



**А Д М И Н И С Т Р А Ц И Я
ЯРОСЛАВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
П О С Т А Н О В Л Е Н И Е**

26.06.2024

№ 1436

**Об утверждении схемы
теплоснабжения Ярославского
муниципального района по состоянию
на 2025 год на период до 2033 года**

На основании постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» и заключения о результатах публичных слушаний по проекту актуализированной схемы теплоснабжения Ярославского муниципального района Ярославской области, Администрация района **п о с т а н о в л я е т :**

1. Утвердить схему теплоснабжения Ярославского муниципального района по состоянию на 2025 год на период до 2033 года (приложение).

2. Разместить схему теплоснабжения Ярославского муниципального района на официальном сайте органа местного самоуправления Ярославского муниципального района в информационно - телекоммуникационной сети «Интернет».

3. Признать утратившим силу постановление Администрации Ярославского муниципального района от 30.06.2023 № 1493 «Об утверждении схемы теплоснабжения Ярославского муниципального района Ярославской области по состоянию на 2024 год на период до 2033 года».

4. Контроль за исполнением постановления оставляю за собой.

5. Постановление вступает в силу со дня его официального опубликования.

Глава Ярославского
муниципального района



Н.В. Золотников

ПРИЛОЖЕНИЕ к
постановлению
Администрации ЯМР

**Актуализация схемы теплоснабжения
Ярославского муниципального района
Ярославской области
по состоянию на 2025 год
на период до 2033 года
(Утверждаемая часть)**

2024

Содержание

СОДЕРЖАНИЕ	3
СПИСОК ТАБЛИЦ	10
1. РАЗДЕЛ 1 "ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ"	13
а. величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы);	13
б. существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе;	15
в. существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе;	16
г. существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, гооуду федерального значения	16
2. РАЗДЕЛ 2 "СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОМОЩНОСТИ И ТЕПЛОМОЩНОСТИ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ"	18
а. описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии;	18
б. описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии;	22
в. существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе;	23
г. перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии	

расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения; 43

а. существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии; 43

б. существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии; 43

в. существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии; 44

г. значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто; 44

д. значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь; 44

е. затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей; 44

ж. значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности; 44

з. значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки. 44

и. радиус эффективного теплоснабжения..... 44

3. РАЗДЕЛ 3 "СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ";..... 49

а. существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей; 49

б. существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения. 54

4. РАЗДЕЛ 4 "ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ"; 55

- а. описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения; 55
- б. обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения. 59

5. РАЗДЕЛ 5 "ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ";..... 60

- а. предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения;..... 60
- б. предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии;..... 60
- в. предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения;..... 60
- г. графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных;..... 60
- д. 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; 61
- е. меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии; 61
- ж. 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; 61

з. температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения; 61

и. предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей; 62

к. предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива. 62

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

65

а. предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов); 65

б. предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку; 65

в. 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; 66

г. предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанным в подпункте "д" пункта 11 настоящего документа; 66

д. предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей. 69

7. РАЗДЕЛ 7 "ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ"; 70

а. предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у отребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения; 70

б. 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..... 71

8. РАЗДЕЛ 8 "ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ";72

а. перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе;..... 72

б. потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии;..... 74

в. виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значени низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения;..... 74

г. преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе; 75

д. приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа. 75

9. РАЗДЕЛ 9 "ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ";..... 76

а. предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе; 76

б. предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе; 82

в. предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе; 82

г. предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе; 82

д. оценку эффективности инвестиций по отдельным предложениям;..... 83

е. величину фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации..... 85

- 10. РАЗДЕЛ 10 "РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)";..... 86**
- а. решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям); 86
 - б. реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций); 86
 - в. основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации; 88
 - г. информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации; 95
 - д. реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения 95
- 11. РАЗДЕЛ 11 "РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ";..... 97**
- 12. РАЗДЕЛ 12 "РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ";99**
- 13. РАЗДЕЛ 13 "СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ";107**
- а. 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; 107
 - б. описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии;107
 - в. 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; 107
 - г. 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 входящее в их состав

оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения;..... 107

д. 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; 108

е. описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения;..... 108

ж. предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения..... 108

14. РАЗДЕЛ 14 "ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ";..... 109

а. количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях; 109

б. количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;..... 109

в. удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных); 109

г. отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети; 112

д. коэффициент использования установленной тепловой мощности; 113

е. удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке; 114

ж. доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения); 115

з. удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии; 116

- и. коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии); 116
- к. доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;..... 116
- л. средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);..... 117
- м. отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения);..... 117
- н. отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения). 117

15. РАЗДЕЛ 15 "ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ" 118

Список таблиц

Таблица 1.1 Динамика прироста площади строительных в целом по Ярославскому МР .	14
Таблица 1.2 - Прогнозы объемов потребления тепловой энергии в зонах действия индивидуального теплоснабжения, Гкал/год	15
Таблица 1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии, Гкал/ч.....	15
Таблица 1.4 Величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки	16
Таблица 2.1 Прогноз перспективной застройки в период с 2024 по 2033 гг	23
Таблица 2.2 Балансы установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки, Гкал/ч..	25
Таблица 2.3 Расчет эффективного радиуса теплоснабжения источников тепловой энергии Ярославского МР.....	47
Таблица 3.1 Баланс производительности водоподготовительной установки и подпитки тепловой сети в зоне действия Ярославской ТЭЦ-3 ПАО «ТГК-2»	50
Таблица 3.2 Баланс производительности водоподготовительной установки и подпитки тепловой сети ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс».....	51
Таблица 4.1 Мероприятия по строительству и реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»...	55
Таблица 4.2 Мероприятия строительства и реконструкции источников тепловой энергии ПАО "ТГК-2"	56
Таблица 4.3 Мероприятия по строительству тепловых сетей для присоединения перспективных потребителей	56

Таблица 4.4 Мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей	57
Таблица 4.5 Перспективные потребители тепловой нагрузки, расположенные в зоне действия существующих источников теплоснабжения	59
Таблица 5.1 Рекомендуемый график регулирования температуры теплоносителя.	61
Таблица 5.2 Мероприятия по реконструкции и (или) модернизации источника тепловой энергии ПАО «ТГК-2»	63
Таблица 5.3 Мероприятия по реконструкции и (или) модернизации источников тепловой энергии ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс».....	63
Таблица 6.1 Участки тепловых сетей для подключения перспективной нагрузки.....	65
Таблица 6.2 Участки тепловых сетей для подключения перспективной нагрузки ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	66
Таблица 6.3 Мероприятия по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с целью повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения Ярославского МР.....	66
Таблица 7.1 Потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения представлена в таблице ниже.	70
Таблица 8.1 - Перспективные годовые расходы основного топлива котельными.....	72
Таблица 8.2 Прогноз нормативов создания запасов топлива до 2033 г	73
Таблица 8.3 Основные характеристики природного газа.	74
Таблица 8.4 Характеристика мазута	74
Таблица 8.5 Характеристики твердого топлива.....	75
Таблица 9.1 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства и реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс».....	76
Таблица 9.2 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства и реконструкции источников тепловой энергии ПАО "ТГК-2"	77
Таблица 9.3 Оценка финансовых потребностей для осуществления мероприятий по строительству тепловых сетей для присоединения перспективных потребителей.....	78
Таблица 9.4 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства и реконструкции тепловых сетей.....	79
Таблица 9.5 Потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения представлена в таблице ниже.	82
Таблица 9.6 Показатели эффективности программы проектов (за период реализации программы).	84
Таблица 10.1 Сводные данные критериев ТСО и теплосетевых компаний для определения единых теплоснабжающих организаций (ЕТО) в утвержденных зонах действия в Ярославском МР.....	89
Таблица 10.2 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций	95
Таблица 12.1 Перечень бесхозных сетей теплоснабжения на территории Ярославского муниципального района	102
Таблица 13.1 Баланс водопотребления горячей воды, м ³ /год	108
Таблица 14.1 Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	109

Таблица 14.2 Число аварий на источниках теплоснабжения	109
Таблица 14.3 Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников, кг ут /Гкал.....	109
Таблица 14.4 Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²	112
Таблица 14.5 Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %	113
Таблица 14.6 Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м ² /(Гкал/ч).....	114
Таблица 14.7 Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме, %...	116
Таблица 14.8 Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии г.у.т./кВт*ч.	116
Таблица 14.9 Коэффициент использования теплоты топлива.....	116
Таблица 14.10 Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета	116
Таблица 14.11 Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей, лет.....	117
Таблица 14.12 Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей, %.....	117
Таблица 14.13 Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии.....	117
Таблица 15.1 Перечень теплоснабжающих/теплосетевых организаций, действующих на территории	118
Таблица 15.2 Расчет перспективных тарифов ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс».....	120
Таблица 15.3 Расчет перспективных тарифов ПАО «ТГК-2» в зоне деятельности ЕТО-4	120
Таблица 15.4 Расчет перспективных тарифов АО "Яркоммунсервис"	122
Таблица 15.5 Расчет перспективных тарифов ООО «Тепловая компания».....	123
Таблица 15.6 Расчет перспективных тарифов ОАО «Санаторий Красный Холм».....	125
Таблица 15.7 Расчет перспективных тарифов ЗАО «Пансионат отдыха Ярославль»	126
Таблица 15.8 Расчет перспективных тарифов ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ	127
Таблица 15.9 Расчет перспективных тарифов ООО "УПТК" ТПС	128

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

- а. величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы);**

Целью настоящего раздела Схемы теплоснабжения Ярославского МР до 2033 г. является определение перспективного потребления тепловой энергии и теплоносителя на цели теплоснабжения на период с 2024 г. до 2033 г.

