	16601,3	4335,86	228952,56	-	-

9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения

Таблица 25

Наименование	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033	2034-2039	Исполнитель
	Тыс. руб.								
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения

На территории Павловского городского поселения Ульяновской области система централизованного горячего водоснабжения отсутствует.

9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Мероприятия в схеме теплоснабжения запланированы в котельной №1 пл. Школьная, 21; в котельной №3 ул. Калинина, 26А; в котельной №5 ул. Ленина, 91. В связи с этим показатели эффективности рассчитаны для данных котельных.

Таблица 26- Показатели экономического эффекта реализации схемы теплоснабжения

№п/п	Наименование показателя	Значение показателя	
		ДО	ПОСЛЕ
Котельная №1 пл. Школьная, 21			
1	Экономия газового топлива в натуральном выражении, тыс. м ³	450,63	395,25
2	Выработано тепловой энергии, Гкал	3244,55	2845,79
Котельная №3, ул. Калинина, д. 26А			
1	Экономия газового топлива в натуральном выражении, тыс. м ³	32,07	28,13
2	Выработано тепловой энергии, Гкал	230,9	202,5
Котельная №5, ул. Ленина, 91			
1	Экономия газового топлива в натуральном выражении, тыс. м ³	397,18	348,35
2	Выработано тепловой энергии, Гкал	2859,7	2508,09

9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации

Данные, о фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов теплоснабжения, отсутствуют.

РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утвержденных Правительством Российской Федерации Постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. N 808 «Об организации

теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Статус единой теплоснабжающей организации на территории Павловского городского поселения Ульяновской области присвоен ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области»

10.2. Реестр зон действия единой теплоснабжающей организации

Решение о присвоении организациям статуса ЕТО в той или иной зоне деятельности принимает для поселений с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в соответствии со статьей 6 пункта 6 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и пункта 3 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808, органа местного самоуправления при утверждении схемы теплоснабжения поселения.

Таблица 27 - Реестр зон действия единой теплоснабжающей организации

Наименование источников в системе теплоснабжения	Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей организации	Утвержденная ЕТО
Котельная техникума, ул. Калинина, д. 29	котельная/тепловая сеть	ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области»
Котельная ЦРБ, ул. Калинина, д. 128 А	котельная/тепловая сеть	ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области»
Котельная №1, пл. Школьная, 21	котельная/тепловая сеть	ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области»
Котельная №3, ул. Калинина, 26А	котельная/тепловая сеть	ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области»
Котельная №5, ул. Ленина, 91А	котельная/тепловая сеть	ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области»
Котельная пл. Луговая, 6А	котельная/тепловая сеть	ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области»
Котельная ТКУ -0,4, пл. Советская, 2Г (ЦКР)	котельная/тепловая сеть	ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области»
Котельная ул. 50 лет ВЛКСМ, 10	котельная/тепловая сеть	ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области»

10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

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

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»:

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

В соответствии со статьей 6 пунктом 6 Федерального закона 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»:

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

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации. Предлагается использовать для этого нижеследующий раздел проекта Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил организации теплоснабжения», предложенный к утверждению Правительством Российской Федерации в соответствии со статьей 4 пунктом 1 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении»:

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации:

1. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти (далее - уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей

организации - при актуализации схемы теплоснабжения.

2. В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

В случае если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

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

- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону её деятельности.

3. Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории поселения, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации. Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения.

4. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, 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 системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями настоящих Правил.

5. Критериями определения единой теплоснабжающей организации

являются:

1) владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

2) размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепловой энергии и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

6. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, установленным настоящими Правилами, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, и обосновывается в схеме теплоснабжения.

7. В случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующей критериям настоящих Правил.

8. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

а) заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и

подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения;

в) надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

г) осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

Ресурсоснабжающая организация Павловского городского поселения Ульяновской области согласно требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации при осуществлении своей деятельности фактически уже исполняют обязанности теплоснабжающей организации, а именно:

а) заключают и надлежаще исполняют договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) осуществляют контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

За 2022 год не поступало заявок на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения

Таблица 28

Наименование источника тепловой энергии	Тепловая мощность, Гкал /час	Протяженность сетей в 2-х трубном исполнении, м		Наименование теплоснабжающей организации
		отопление	ГВС	
Котельная техникума, ул. Калинина, д. 29	0,069	30	0	ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области»
Котельная ЦРБ, ул. Калинина, д. 128 А	2,15	1380	0	ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области»
Котельная №1, пл. Школьная, 21	2,94	1700	0	ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса

				Ульяновской области»
Котельная №3, ул. Калинина, 26А	1,3	148	0	ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области»
Котельная №5, ул. Ленина, 91А	2,8	778	0	ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области»
Котельная пл. Луговая, 6А	0,086	42	0	ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области»
Котельная ТКУ -0,4, пл. Советская, 2Г (ЦКР)	0,344	181	0	ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области»
Котельная ул. 50 лет ВЛКСМ, 10	0,076	0	0	ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области»

РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

11.1. Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии в соответствии с указанными в схеме теплоснабжения решениями об определении границ зон действия источников тепловой энергии

Изменения в распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии настоящей схемой не запланировано.

11.2. Сроки выполнения перераспределения для каждого этапа

Изменения в распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии настоящей схемой не запланировано.

РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

В соответствии с пунктом 6 статьи 15 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ (в редакции от 25.06.2012г.) «О теплоснабжении»:

«В случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно

соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

На территории Павловского городского поселения Ульяновской области на момент разработки схемы теплоснабжения бесхозяйные сети отсутствуют.

РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ ПАВЛОВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

13.1. 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

Противоречия по вопросам развития инфраструктуры Павловского городского поселения Ульяновской области между схемами теплоснабжения и газоснабжения не выявлены.

13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Ввиду работы источников теплоснабжения на природном газе, основной проблемой надежного снабжения топливом является некоторое снижение давления в газопроводе ввиду повышенного расхода в период стояния минимальных температур наружного воздуха.

Однако это обстоятельство не оказывает существенного влияния на надёжность теплоснабжения потребителей. Это объясняется тем, что колебания давления газа не выходят за пределы диапазона работы газоиспользующего оборудования.

13.3. 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

При реализации региональной программы газификации необходимо дополнительно запланировать комплекс мероприятий по строительству нового газопровода с целью подключения новых автономных источников тепловой энергии.

13.4. 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

На территории Павловского городского поселения Ульяновской области отсутствуют источники тепловой энергии и генерирующие объекты, включая входящее в их состав оборудование, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

13.5. 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

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории Павловского городского поселения Ульяновской области, не намечается.

13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Описание системы и структуры водоснабжения, а также решения о развитии системы водоснабжения Павловского городского поселения Ульяновской области, относящейся к системам теплоснабжения, содержатся в схеме водоснабжения Павловского городского поселения Ульяновской области.

13.7. Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Строительство новых источников тепловой энергии не планируется.

**РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ПАВЛОВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

14.1. Описание существующих и перспективных значений индикаторов развития систем теплоснабжения

Индикаторы развития систем теплоснабжения представлены в таблице 29.

Таблица 29 - Индикаторы развития систем теплоснабжения Павловского городского поселения Ульяновской области

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	Ед.изм.	Существующее положение	Ожидаемые показатели (2039 год)	
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед.	Котельная техникума, ул. Калинина, д. 29	0	0
			Котельная ЦРБ, ул. Калинина, д. 128 А	0	0
			Котельная №1, пл. Школьная, 21	0	0
			Котельная №3, ул. Калинина, 26А	0	0
			Котельная №5, ул. Ленина, 91А	0	0
			Котельная пл. Луговая, 6А	0	0
			Котельная ТКУ -0,4, пл. Советская, 2Г (ЦКР)	0	0
			Котельная ул. 50 лет ВЛКСМ, 10	0	0
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед.	Котельная техникума, ул. Калинина, д. 29	0	0
			Котельная ЦРБ, ул. Калинина, д. 128 А	0	0
			Котельная №1, пл. Школьная, 21	0	0
			Котельная №3, ул. Калинина, 26А	0	0
			Котельная №5, ул. Ленина, 91А	0	0
			Котельная пл. Луговая, 6А	0	0
			Котельная ТКУ -0,4, пл. Советская, 2Г (ЦКР)	0	0
			Котельная ул. 50 лет ВЛКСМ, 10	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг.у.т./ Гкал	Котельная техникума, ул. Калинина, д. 29	168,3	168,3
			Котельная ЦРБ, ул. Калинина, д. 128 А	168,3	168,3
			Котельная №1, пл. Школьная, 21	168,3	168,3