Сведения по динамике ввода в эксплуатацию жилых зданий, зданий общественного и делового назначения, производственной застройки, общая характеристика и техническое состояние жилого фонда за последние 2 года и прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по сельским поселениям представлены в таблицах ниже.

Прогноз ввода жилищного строительного фонда по площадкам комплексного освоения в целях многоэтажного строительства г. принят по данным отдела архитектуры Ярославского МР, ресурсоснабжающих организаций и письмам других организаций с предложениями о развитии системы теплоснабжения Ярославского МР.

Площади жилой и общественной застройки по объектам, представленным отделом архитектуры Ярославского МР в реестре строящихся и планируемых к строительству многоэтажных жилых домов, определялась по данным общей площади жилых зданий, застраиваемых и существующих жилых территории с учётом следующих требований и показателей: «Правил землепользования и застройки Ярославского МР»; территориальных строительных норм ТСН 301-23-98-ЯО от 1 июня 1998 г.;

В работе были использованы материалы сборников ФГУ «Ярославльстат».

Таблица 1.1 Динамика прироста площади строительных в целом по Ярославскому МР

Показатель	2016	2017	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024-2028 гг.	2029-2035 гг.	Итого
Жилые площади											
Ввод жилых площадей, м ²	0	6567	0	2925	77314	109484	33086	0	56600	0	279408
Снос жилых площадей, м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	231	0	231
Прирост жилых площадей, м ²	0	6567	0	2925	77314	109484	33086	0	56600	0	279408
Площадь жилфонда, м ²	453181	459748	459748	462673	539987	649470	682556	682556	738925	738925	738925
Здания социального, культурного и бытового назначения.											
Ввод площадей соцкультбыта, м ²	0	2535	35781	4333	5062	6129	0	16652	31968	20860	121524
Снос площадей соцкультбыта, м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прирост площадей соцкультбыта, м ²	0	2535	35781	4333	5062	6129	0	16652	31968	20860	121524
Площадь соцкультбыта, м ²	113 175	115710	151491	155824	160886	167015	166286	182938	214906	235766	235766
Прочие											
Ввод площадей, м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Снос жилых площадей, м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прирост площадей, м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Площадь, м ²	233546	233546	233546	233546	233546	233546	233546	233546	233546	233546	233546
Итого по вводимым площадям											
Ввод площадей, м ²	0	9102	35781	7258	82376	115613	33086	16652	88568	20860	400932
Снос площадей, м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	231	0	231
Прирост площадей, м ²	0	9102	35781	7258	82376	115613	33086	16652	88568	20860	400932
Общая площадь, м ²	799902	809004	844785	852043	934419	1050031	1082388	1099040	1187377	1208237	1208237

В таблице ниже представлены прогнозы приростов объёма в потребления тепловой энергии (мощности) в зоне действия индивидуального теплоснабжения.

Таблица 1.2 - Прогнозы объемов потребления тепловой энергии в зонах действия индивидуального теплоснабжения, Гкал/год

Наименование источника	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2028 г.	2033 г.	Итого
Итого	12764	1640	0	928	6050	1621	23003
индивидуальный	11069	280		928	6050	1621	19948
поквартирное	1694	1360					3055

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

Прогнозируемые годовые объемы прироста теплоснабжения для каждого из 5-летних перспективных периодов так же, как и прирост перспективной застройки, были определены по состоянию на начало следующего периода, т.е. исходя из величины площади застройки, введенной в эксплуатацию в течение рассматриваемого периода.

На основании данных по приростам жилого, социального и производственного фондов в настоящем проекте были выполнены расчеты тепловых нагрузок потребителей по каждому территориальному элементу административного деления Ярославского МР. В таблицах ниже представлены прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии.

Таблица 1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии, Гкал/ч

Название источника	Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии, Гкал/ч						
	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2033 г.
Ярославская ТЭЦ-3	218,44	218,44	218,44	218,44	218,44	218,44	218,44
Ананьино	1,147	1,103	1,103	1,103	1,103	1,103	1,103
Андроники	1,122	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090
Глебовское	1,217	1,157	1,157	1,157	1,157	1,157	1,157
Заволжье	3,817	3,538	3,538	3,538	3,538	3,538	3,538
Карабиха (школ)	0,365	0,358	0,358	0,358	0,358	0,358	0,358
Карабиха ЯЦРБ	1,453	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473
Карачиха	2,036	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936
Кузнечиха (верх)	4,061	3,947	3,947	3,947	3,947	3,947	3,947
Кузнечиха (нижн)	3,118	2,886	2,886	2,886	2,886	2,886	2,886
Медягино	1,629	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540
Михайловский	6,736	6,385	6,385	6,385	6,385	6,385	6,385
Мокеевское	4,240	4,011	4,011	4,011	4,011	4,011	4,011
Пестрецово	1,250	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313
Сарафоново	2,295	2,212	2,212	2,212	2,212	2,212	2,212
Спас-Виталий	1,381	1,373	1,373	1,373	1,373	1,373	1,373
Толбухино	0,906	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865
Туношна	3,070	2,757	2,757	2,757	2,757	2,757	2,757
Туношна (гор 26)	2,703	2,516	2,516	2,516	2,516	2,516	2,516
Ярославка	2,335	2,275	2,275	2,275	2,275	2,275	2,275
Григорьевское	0,953	0,925	0,925	0,925	0,925	0,925	0,925
Иванищево	1,794	1,381	1,381	1,381	1,381	1,381	1,381
Красные Ткачи	1,066	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060
Красные Ткачи 2	0,532	0,513	0,513	0,513	0,513	0,513	0,513
Мордвиново	1,453	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413
Ширинье	1,072	1,054	1,054	1,054	1,054	1,054	1,054
Белкино	0,223	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218
Козьмодемьянск 2	0,266	0,261	0,261	0,261	0,261	0,261	0,261

Название источника	Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии, Гкал/ч						
	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2033 г.
Кормилицино	0,438	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367
Красный бор	0,402	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390
Уткино	0,085	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082
Курба	2,588	2,420	2,420	2,420	2,420	2,420	2,420
Козьмодемьянск 1	2,129	1,816	1,816	1,816	1,816	1,816	1,816
Котельная с. Спасское	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515
Котельная №12 с. Туношна	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737
БМК-ЭКО	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520
Котельная ОАО Санаторий Красный Холм	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
Котельная ЗАО Пансионат отдыха Ярославль	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590
Котельная ООО «Тепловая компания» р.п. Красные Ткачи	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
Котельная №28 в/г 76 ст. Лютово	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880
Котельная №1 в/г 63 д. Дорожаево	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090
Котельная № 24 в/г 311 д. Прохоровское	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670
Котельная ООО «УПТК» ТПС*	12,770	14,310	15,547	16,492	16,492	16,492	16,492

* в границах Ярославского муниципального района

в. существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе;

В соответствии с утвержденным Генеральным планом Ярославского МР все производственные зоны остаются без изменений, их перепрофилирование не предусматривается.

Приросты потребления тепловой энергии в горячей воде объектами производственного назначения в данном проекте не рассматривается.

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

В таблицах ниже представлены существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки.

Таблица 1.4 Величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки

Наименование котельной	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/Га					
	Этапы схемы					
	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.
Ярославская ТЭЦ-3	0,0394	0,0394	0,0394	0,0394	0,0398	0,0398
Ананьино	0,0196	0,0196	0,0196	0,0196	0,0196	0,0196
Андроники	0,0192	0,0192	0,0192	0,0192	0,0192	0,0192
Глебовское	0,0116	0,0116	0,0116	0,0116	0,0116	0,0116
Заволжье	0,0631	0,0631	0,0631	0,0631	0,0631	0,0631
Карабиха (школ)	0,0195	0,0195	0,0195	0,0195	0,0195	0,0195
Карабиха ЯЦРБ	0,0681	0,0681	0,0681	0,0681	0,0681	0,0681
Карачиха	0,0409	0,0409	0,0409	0,0409	0,0469	0,0538
Кузнечиха (верх)	0,0595	0,0595	0,0595	0,0595	0,0595	0,0595
Кузнечиха (нижн)	0,0824	0,0824	0,0883	0,0883	0,0883	0,0883
Медягино	0,0217	0,0217	0,0217	0,0217	0,0217	0,0217

Наименование котельной	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч/Га					
	Этапы схемы					
	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.
Михайловский	0,0555	0,0555	0,0555	0,0555	0,0555	0,0555
Мокеевское	0,0458	0,0458	0,0458	0,0458	0,0458	0,0458
Пестрецово	0,0476	0,0476	0,0476	0,0476	0,0476	0,0476
Сарафоново	0,0277	0,0277	0,0277	0,0277	0,0277	0,0277
Спас-Виталий	0,0397	0,0397	0,0397	0,0397	0,0397	0,0397
Толбухино	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120
Туношна	0,0431	0,0431	0,0431	0,0431	0,0431	0,0431
Туношна (гор 26)	0,0725	0,0725	0,0725	0,0725	0,0725	0,0725
Ярославка	0,0319	0,0319	0,0319	0,0319	0,0319	0,0319
Григорьевское	0,0131	0,0131	0,0131	0,0131	0,0131	0,0131
Иванищеве	0,0195	0,0195	0,0195	0,0195	0,0195	0,0195
Красные Ткачи	0,0438	0,0438	0,0438	0,0438	0,0438	0,0438
Красные Ткачи 2	0,0232	0,0232	0,0232	0,0232	0,0232	0,0232
Мордвиново	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106	0,0106
Ширинье	0,0148	0,0148	0,0148	0,0148	0,0148	0,0148
Белкино	0,0135	0,0135	0,0135	0,0135	0,0135	0,0135
Козьмодемьянск 2	0,0348	0,0348	0,0348	0,0348	0,0348	0,0348
Кормилицино	0,0238	0,0238	0,0238	0,0238	0,0238	0,0238
Красный бор	0,0268	0,0268	0,0268	0,0268	0,0268	0,0268
Уткино	0,0707	0,0707	0,0707	0,0707	0,0707	0,0707
Курба	0,0074	0,0074	0,0074	0,0074	0,0074	0,0074
Козьмодемьянск 1	0,0240	0,0240	0,0240	0,0240	0,0240	0,0240
Котельная с. Спасское	0,0235	0,0235	0,0235	0,0235	0,0235	0,0235
Котельная №12 с. Туношна	0,0752	0,0752	0,0752	0,0752	0,0752	0,0752
БМК-ЭКО	0,1300	0,1300	0,1300	0,1300	0,1300	0,1300
Котельная ОАО Санаторий Красный Холм	0,0129	0,0129	0,0129	0,0129	0,0129	0,0129
Котельная ЗАО Пансионат отдыха Ярославль	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138	0,0138
Котельная ООО «Тепловая компания» р.п. Красные Ткачи	0,0406	0,0406	0,0406	0,0406	0,0406	0,0406
Котельная №28 в/г 76 ст. Лютово	0,0262	0,0262	0,0262	0,0262	0,0262	0,0262
Котельная №1 в/г 63 д. Дорожаево	0,0101	0,0101	0,0101	0,0101	0,0101	0,0101
Котельная № 24 в/г 311 д. Прохоровское	0,0431	0,0431	0,0431	0,0431	0,0431	0,0431
Котельная ООО «УПТК» ТПС	0,0105	0,0105	0,0136	0,0145	0,0167	0,0167

2. Раздел 2 "Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей"

а. описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии;

Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии представлены в Приложении №1 к Схеме теплоснабжения.

Зона действия Ярославской ТЭЦ-3 ПАО «ТГК-2 (г. Ярославль, ул. Гагарина, 76) находящейся за границами Ярославского МР. Она описывается административными границами городского поселения г. Ярославля, а также границами п. Ивняки Ивняковского АО, п. Дубки, д. Гончарово Карабихского АО и п. Щедрино, п. Нагорный, д. Бегоулево Телегинского АО Ярославского МР включает 5 кадастровых кварталов земель Ярославского МР.

В данной зоне Ярославская ТЭЦ-3 обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения потребителей, в число которых входят производственные объекты, объекты соцкультбыта и жилой фонд поселений Ярославского МР.

Зоны действия отопительных и производственно-отопительных источников тепловой энергии представлены в приложении к схеме теплоснабжения - электронная папка «Приложения к Схеме теплоснабжения Ярославского МР»

Отопительные котельные ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»

Котельная д. Пестрецово ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения д. Пестрецово Пестрецовского АО Ярославского МР, в число которых входят объекты жилого фонда, соцкультбыта и общественно-делового назначения. Включает 2 кадастровых квартала земель Ярославского МР.

Котельная с. Спас-Виталий ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения с. Спас-Виталий Точищинского АО Ярославского МР, в число которых входят объекты жилого фонда, соцкультбыта и общественно-делового назначения. Включает 1 кадастровый квартал земель Ярославского МР.

Котельная д. Григорьевское ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения д. Григорьевское Левцовского АО Ярославского МР, в число которых входят объекты жилого фонда, соцкультбыта и общественно-делового назначения. Включает 1 кадастровый квартал земель Ярославского МР.

Котельная д. Красный Бор ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения д. Красный Бор Пестрецовского АО Ярославского МР, в число которых входят объекты жилого фонда, соцкультбыта и общественно-делового назначения. Включает 1 кадастровый квартал земель Ярославского МР.

Котельная ст. Уткино ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения ст. Уткино Точищинского АО Ярославского МР, в число которых входят объекты жилого фонда. Включает 1 кадастровый квартал земель Ярославского МР.

Котельная п.Заволжье ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения п. Заволжье Пестрецовского АО Ярославского МР, в число которых входят объекты жилого фонда, соцкультбыта и общественно-делового назначения. Включает 1 кадастровый квартал земель Ярославского МР.

Котельная с. Андроники ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения с. Андроники Толбухинского АО Ярославского МР, в число которых входят объекты жилого фонда, соцкультбыта и общественно-делового назначения. Включает 1 кадастровый квартал земель Ярославского МР.

Котельная д. Глебовское ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения д. Глебовское Глебовского АО Ярославского МР, в число которых входят объекты жилого фонда, соцкультбыта и общественно-делового назначения. Включает 1 кадастровый квартал земель Ярославского МР.

Котельная д. Кузнечиха (верх.) ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения д. Кузнечиха Кузнечихинского АО Ярославского МР, в число которых входят объекты жилого фонда, соцкультбыта и общественно-делового назначения. Зона действия котельной ограничена ул. Советской (трасса М-8), ул. Центральной в северной и центральной части д. Кузнечиха. Включает 2 кадастровых квартала земель Ярославского МР.

Котельная д. Кузнечиха (ниж.) ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения д. Кузнечиха Кузнечихинского АО Ярославского МР, в число которых входят объекты жилого фонда, соцкультбыта и общественно-делового назначения. Зона действия котельной ограничена ул. Советской (трасса М-8), ул. Нефтяников в южной части д. Кузнечиха. Включает 1 кадастровый квартал земель Ярославского МР.

Котельная д. Медягино ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения д. Медягино Кузнечихинского АО Ярославского МР в число которых входят объекты жилого фонда, соцкультбыта и общественно-делового назначения. Включает 1 кадастровый квартал земель Ярославского МР.

Котельная д. Толбухино ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения д. Толбухино Толбухинского АО Ярославского МР, в число которых входят объекты жилого фонда, соцкультбыта и общественно-делового назначения. Включает 1 кадастровый квартал земель Ярославского МР.

Котельная п. Ярославка ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения п. Ярославка Рютневского АО Ярославского МР, в число которых входят объекты жилого фонда, соцкультбыта и общественно-делового назначения. Включает 2 кадастровых квартала земель Ярославского МР.

Котельная с. Ширинье ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения с. Ширинье Ширинского АО Ярославского МР, в число которых входят объекты жилого фонда, соцкультбыта и общественно-делового назначения. Включает 1 кадастровый квартал земель Ярославского МР.

Котельная с. Курба ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения с. Курба Курбского АО Ярославского МР в число которых входят объекты жилого фонда, соцкультбыта и общественно-делового назначения. Включает 1 кадастровый квартал земель Ярославского МР.

Котельная д. Иванищево ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения д. Иванищево Курбского АО Ярославского МР в число которых входят объекты жилого фонда, соцкультбыта и общественно-делового назначения. Включает 2 кадастровых квартала земель Ярославского МР.

Котельная д. Мордвиново ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения д. Мордвиново Мордвиновского АО Ярославского МР, в число которых входят объекты жилого фонда, соцкультбыта и общественно-делового назначения. Включает 1 кадастровый квартал земель Ярославского МР.

Котельная п. Козьмодемьянск (мазутная) ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения п. Козьмодемьянска Меленковского АО Ярославского МР, в число которых входят объекты жилого фонда, соцкультбыта и общественно-делового назначения. Включает 1 кадастровый квартал земель Ярославского МР.

Котельная п. Козьмодемьянск (угольная) ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения п. Козьмодемьянска Меленковского АО Ярославского МР в число которых входят объекты жилого фонда, соцкультбыта. Включает 1 кадастровый квартал земель Ярославского МР.

Котельная п. Михайловский ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения п. Михайловский Некрасовского АО Ярославского МР, в число которых входят объекты жилого фонда, соцкультбыта и общественно-делового назначения. Включает 1 кадастровый квартал земель Ярославского МР.