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения		Ед.изм.	Существующее положение	Ожидаемые показатели (2039 год)
	(отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	Котельная №3, ул. Калинина, 26А		168,3	168,3
		Котельная №5, ул. Ленина, 91А		168,3	168,3
		Котельная пл. Луговая, 6А		168,3	168,3
		Котельная ТКУ -0,4, пл. Советская, 2Г (ЦКР)		168,3	168,3
		Котельная ул. 50 лет ВЛКСМ, 10		168,3	168,3
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Котельная техникума, ул. Калинина, д. 29	Гкал / м ²	2,76	2,76
		Котельная ЦРБ, ул. Калинина, д. 128 А		0,838	0,838
		Котельная №1, пл. Школьная, 21		2,7	0,68
		Котельная №3, ул. Калинина, 26А		2,21	0,56
		Котельная №5, ул. Ленина, 91А		156,13	39,07
		Котельная пл. Луговая, 6А		75,7	75,7
		Котельная ТКУ -0,4, пл. Советская, 2Г (ЦКР)		1,31	1,31
		Котельная ул. 50 лет ВЛКСМ, 10		0	0
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности	Котельная техникума, ул. Калинина, д. 29	%	50,2	50,2
		Котельная ЦРБ, ул. Калинина, д. 128 А		41,68	41,68
		Котельная №1, пл. Школьная, 21		47,4	41,6
		Котельная №3, ул. Калинина, 26А		7,633	6,694
		Котельная №5, ул. Ленина, 91А		43,9	38,5
		Котельная пл. Луговая, 6А		74,773	74,773
		Котельная ТКУ -0,4, пл. Советская, 2Г (ЦКР)		73,43	73,43
		Котельная ул. 50 лет ВЛКСМ, 10		82,77	82,77
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	Котельная техникума, ул. Калинина, д. 29	м ² /Гкал/ч	39,3	39,3
		Котельная ЦРБ, ул. Калинина, д. 128 А		181,3	181,3
		Котельная №1, пл. Школьная, 21		160,67	160,67

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	Ед.изм.	Существующее положение	Ожидаемые показатели (2039 год)
		Котельная №3, ул. Калинина, 26А	196,5	196,5
		Котельная №5, ул. Ленина, 91А	83,42	83,42
		Котельная пл. Луговая, 6А	75,46	75,46
		Котельная ТКУ -0,4, пл. Советская, 2Г (ЦКР)	82,798	82,798
		Котельная ул. 50 лет ВЛКСМ, 10	0	0
7	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа)	Котельная техникума, ул. Калинина, д. 29	0	0
		Котельная ЦРБ, ул. Калинина, д. 128 А	0	0
		Котельная №1, пл. Школьная, 21	0	0
		Котельная №3, ул. Калинина, 26А	0	0
		Котельная №5, ул. Ленина, 91А	0	0
		Котельная пл. Луговая, 6А	0	0
		Котельная ТКУ -0,4, пл. Советская, 2Г (ЦКР)	0	0
Котельная ул. 50 лет ВЛКСМ, 10	0	0		
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	Котельная техникума, ул. Калинина, д. 29	0	0
		Котельная ЦРБ, ул. Калинина, д. 128 А	0	0
		Котельная №1, пл. Школьная, 21	0	0
		Котельная №3, ул. Калинина, 26А	0	0
		Котельная №5, ул. Ленина, 91А	0	0
		Котельная пл. Луговая, 6А	0	0
		Котельная ТКУ -0,4, пл. Советская, 2Г (ЦКР)	0	0
Котельная ул. 50 лет ВЛКСМ, 10	0	0		
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	Котельная техникума, ул. Калинина, д. 29	0	0
		Котельная ЦРБ, ул. Калинина, д. 128 А	0	0
		Котельная №1, пл. Школьная, 21	0	0
		Котельная №3, ул. Калинина, 26А	0	0
		Котельная №5, ул. Ленина, 91А	0	0