Котельная с. Туношна ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения с. Туношна Туношенского АО Ярославского МР, в число которых входят объекты жилого фонда, соцкультбыта и общественно-делового назначения. Зона действия котельной ограничена шоссе Ярославль-Кострома, ул. Новой, ул. Центральной с. Туношна. Включает 2 кадастровых квартала земель Ярославского МР.

Котельная п. Туношна в/г 26 ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения района бывшего военного городка №26 п. Туношна Туношенского АО Ярославского МаР, в число которых входят объекты жилого фонда и соцкультбыта. Зона действия котельной ограничена территорией военного городка п. Туношна. Включает 1 кадастровый квартал земель Ярославского МР.

Котельная д. Мокеевское ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения района д. Мокеевское Туношенского АО Ярославского МР, в число которых входят объекты жилого фонда, соцкультбыта и общественно-делового назначения. Включает 1 кадастровый квартал земель Ярославского МР.

Котельная п. Карачиха ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения района п. Карачиха Ивняковского АО Ярославского МР, в число которых входят объекты жилого фонда, соцкультбыта и общественно-делового назначения. Включает 1 кадастровый квартал земель Ярославского МР.

Котельная с. Сарафоново ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения района с. Сарафоново Бекреневского АО Ярославского МР, в число которых входят объекты жилого фонда, соцкультбыта и общественно-делового назначения. Включает 1 кадастровый квартал земель Ярославского МР.

Котельная д. Ананьино ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения с. Ананьино Телегинского АО Ярославского МР, в число которых входят объекты жилого фонда, соцкультбыта, производственные и прочие потребители. Включает 1 кадастровый квартал земель Ярославского МР.

Котельная д.Белкино ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения д. Белкино Карабихского АО Ярославского МР, в число которых входят объекты жилого фонда. Включает 1 кадастровый квартал земель Ярославского МР.

Котельная д. Кормилицино ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения района п. Кормилицино Карабихского АО Ярославского МР, в число которых входят объекты жилого фонда и соцкультбыта. Включает 1 кадастровый квартал земель Ярославского МР.

Котельная д. Карабиха (школа) ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения объектов муниципальных образовательных учреждений, жилых домов и прочих потребителей в д. Карабиха Карабихского АО Ярославского МР. Зона действия источника ограничена объектами МОУ Карабихская СОШ, а также потребителями по ул. Школьная. Включает 1 кадастровый квартал земель Ярославского МР.

Котельная д. Карабиха (ЦРБ) ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения района ЦРБ расположенной в д. Карабиха Карабихского АО Ярославского МР в число которых входят объекты центральной районной больницы, жилого фонда и прочих потребителей. Зона действия источника ограничена объектами больничного городка ЦРБ, а также жилыми домами по ул. Юбилейная и прочими потребителями. Включает 1 кадастровый квартал земель Ярославского МР.

Котельная пос. Красные Ткачи-1 (на школу) ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения пос. Красные Ткачи Карабихского СП Ярославского МР в число которых входят объекты жилого фонда, соцкультбыта, здравоохранения, производственного назначения и прочих потребителей. Зона действия источника ограничена ул. Калинина, Б. Октябрьской, Ногатина, Октябрьского пер., Промышленного проезда. Включает 1 кадастровый квартал земель Ярославского МР.

Котельная пос. Красные Ткачи-2 (2 производство) ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения пос. Красные Ткачи Карабихского СП Ярославского МР, в число которых входят объекты жилого фонда. Зона действия источника ограничена потребителями по ул. Московской и Текстильщиков. Включает 1 кадастровый квартал земель Ярославского МР.

Отопительные котельные ОАО «Санаторий Красный Холм»

Котельная ОАО «Санаторий Красный Холм» обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения п. Красный Холм, в число которых входят объекты жилого фонда и соцкультбыта.

Отопительные котельные ЗАО «Пансионат отдыха Ярославль»

Котельная ЗАО «Пансионат отдыха Ярославль» обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения пансионата, жилых зданий и объектов прочих потребителей Карабихского СП Ярославского МР в пределах границ пансионата.

Отопительные котельные АО «Яркоммунсервис»

Котельная №12 АО «Яркоммунсервис» обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения Пансионата «Туношна» Туношенского АО Ярославского МР в число которых входят объекты жилого фонда и соцкультбыта. Включает 1 кадастровый квартал земель Ярославского МР.

Котельная с. Спасское АО «Яркоммунсервис» обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения района с. Спасское Бекреневского АО Ярославского МР в число которых входят объекты жилого фонда и соцкультбыта. Включает 1 кадастровый квартал земель Ярославского МР.

Отопительные котельные ООО "ЯКС"

Котельная БМК-ЭКО ООО "ЯКС" обеспечивает тепловой МКД в д. Кузнечиха.

Отопительные котельные ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ

Котельная №1 в/г 63 д. Дорожаево обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения района д. Дорожаево.

Котельная №28 в/г 76 ст. Лютово обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения района ст. Лютово.

Котельная № 24 в/г 311 с. Прохоровское обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения района с. Прохоровское

Производственно-отопительные котельные

Котельная ООО «УПТК «ТПС» (находится за территорией Ярославского МР) обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения п. Красный Бор, в число которых входят объекты жилого фонда и соцкультбыта Ярославского МР.

Котельная ООО «Тепловая компания» обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения п. Красные Ткачи Карабихского СП Ярославского МР, в число которых входят объекты жилого фонда, ряд производственных объектов и прочих потребителей. Зона действия источника ограничена собственными потребителями, а также жилой, социально-бытовой и прочими потребителями по ул. Октябрьской и Пушкина. Включает 1 кадастровый квартал земель Ярославского МР.

б. описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии;

Зоны индивидуального теплоснабжения Ярославского МР, сформированы в исторически сложившихся на территории поселений с индивидуальной малоэтажной жилой застройкой (одно-, двух-, трехэтажные дома), которые не имеют подключения к системам централизованного теплоснабжения.

Отопление осуществляется собственными источниками тепла, работающими, как правило, на газообразном или твердом топливе. По состоянию на 01.01.2024, жилых домов с индивидуальными источниками, работающими на природном газе и твердом топливе (уголь, дрова) насчитывается 1662 шт., отапливаемая жилая площадь 362,9 тыс. кв.м.

За 5 лет с 2013 по 2018 годы в Ярославском МР значительно увеличилось число многоквартирных домов с индивидуальными поквартирными источниками тепловой энергии, работающих на природном газе.

Информация о МКД с индивидуальными газовыми котлами по состоянию на 01.01.2024 представлена таблица ниже

Таблица 2.1 Прогноз перспективной застройки в период с 2024 по 2033 гг

Наименование объекта	Описание места размещения объекта	Сельское поселение	Источник теплоснабжения	Суммарная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Год ввода
ДОУ 220 мест	п. Карачиха	Ивняковское СП	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	0,305	2024
Школа 350 мест	п. Ивняки	Ивняковское СП	Ярославская ТЭЦ-3	0,392	2028
Школа 250 мест	п. Карачиха	Ивняковское СП	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	0,315	2030
Многоэтажный многоквартирный жилой дом (стр.7) со встроенными нежилыми помещениями и инженерными коммуникациями	Ярославская обл., Ярославский р-н, Пестрецовский СО, п. Красный Бор.	Заволжское СП	Котельная ООО «УПТК» ТПС	1,237	2024
Дом культуры на 150 мест	д.Пестрецово	Заволжское СП	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	0,08	2025
Взрослая поликлиника ГУЗ ЯО «Ярославская ЦРБ» с инженерными коммуникациями на 500 посещений в смену.	Ярославская область, Ярославский район, с/о Пестрецовский, п. Красный Бор	Заволжское СП	Котельная ООО «УПТК» ТПС	0,944	2026
Школа на 640 учащихся с совмещенным детским садом на 160 мест	с.Лучинское	Карабихское СП	Ярославская ТЭЦ-3	-	2027

в. существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе;

В данной главе схемы теплоснабжения рассматриваются перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии Ярославского МР.

Тепловые балансы составлены на период до 2033 г. Тепловые балансы учитывают запланированные изменения установленных и располагаемых мощностей источников тепловой энергии при актуализации схемы теплоснабжения Ярославского МР на 2025 год.

В Главе произведена оценка изменений величины тепловой нагрузки, связанной с её перспективным ростом, перераспределением между источниками тепловой энергии или изменением зон деятельности тепловых источников.

Определены резервы и выявлены дефициты тепловой мощности источников на этапах планирования для своевременной разработки мероприятий по их исключению.

Перспективные балансы тепловой мощности составлены для всех источников тепловой энергии Ярославского МР на прогнозный период. Существующие балансы тепловой мощности источников на 2023 год приведены в Главе 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения».

В перспективе с 2024 по 2033 год планируется ряд изменений в составе тепловых мощностей, источников теплоснабжения Ярославского МР. Изменения связаны как с выводом ряда оборудования из эксплуатации, так и с вводом нового, а также с реконструкцией существующего оборудования. Значительных изменений тепловой мощности не запланировано. Однако ряд котельных ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» планируется вывести из эксплуатации, переключив их сети на планируемые к строительству источники. Для покрытия тепловой нагрузки ряда строящихся объектов, которые должны быть введены в эксплуатацию в рассматриваемый период планирования, и которых экономически не целесообразно подключать к существующим источникам тепловой энергии, запланировано строительство новых локальных котельных.

На источниках тепловой энергии, где отсутствует прирост тепловых нагрузок, определены резервы и выявлены дефициты тепловой мощности источников на этапах планирования, для своевременной разработки мероприятий по исключению дефицитов тепловой мощности. Данные сведены в таблицу ниже. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки.

В период с 2024 по 2033 год в соответствии с утвержденным сценарием развития системы теплоснабжения Ярославского МР, запланировано строительство 3-х блочно-модульных котельных в замещение существующих источников д. Иванищево, д. Григорьевское, п. Красные Ткачи, п. Ярославка Существующие тепловые балансы данных источников будут рассматриваться по окончании сроков строительства, а их перспективные нагрузки жилой и социальной сферы будут учтены в балансах соответствующих источников после ввода в эксплуатацию.

Фактическая тепловая нагрузка потребителей на коллекторах источников и тепловая нагрузка собственных нужд принималась по данным отпуска тепла в тепловые сети (на коллекторах источников), представленных теплоснабжающими организациями.

Расчет достигнутого максимума присоединенной тепловой нагрузки на источниках тепловой энергии не производился.

Расчетная тепловая нагрузка принималась по информации представленной теплоснабжающими организациями.

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки Ярославской ТЭЦ-3 ПАО «ТГК-2» в данном проекте не рассматривались.

Балансы тепловой мощности котельных и перспективной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источников тепловой энергии с определением резервов и дефицитов относительно существующей тепловой мощности нетто источников тепловой энергии приведены в таблице ниже.

Таблица 2.2 Балансы установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки, Гкал/ч

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
<u>Ярославская ТЭЦ-3</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	1308	1308	1308	1308	1308	1308	1308	1308	1308	1308	1308	1308	1308	1308
Располагаемая тепловая мощность	1028	1028	1028	1028	1028	1028	1028	1028	1028	1028	1028	1028	1028	1028
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0
Потери в тепловых сетях в горячей воде	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде, в том числе:	958,9	958,9	958,9	958,9	960	960	960	960	960	960	960	960	960	960
В зоне действия ЕТО-4	29,1	29,1	29,1	29,1	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	27,6	27,6	27,6	27,6	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5
<u>Ананьино</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800
Располагаемая тепловая мощность	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,363	0,363	0,363	0,363	0,363	0,363	0,363	0,363	0,363	0,363	0,363	0,363	0,363	0,363
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,147	1,103	1,103	1,103	1,103	1,103	1,103	1,103	1,103	1,103	1,103	1,103	1,103	1,103
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	6,040	6,084	6,084	6,084	6,084	6,084	6,084	6,084	6,084	6,084	6,084	6,084	6,084	6,084
<u>Андроники</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752
Располагаемая тепловая мощность	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230	0,230
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,122	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090	1,090
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,315	1,347	1,347	1,347	1,347	1,347	1,347	1,347	1,347	1,347	1,347	1,347	1,347	1,347
<u>Глебовское</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	4,128	4,128	4,128	4,128	4,128	4,128	4,128	4,128	4,128	4,128	4,128	4,128	4,128	4,128
Располагаемая тепловая мощность	4,128	4,128	4,128	4,128	4,128	4,128	4,128	4,128	4,128	4,128	4,128	4,128	4,128	4,128
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	0,380
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,217	1,157	1,157	1,157	1,157	1,157	1,157	1,157	1,157	1,157	1,157	1,157	1,157	1,157
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,445	2,505	2,505	2,505	2,505	2,505	2,505	2,505	2,505	2,505	2,505	2,505	2,505	2,505
<u>Заволжье</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	8,795	8,795	8,795	8,795	8,795	8,795	8,795	8,795	8,795	8,795	8,795	8,795	8,795	8,795
Располагаемая тепловая мощность	8,795	8,795	8,795	8,795	8,795	8,795	8,795	8,795	8,795	8,795	8,795	8,795	8,795	8,795
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,395	0,395	0,395	0,395	0,395	0,395	0,395	0,395	0,395	0,395	0,395	0,395	0,395	0,395
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,366	0,366	0,366	0,366	0,366	0,366	0,366	0,366	0,366	0,366	0,366	0,366	0,366	0,366
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	3,817	3,538	3,538	3,538	3,538	3,538	3,538	3,538	3,538	3,538	3,538	3,538	3,538	3,538
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	4,217	4,497	4,497	4,497	4,497	4,497	4,497	4,497	4,497	4,497	4,497	4,497	4,497	4,497

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
нагрузке)														
<u>Карабиха (школ)</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860
Располагаемая тепловая мощность	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860	0,860
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,365	0,358	0,358	0,358	0,358	0,358	0,358	0,358	0,358	0,358	0,358	0,358	0,358	0,358
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,361	0,368	0,368	0,368	0,368	0,368	0,368	0,368	0,368	0,368	0,368	0,368	0,368	0,368
<u>Карабиха ЯЦРБ</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	2,889	2,889	2,889	2,889	2,889	2,889	2,889	2,889	2,889	2,889	2,889	2,889	2,889	2,889
Располагаемая тепловая мощность	2,889	2,889	2,889	2,889	2,889	2,889	2,889	2,889	2,889	2,889	2,889	2,889	2,889	2,889
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,453	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473	1,473
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,289	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269	1,269
<u>Карачиха</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	4,816	4,816	4,816	4,816	4,816	4,816	4,816	4,816	4,816	4,816	4,816	4,816	4,816	4,816
Располагаемая тепловая мощность	4,816	4,816	4,816	4,816	4,816	4,816	4,816	4,816	4,816	4,816	4,816	4,816	4,816	4,816
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121	0,121

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	2,036	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936	1,936
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,359	2,459	2,459	2,459	2,459	2,459	2,459	2,459	2,459	2,459	2,459	2,459	2,459	2,459
<u>Кузнечиха (верх)</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	6,450	6,450	6,450	6,450	6,450	6,450	6,450	6,450	6,450	6,450	6,450	6,450	6,450	6,450
Располагаемая тепловая мощность	6,450	6,450	6,450	6,450	6,450	6,450	6,450	6,450	6,450	6,450	6,450	6,450	6,450	6,450
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	4,061	3,947	3,947	3,947	3,947	3,947	3,947	3,947	3,947	3,947	3,947	3,947	3,947	3,947
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,997	2,111	2,111	2,111	2,111	2,111	2,111	2,111	2,111	2,111	2,111	2,111	2,111	2,111
<u>Кузнечиха (нижн)</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	3,280	3,280	3,280	3,280	3,280	3,280	3,280	3,280	3,280	3,280	3,280	3,280	3,280	3,280
Располагаемая тепловая мощность	3,280	3,280	3,280	3,280	3,280	3,280	3,280	3,280	3,280	3,280	3,280	3,280	3,280	3,280
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	3,118	2,886	2,886	2,886	2,886	2,886	2,886	2,886	2,886	2,886	2,886	2,886	2,886	2,886
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-0,113	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119	0,119
<u>Медягино</u>														

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Установленная тепловая мощность, в том числе:	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300
Располагаемая тепловая мощность	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300	4,300
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260	0,260
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,629	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,287	2,375	2,375	2,375	2,375	2,375	2,375	2,375	2,375	2,375	2,375	2,375	2,375	2,375
<u>Михайловский</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600
Располагаемая тепловая мощность	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600	12,600
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,608	0,608	0,608	0,608	0,608	0,608	0,608	0,608	0,608	0,608	0,608	0,608	0,608	0,608
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,730	0,730	0,730	0,730	0,730	0,730	0,730	0,730	0,730	0,730	0,730	0,730	0,730	0,730
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	6,736	6,385	6,385	6,385	6,385	6,385	6,385	6,385	6,385	6,385	6,385	6,385	6,385	6,385
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	4,526	4,877	4,877	4,877	4,877	4,877	4,877	4,877	4,877	4,877	4,877	4,877	4,877	4,877
<u>Мокеевское</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800
Располагаемая тепловая мощность	7,800	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,271	0,271	0,271	0,271	0,271	0,271	0,271	0,271	0,271	0,271	0,271	0,271	0,271	0,271
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350	0,350