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	Ед.изм.	Существующее положение	Ожидаемые показатели (2039 год)
		Котельная пл. Луговая, 6А	0	0
		Котельная ТКУ -0,4, пл. Советская, 2Г (ЦКР)	0	0
		Котельная ул. 50 лет ВЛКСМ, 10	0	0
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	Котельная техникума, ул. Калинина, д. 29	0	0
		Котельная ЦРБ, ул. Калинина, д. 128 А	100	100
		Котельная №1, пл. Школьная, 21	100	100
		Котельная №3, ул. Калинина, 26А	0	0
		Котельная №5, ул. Ленина, 91А	0	0
		Котельная пл. Луговая, 6А	0	0
		Котельная ТКУ -0,4, пл. Советская, 2Г (ЦКР)	0	0
		Котельная ул. 50 лет ВЛКСМ, 10	0	0
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	Котельная техникума, ул. Калинина, д. 29	5	20
		Котельная ЦРБ, ул. Калинина, д. 128 А	4	19
		Котельная №1, пл. Школьная, 21	50	15
		Котельная №3, ул. Калинина, 26А	45	2
		Котельная №5, ул. Ленина, 91А	49	1-10
		Котельная пл. Луговая, 6А	12	27
		Котельная ТКУ -0,4, пл. Советская, 2Г (ЦКР)	12	27
		Котельная ул. 50 лет ВЛКСМ, 10	12	27
12	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	Котельная техникума, ул. Калинина, д. 29	0	0
		Котельная ЦРБ, ул. Калинина, д. 128 А	0	0
		Котельная №1, пл. Школьная, 21	0	1

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения		Ед.изм.	Существующее положение	Ожидаемые показатели (2039 год)
	теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа)	Котельная №3, ул. Калинина, 26А		0	1
Котельная №5, ул. Ленина, 91А		0		1	
Котельная пл. Луговая, 6А		0		0	
Котельная ТКУ -0,4, пл. Советская, 2Г (ЦКР)		0		0	
Котельная ул. 50 лет ВЛКСМ, 10		0		0	
13	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 поселения, городского округа)	Котельная техникума, ул. Калинина, д. 29	%	0	0
		Котельная ЦРБ, ул. Калинина, д. 128 А		0	0
		Котельная №1, пл. Школьная, 21		0	0
		Котельная №3, ул. Калинина, 26А		0	0
		Котельная №5, ул. Ленина, 91А		0	0
		Котельная пл. Луговая, 6А		0	0
		Котельная ТКУ -0,4, пл. Советская, 2Г (ЦКР)		0	0
		Котельная ул. 50 лет ВЛКСМ, 10		0	0

РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Для выполнения анализа влияния реализации строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии, тепловых сетей и сооружений на них на цену тепловой энергии разработана тарифно-балансовая модель.

Тарифно-балансовая модель сформирована с учетом следующих показателей, рассмотренных в соответствующих главах схемы теплоснабжения, отражающих их изменение по годам реализации схемы теплоснабжения:

- Индексы-дефляторы МЭР;
- Баланс тепловой мощности;
- Баланс тепловой энергии;
- Топливный баланс;
- Баланс теплоносителей;
- Балансы холодной воды питьевого качества;
- Тарифы на покупные энергоносители и воду;
- Производственные расходы товарного отпуска;
- Производственная деятельность;
- Инвестиционная деятельность;
- Финансовая деятельность;
- Проекты схемы теплоснабжения.

Показатель "Индексы-дефляторы МЭР" предназначен для использования индексов-дефляторов, установленных Минэкономразвития России, с целью приведения финансовых потребностей для осуществления производственной деятельности теплоснабжающего предприятия и реализации проектов схемы теплоснабжения к ценам соответствующих лет.