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	4,240	4,011	4,011	4,011	4,011	4,011	4,011	4,011	4,011	4,011	4,011	4,011	4,011	4,011
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,939	0,568	0,568	0,568	0,568	0,568	0,568	0,568	0,568	0,568	0,568	0,568	0,568	0,568
<u>Пестреихово</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	2,850	2,850	2,850	2,850	2,850	2,850	2,850	2,850	2,850	2,850	2,850	2,850	2,850	2,850
Располагаемая тепловая мощность	2,850	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181	0,181
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246	0,246
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,250	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313	1,313
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,173	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160
<u>Сарафаново</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	4,214	3,784	3,784	3,784	3,784	3,784	3,784	3,784	3,784	3,784	3,784	3,784	3,784	3,784
Располагаемая тепловая мощность	2,838	2,838	2,838	2,838	2,838	2,838	2,838	2,838	2,838	2,838	2,838	2,838	2,838	2,838
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420	0,420
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	2,295	2,212	2,212	2,212	2,212	2,212	2,212	2,212	2,212	2,212	2,212	2,212	2,212	2,212
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-0,042	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041
<u>Спас-Виталий</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Располагаемая тепловая мощность	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950	1,950
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122	0,122
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,381	1,373	1,373	1,373	1,373	1,373	1,373	1,373	1,373	1,373	1,373	1,373	1,373	1,373
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,362	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370	0,370
<u>Толбухино</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752
Располагаемая тепловая мощность	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752	2,752
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,906	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865	0,865
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,428	1,469	1,469	1,469	1,469	1,469	1,469	1,469	1,469	1,469	1,469	1,469	1,469	1,469
<u>Туношна</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	4,312	4,312	4,312	4,312	4,312	4,312	4,312	4,312	4,312	4,312	4,312	4,312	4,312	4,312
Располагаемая тепловая мощность	4,312	4,312	4,312	4,312	4,312	4,312	4,312	4,312	4,312	4,312	4,312	4,312	4,312	4,312
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087	0,087
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,241	0,241	0,241	0,241	0,241	0,241	0,241	0,241	0,241	0,241	0,241	0,241	0,241	0,241
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	3,070	2,757	2,757	2,757	2,757	2,757	2,757	2,757	2,757	2,757	2,757	2,757	2,757	2,757

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,914	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227	1,227
<u>Туношна (гор 26)</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	6,880	6,020	6,020	6,020	6,020	6,020	6,020	6,020	6,020	6,020	6,020	6,020	6,020	6,020
Располагаемая тепловая мощность	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193	0,193
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	2,703	2,516	2,516	2,516	2,516	2,516	2,516	2,516	2,516	2,516	2,516	2,516	2,516	2,516
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,784	1,971	1,971	1,971	1,971	1,971	1,971	1,971	1,971	1,971	1,971	1,971	1,971	1,971
<u>Ярославка</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160	5,160
Располагаемая тепловая мощность	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440	3,440
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	2,335	2,275	2,275	2,275	2,275	2,275	2,275	2,275	2,275	2,275	2,275	2,275	2,275	2,275
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,697	0,757	0,757	0,757	0,757	0,757	0,757	0,757	0,757	0,757	0,757	0,757	0,757	0,757
<u>Григорьевское</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	3,440	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100
Располагаемая тепловая мощность	1,720	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100	3,100

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,953	0,925	0,925	0,925	0,925	0,925	0,925	0,925	0,925	0,925	0,925	0,925	0,925	0,925
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,219	1,628	1,628	1,628	1,628	1,628	1,628	1,628	1,628	1,628	1,628	1,628	1,628	1,628
<u>Иванищево</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	3,956	3,956	3,956	3,956	3,956	3,956	3,956	3,956	3,956	3,956	3,956	3,956	3,956	3,956
Располагаемая тепловая мощность	3,956	3,956	3,956	3,956	3,956	3,956	3,956	3,956	3,956	3,956	3,956	3,956	3,956	3,956
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270	0,270
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,794	1,381	1,381	1,381	1,381	1,381	1,381	1,381	1,381	1,381	1,381	1,381	1,381	1,381
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,779	2,192	2,192	2,192	2,192	2,192	2,192	2,192	2,192	2,192	2,192	2,192	2,192	2,192
<u>Красные ткачи</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,600	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880
Располагаемая тепловая мощность	1,600	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047	0,047
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,066	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,327	0,613	0,613	0,613	0,613	0,613	0,613	0,613	0,613	0,613	0,613	0,613	0,613	0,613

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
нагрузке)														
<u>Красные ткачи 2</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760
Располагаемая тепловая мощность	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760	2,760
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096	0,096
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,532	0,513	0,513	0,513	0,513	0,513	0,513	0,513	0,513	0,513	0,513	0,513	0,513	0,513
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,033	2,051	2,051	2,051	2,051	2,051	2,051	2,051	2,051	2,051	2,051	2,051	2,051	2,051
<u>Мордвиново</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Располагаемая тепловая мощность	2,400	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254	0,254
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,453	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413	1,413
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,303	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543	1,543
<u>Ширинье</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Располагаемая тепловая мощность	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167	0,167

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,072	1,054	1,054	1,054	1,054	1,054	1,054	1,054	1,054	1,054	1,054	1,054	1,054	1,054
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,821	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839	0,839
<u>Белкино</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240
Располагаемая тепловая мощность	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,223	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218	0,218
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	-0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
<u>Козьмодемьянск 2</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516
Располагаемая тепловая мощность	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516	0,516
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,266	0,261	0,261	0,261	0,261	0,261	0,261	0,261	0,261	0,261	0,261	0,261	0,261	0,261
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,198	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203	0,203
<u>Кормилицино</u>														

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774
Располагаемая тепловая мощность	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,438	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367	0,367
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,221	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292
<u>Красный бор</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080
Располагаемая тепловая мощность	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080	1,080
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099	0,099
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160	0,160
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,402	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390	0,390
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,419	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431	0,431
<u>Уткино</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166
Располагаемая тепловая мощность	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166	0,166
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,085	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082	0,082
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,064	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067
<u>Курба</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	4,988	4,988	4,988	4,988	4,988	4,988	4,988	4,988	4,988	4,988	4,988	4,988	4,988	4,988
Располагаемая тепловая мощность	4,988	4,988	4,988	4,988	4,988	4,988	4,988	4,988	4,988	4,988	4,988	4,988	4,988	4,988
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310	0,310
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	2,588	2,420	2,420	2,420	2,420	2,420	2,420	2,420	2,420	2,420	2,420	2,420	2,420	2,420
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,090	2,258	2,258	2,258	2,258	2,258	2,258	2,258	2,258	2,258	2,258	2,258	2,258	2,258
<u>Козьмодемьянск I</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	19,200	4,340	выведена из эксплуатации											
Располагаемая тепловая мощность	19,200	4,340												
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,000	0,000												
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,270	0,270												
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	2,129	1,816	1,816	1,816	1,816	1,816	1,816	1,816	1,816	1,816	1,816	1,816	1,816	1,816
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	16,801	2,254												
<u>Котельная с. Спасское</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Располагаемая тепловая мощность	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950	0,950
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105	0,105
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515	0,515
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292
<u>Котельная №12 с. Туношна</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670
Располагаемая тепловая мощность	2,666	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737	0,737
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769	1,769
<u>БМК-ЭКО</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070
Располагаемая тепловая мощность	1,066	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070	1,070
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,513	0,517	0,517	0,517	0,517	0,517	0,517	0,517	0,517	0,517	0,517	0,517	0,517	0,517
<u>Котельная ОАО Санаторий Красный Холм</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260
Располагаемая тепловая мощность	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260	3,260
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130	0,130
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40	1,40
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,729	1,729	1,729	1,729	1,729	1,729	1,729	1,729	1,729	1,729	1,729	1,729	1,729	1,729
<u>Котельная ЗАО Пансионат отдыха Ярославль</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	3,560	4,140	4,140	4,140	4,140	4,140	4,140	4,140	4,140	4,140	4,140	4,140	4,140	4,140
Располагаемая тепловая мощность	2,920	4,140	4,140	4,140	4,140	4,140	4,140	4,140	4,140	4,140	4,140	4,140	4,140	4,140
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198	0,198
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590	0,590
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,120	3,340	3,340	3,340	3,340	3,340	3,340	3,340	3,340	3,340	3,340	3,340	3,340	3,340
<u>Котельная ООО «Тепловая компания» р.п. Красные Ткачи</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200
Располагаемая тепловая мощность	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200	21,200