В показателе "Балансы тепловой мощности" сформированы перспективные балансы тепловой мощности в каждой зоне действия существующих, реконструируемых, модернизируемых и планируемых к строительству источников тепловой энергии.

В показателе "Балансы тепловой энергии" сформированы перспективные балансы тепловой энергии в каждой зоне действия и для предприятия в целом существующих, реконструируемых, модернизируемых и планируемых к строительству источников тепловой мощности.

В показателе "Топливный баланс" сформированы перспективные потребности в топливе различного вида для каждой зоны действия источника тепловой энергии и для предприятия в целом.

В показателе "Балансы теплоносителей" сформированы перспективные потребности в теплоносителе (в общем виде в виде горячей воды и пара, различных термодинамических параметров) для каждой зоны действия

источника тепловой энергии и источниках обеспечения расходной части теплоносителя.

В показателе "Балансы холодной воды питьевого качества" сформированы перспективные потребности в холодной воде питьевого качества, производимую или покупаемую теплоснабжающим предприятием для технологических целей функционирования котельных, тепловых сетей, ЦТП.

В показателе "Тарифы на покупные энергоносители и воду" сформированы перспективные цены на покупаемые предприятием первичные энергоресурсы и воду.

В показателе "Производственные расходы товарного отпуска" сформированы калькуляционные статьи затрат предприятия с применением индексов-дефляторов МЭР и с учетом изменения топливно-энергетических балансов, балансов электроэнергии, воды и теплоносителя в зависимости от планируемых к реализации проектов схемы теплоснабжения.

По результатам моделирования установлена перспективная цена на тепловую энергию с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения.

В показателях "Производственная деятельность", "Инвестиционная деятельность" и "Финансовая деятельность" сформированы потоки денежных средств, обеспечивающих безубыточное функционирование теплоснабжающего предприятия с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения и источников покрытия финансовых потребностей для их реализации.

Таблица 30 – тариф на тепловую энергию ОГКП «Корпорация развития коммунального комплекса Ульяновской области»

№п/п	Наименование расходов	Ед. изм.	2023
1	Выработано тепловой энергии всего	Гкал	25397,272
	Собственные нужды	Гкал	444,115
	то же в %	%	1,75
2	Отпущено тепловой энергии в сеть	Гкал	24953,157
3	Покупка тепловой энергии	Гкал	0
4	Потери в сетях	Гкал	1269,864
	то же в %	%	5
5	Материалы на текущий ремонт, техническое обслуживание, кап. Ремонт собственными силами	тыс. руб.	н/д
6	Капитальный ремонт подрядными организациями	тыс. руб.	
7	Расходы на оплату работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями	тыс. руб.	
8	Расходы на оплату труда	тыс. руб.	

	рабочих		
9	Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	
10	Амортизация основных средств	тыс. руб.	
11	Аренда	тыс. руб.	
12	Налог на имущество	тыс. руб.	
13			
13.1	Расходы на электроэнергию	Тыс. руб.	1980,130
	тариф	Руб./кВт*ч	5,19
	объем	тыс.кВт*ч	381,528
13.2	Расходы на холодную воду	Тыс. руб.	56,668
	цена	Руб/м ³	28,87
	объем	м ³	1962,877
13.3	Расходы на топливо (природный газ)	Тыс. руб.	23692,521
	цена	Руб/тн	6,810
	объем	тн	3479,078
13.4	Расходы на топливо (мазут)	Тыс. руб.	0
	цена	Руб/тн	-
	объем	тн	0
13.5	Расходы на топливо (уголь)	Тыс. руб.	0
	цена	Руб/тн	-
	объем	тн	0
13.6	Расходы по созданию запасов топлива	Тыс. руб.	0
14	Итого расходов на приобретение ЭР	Тыс. руб.	25729,319
15	Всего НВВ:	Тыс. руб.	79924,274
16	Удельный расход условного топлива на производственную тепловую энергию	Кг.у.т./Гкал	155,5
17	Полезный отпуск	Гкал	23683,294
19	Среднегодовой тариф с НДС	руб./Гкал	2547,67