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116	0,116
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200	3,200
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	17,827	17,827	17,827	17,827	17,827	17,827	17,827	17,827	17,827	17,827	17,827	17,827	17,827	17,827
<u>Котельная №28 в/з 76 ст. Лютово</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	4,850	4,850	4,850	4,850	4,850	4,850	4,850	4,850	4,850	4,850	4,850	4,850	4,850	4,850
Располагаемая тепловая мощность	3,830	3,830	3,830	3,830	3,830	3,830	3,830	3,830	3,830	3,830	3,830	3,830	3,830	3,830
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110	0,110
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780	0,780
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880	1,880
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060	1,060
<u>Котельная №1 в/з 63 д. Дорожаево</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800
Располагаемая тепловая мощность	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756	0,756
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090	0,090
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
нагрузке)														
<u>Котельная № 24 в/г 311 д. Прохоровское</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800	7,800
Располагаемая тепловая мощность	5,135	5,135	5,135	5,135	5,135	5,135	5,135	5,135	5,135	5,135	5,135	5,135	5,135	5,135
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
Потери в тепловых сетях в горячей воде	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250	0,250
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670	2,670
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200	2,200
<u>Котельная ООО «УПТК» ТПС</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	452,800	452,800	452,800	452,800	452,800	452,800	452,800	452,800	452,800	452,800	452,800	452,800	452,800	452,800
Располагаемая тепловая мощность	365,350	365,350	365,350	365,350	365,350	365,350	365,350	365,350	365,350	365,350	365,350	365,350	365,350	365,350
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	6,648	6,648	6,648	6,648	6,648	6,648	6,648	6,648	6,648	6,648	6,648	6,648	6,648	6,648
Потери в тепловых сетях в горячей воде	3,308	3,308	3,308	3,308	3,308	3,308	3,308	3,308	3,308	3,308	3,308	3,308	3,308	3,308
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	12,770	14,310	15,547	16,492	16,492	16,492	16,492	16,492	16,492	16,492	16,492	16,492	16,492	16,492
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	342,624	341,084	339,847	338,902	338,902	338,902	338,902	338,902	338,902	338,902	338,902	338,902	338,902	338,902
<u>Всего</u>														
Установленная тепловая мощность, в том числе:	1946,268	1930,638	1926,298	1926,298	1926,298	1926,298	1926,298	1926,298	1926,298	1926,298	1926,298	1926,298	1926,298	1926,298
Располагаемая тепловая мощность	1566,705	1552,383	1548,043	1548,043	1548,043	1548,043	1548,043	1548,043	1548,043	1548,043	1548,043	1548,043	1548,043	1548,043
Затраты тепла на собственные нужды в горячей воде	46,328	46,328	46,328	46,328	46,328	46,328	46,328	46,328	46,328	46,328	46,328	46,328	46,328	46,328

Наименование показателя	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Потери в тепловых сетях в горячей воде	19,585	19,585	19,315	19,315	19,315	19,315	19,315	19,315	19,315	19,315	19,315	19,315	19,315	19,315
Присоединенная договорная тепловая нагрузка в горячей воде	111,382	109,675	110,912	111,857	112,949	112,949	112,949	112,949	112,949	112,949	112,949	112,949	112,949	112,949
Резерв/дефицит тепловой мощности (по договорной нагрузке)	1381,060	1376,791	1373,300	1372,355	1371,263	1371,263	1371,263	1371,263	1371,263	1371,263	1371,263	1371,263	1371,263	1371,263

Таблица 4.2 Перспективные потребители тепловой нагрузки, расположенные в зоне действия существующих источников теплоснабжения

№	Наименование объекта	Описание места размещения объекта	Сельское поселение	Источник теплоснабжения	Год ввода
1	ДОУ 220 мест	п. Карачиха	Ивняковское СП	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	2024
2	ДОУ 220 мест	п. Красный Бор	Заволжское СП	Котельная ООО «УПТК» ТПС	2023
3	Школа 350 мест	п. Ивняки	Ивняковское СП	Ярославская ТЭЦ-3	2028
4	Школа 250 мест	п. Карачиха	Ивняковское СП	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	2030
6	Многоэтажный многоквартирный жилой дом (стр.7) со встроенными нежилыми помещениями и инженерными коммуникациями	Ярославская обл., Ярославский р-н, Пестрецовский СО, п. Красный Бор.	Заволжское СП	Котельная ООО «УПТК» ТПС	2024
7	Дом культуры на 150 мест	д.Пестрецово	Заволжское СП	МП "Теплоресурс"	2025
8	Взрослая поликлиника ГУЗ ЯО «Ярославская ЦРБ» с инженерными коммуникациями на 500 посещений в смену.	Ярославская область, Ярославский район, с/о Пестрецовский, п. Красный Бор	Заволжское СП	Котельная ООО «УПТК» ТПС	2026
9	Школа на 640 учащихся с совмещенным детским садом на 160 мест	с.Лучинское	Карабихское СП	Ярославская ТЭЦ-3	2027

г. перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения;

а. существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии;

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии представлены в таблице 2.2.

б. существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии;

Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии представлены в таблице 2.2.

в. существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии;

Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии представлены в таблице 2.2.

г. значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто;

Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто представлены в таблице 2.2.

д. значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь;

Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям от источников тепловой энергии представлены в таблице 2.2.

е. затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей;

Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей отсутствуют.

ж. значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности;

Данные по существующим и перспективным значениям резервов и дефицитов тепловой мощности источников тепловой энергии представлены в таблице 2.2.

з. значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки.

Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки, в представлены в таблице 2.2.

и. радиус эффективного теплоснабжения.

Радиус эффективного теплоснабжения рассчитывается в соответствии с подпунктом «а» пункта 6 и подпунктом «м» пункта 41 Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Понятие «радиус эффективного теплоснабжения» определяется п. 30 ст. 2 Федерального закона от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении».

Максимальное расстояние в системе теплоснабжения Ярославского МР, от теплового источника до теплопотребляющей установки потребителя, при превышении которого подключение потребителя к данной системе теплоснабжения экономически нецелесообразно по причине

увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения, носит название **радиуса эффективного теплоснабжения**. Расчет радиуса эффективного теплоснабжения является экономической задачей. 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 значением радиуса эффективного теплоснабжения является то расстояние, при котором вероятный рост доходов от дополнительной реализации тепловой энергии компенсируется (уравнивается по величине) возрастанием расходов при подключении удаленного потребителя.

Эффективный радиус теплоснабжения рассчитывается как для действующих источников тепловой энергии, так и для новых источников или модернизируемых тепловых источников. Для существующих энергоисточников, имеющих резервы тепловой мощности, в расчеты эффективного радиуса закладываются фактические удельные затраты на единицу отпущенной потребителям тепловой энергии. Для строящихся и модернизируемых объектов в расчеты закладываются требуемые инвестиционные затраты с коэффициентом, учитывающим долю отнесения этих затрат на тепловые сети.

Эффективный радиус теплоснабжения определяется из условия минимизации удельных стоимостей сооружения тепловых сетей и источника:

$$S = A + Z \rightarrow \min, \text{ руб/Гкал/ч}$$

где

A - удельная стоимость сооружения тепловой сети, руб/Гкал/ч;

Z - удельная стоимость сооружения котельной (ТЭЦ), руб/Гкал/ч.

Для связи себестоимости производства и транспорта теплоты с максимальным радиусом теплоснабжения использовались следующие аналитические выражения:

$$A = \frac{1050R^{0,48} B^{0,26} S}{\Pi^{0,62} H^{0,19} \Delta\tau^{0,38}}, \text{ руб/Гкал/ч}$$

$$Z = b + \frac{30 \times 10^6 \varphi}{R^2 \Pi}, \text{ руб/Гкал/ч}$$

где

R – максимальный радиус действия тепловой сети (длина главной тепловой магистрали самого протяженного вывода от источника), км;

H - потери напора на гидравлическое сопротивление при транспорте теплоносителя по тепловой магистрали, м. вод. ст.;

b - эмпирический коэффициент удельных затрат в единицу тепловой мощности котельной, руб/Гкал/ч;

S - удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб/м²;

B - среднее количество абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения, 1/км²;

Π - тепловая плотность района, Гкал/ч×км²;

ΔT - расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, °С;

φ - поправочный коэффициент, принимаемый равным 1,3 для ТЭЦ, и принимаемый равным 1 для котельных.

С учетом уточненных эмпирических коэффициентов связь между удельными затратами на производство и транспорт тепловой энергии с максимальным радиусом теплоснабжения определялась по следующей полуэмпирической зависимости, выраженной формулой:

$$S = b + \frac{30 \times 10^8 \varphi}{R^2 \Pi} + \frac{95 \times R^{0,86} B^{0,26} S}{\Pi^{0,62} H^{0,19} \Delta\tau^{0,38}},$$

Для выполнения условия по минимизации удельных стоимостей сооружения тепловых сетей и источника полученная зависимость была продифференцирована по параметру R и ее производная приравнена к нулю.

$$R_9 = 563 \left(\frac{\varphi}{s} \right)^{0,35} \cdot \frac{H^{0,07}}{B^{0,09}} \cdot \left(\frac{\Delta\tau}{\Pi} \right)^{0,13}$$

По полученной формуле определялся эффективный радиус теплоснабжения для тепловых источников Ярославского МР. Результаты расчетов приведены в таблице ниже

Таблица 2.3 Расчет эффективного радиуса теплоснабжения источников тепловой энергии Ярославского МР

Наименование источника тепловой сети	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км ²	Тепловая нагрузка источника тепловой энергии, с учетом тепловых потерь, Гкал/ч	Стоимость тепловой сети и сооружений, руб.	Материальная характеристика тепловой сети, м ²	Среднее число абонентов	Расчётный перепад температур, °С	Удельная стоимость характеристики тепловой сети, руб/м ²	Среднее число абонентов на 1 км ²	Теплоплотность района, Гкал·км ² /ч	Оптимальный радиус теплоснабжения, км
	S	Q	C	M	N	Δτ	s=C/M	B=N/S	П=Q/S	R _{опт}
ТЭЦ-3 ПАО "ТГК-2"	44,7	525	1 589 926	231488	1514	80	6 868,00	33,9	11,7	3,83
ООО УПТК "ТПС"	8,1	372,21	529 000	58743	256	60	9 005,00	31,6	46	2,7
ООО «Тепловая компания»	0,4939	11,4	0,7490	462,54	30	25	0,00162	60,7	23,082	1,41
ЗАО «Пансионат отдыха Ярославль»	0,30555	0,79	0,3793	199,73	23	25	0,00190	75,3	3,404	0,82
ОАО «Санаторий Красный Холм»	0,36515	0,37	0,3786	150,96	20	25	0,00251	54,8	1,643	0,24
Котельная с. Андроники	0,52365	1,35	0,5600	344,93	18	25	0,00162	34,4	2,769	0,77
Котельная д. Глебовское	0,58795	1,59	1,0000	529,87	46	25	0,00189	78,2	2,894	1,04
Котельная с. Медягино	0,2931	1,90	0,7018	347,12	33	25	0,00202	112,6	7,310	0,292
Котельная п. Ярославка	0,58615	2,62	0,7577	467,75	34	25	0,00162	58,0	5,463	0,85
Котельная д. Кузнечиха (верхн)	0,30985	4,33	0,7293	421,93	32	25	0,00173	103,3	15,656	0,63
Котельная д. Кузнечиха (нижн)	0,3955	3,36	0,5522	289,15	13	25	0,00191	32,9	6,627	0,44
Котельная с. Толбухино	0,3249	1,20	0,7280	314,29	47	25	0,00232	144,7	4,830	0,68
Котельная п. Карачиха	0,55365	2,34	0,7136	172,67	22	25	0,00413	39,7	3,980	0,71
Котельная с. Сарафоново	0,43345	2,71	0,8215	425,26	42	25	0,00193	96,9	6,858	0,77
Котельная д. Пестрецово	0,3813	1,49	0,5292	348,78	10	25	0,00152	26,2	3,684	0,816
Котельная с. Спас-Виталий	0,38085	1,50	0,3786	240,6	11	25	0,00157	28,9	4,085	0,71
Котельная п. Заволжье	0,4554	4,18	0,8778	504	22	25	0,00174	48,3	9,021	0,89
Котельная д. Григорьевское	0,3574	1,24	0,7321	297,32	66	25	0,00246	184,7	3,822	0,61
Котельная д. Красный бор	0,3191	0,56	0,1940	88,93	9	25	0,00218	28,2	1,605	0,54
Котельная с. Туношна	0,423	3,31	0,5333	344,97	26	25	0,00155	61,5	6,834	0,77
Котельная п. Туношна-городок 26	0,5085	3,18	0,3378	274,32	13	25	0,00123	25,6	6,580	0,42
Котельная д. Мокеевское	0,5705	4,59	0,7138	544,31	29	25	0,00131	50,8	7,087	0,95
Котельная д. Ананьино	0,4805	1,39	0,6717	341,36	30	25	0,00197	62,4	3,176	0,96
Котельная д. Белкино	0,3093	0,24	0,1354	80,15	4	25	0,00169	12,9	0,690	0,25
Котельная д. Карабиха ЦРБ	0,29365	1,56	0,2950	129,92	23	25	0,00227	78,3	5,152	0,84
Котельная д. Карабиха Школа	0,2596	0,47	0,2694	125,75	10	25	0,00214	38,5	1,829	0,47
Котельная д. Кормилицино	0,153	0,54	0,2484	142	10	25	0,00175	65,4	3,380	0,41
Котельная рп. Красные Ткачи	0,3413	1,23	0,2978	291,54	23	25	0,00102	67,4	3,728	0,96

Наименование источника тепловой сети	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км ²	Тепловая нагрузка источника тепловой энергии, с учетом тепловых потерь, Гкал/ч	Стоимость тепловой сети и сооружений, руб.	Материальная характеристика тепловой сети, м ²	Среднее число абонентов	Расчётный перепад температур, °С	Удельная стоимость характеристики тепловой сети, руб/м ²	Среднее число абонентов на 1 км ²	Теплоплотность района, Гкал·км ² /ч	Оптимальный радиус теплоснабжения, км
	S	Q	C	M	N	Δτ	s=C/M	B=N/S	Π=Q/S	R _{опт}
Котельная рп.Красные Ткачи-2	0,2221	0,63	0,2209	121,89	12	25	0,00181	54,0	3,065	0,53
Котельная с.Ширинье	0,57285	1,41	0,6229	289,17	31	25	0,00215	54,1	2,598	0,71
Котельная с.Курба	0,7177	2,90	0,8834	483,88	50	25	0,00183	69,7	3,493	0,87
Котельная ст. Уткино	0,3093	0,09	0,1354	80,15	2	25	0,00169	12,9	0,690	0,25
Котельная д.Мордвиново	0,6617	1,84	0,9803	445,19	60	25	0,00220	90,7	2,347	0,83
Котельная д.Иванищево	0,3901	2,06	0,6648	299,01	43	25	0,00222	110,2	4,673	0,94
Котельная п.Козьмодемьянск 1	0,51275	2,40	0,6812	419,38	25	25	0,00162	48,8	5,227	0,94
Котельная п.Козьмодемьянск 2	0,1418	0,30	0,0649	28,97	3	25	0,00224	21,2	1,851	0,35
Котельная п.Михайловский	0,3612	7,47	1,7708	947,81	34	25	0,00	94,1	17,765	0,49

3. Раздел 3 "Существующие и перспективные балансы теплоносителя";

д. существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей;

Баланс производительности водоподготовительной установки и подпитки тепловой сети, а также расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия Ярославской ТЭЦ-3 ПАО «ТГК-2» представлен в таблице ниже.

Таблица 3.1 Баланс производительности водоподготовительной установки и подпитки тепловой сети в зоне действия Ярославской ТЭЦ-3
 ПАО «ТГК-2»

Показатели	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Производительность ВПУ	т/ч	1860	1860	1860	1860	1860	1860	1860	1860	1860	1860	1860	1860	1860
Средневзвешенный срок службы	лет	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	70	70
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	1395	1395	1395	1395	1395	1395	1395	1395	1395	1395	1395	1395	1395
Потери	%	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Собственные нужды	т/ч	465	465	465	465	465	465	465	465	465	465	465	465	465
Кол-во баков -аккумуляторов	ед.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Емкость баков -аккумуляторов	тыс.м3	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.	т/ч	480	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129
нормативная	т/ч	116	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129
сверхнормативная	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ГВС (для открытых систем)	т/ч	363,7												
Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме	т/ч	349	354	356	359	362	365	368	371	375	378	381	384	387
Максимальная подпитка при повреждении участка	т/ч	931	944	948	957	965	973	982	990	999	1007	1016	1024	1033
Резерв (+) дефицит (-) ВПУ	т/ч	915	1277	1276	1275	1274	1273	1272	1271	1270	1269	1268	1267	1266
Доля резерва	%	66	92	92	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91

Примечание: * В аварийной ситуации производительность ВПУ может быть кратковременно увеличена на 1500 т/ч.

При расчете перспективной производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети в зоне действия котельных ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» учтен рост перспективных нагрузок внешних потребителей зоны действия котельных за счет подключения перспективных нагрузок, возводимых административных и жилых зданий зон действия источников.

Баланс производительности водоподготовительных установок и подпитки тепловой сети в зоне действия котельных ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» в период с 2023 года по 2033 год значительно не изменится. Увеличение мощности ВПУ при подключении перспективных нагрузок не требуется. Вся дополнительная нагрузка на ВПУ локальных источников будет покрываться за счет имеющихся резервов установок (средняя загрузка ВПУ на 01.01.2024 года 23%).

Таблица 3.2 Баланс производительности водоподготовительной установки и подпитки тепловой сети ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс».

Наименование показателей	Единицы измерения	2023	2025	2029	2033
Котельная с, Андроники					
Всего подпитка тепловой сети, в т,ч,	т/ч	0,23	0,23	0,23	0,23
нормативная	т/ч	0,23	0,23	0,23	0,23
свехнормативная	т/ч	0	0	0	0
ГВС	т/ч	0	0	0	0
Котельная д, Глебовское					
Всего подпитка тепловой сети, в т,ч,	т/ч	0,28	0,28	0,28	0,28
нормативная	т/ч	0,28	0,28	0,28	0,28
свехнормативная	т/ч	0	0	0	0
ГВС	т/ч	0	0	0	0
Котельная с, Медягино					
Всего подпитка тепловой сети, в т,ч,	т/ч	0,4	0,4	0,4	0,4
нормативная	т/ч	0,4	0,4	0,4	0,4
свехнормативная	т/ч	0	0	0	0
ГВС	т/ч	0	0	0	0
Котельная п, Ярославка					
Всего подпитка тепловой сети, в т,ч,	т/ч	0,53	0,53	0,53	0,53
нормативная	т/ч	0,53	0,53	0,53	0,53
свехнормативная	т/ч	0	0	0	0
ГВС	т/ч	0	0	0	0
Котельная д, Кузнечиха (верхн)					
Всего подпитка тепловой сети, в т,ч,	т/ч	0,93	0,93	0,93	0,93
нормативная	т/ч	0,93	0,93	0,93	0,93
свехнормативная	т/ч	0	0	0	0
ГВС	т/ч	0	0	0	0
Котельная д, Кузнечиха (нижн)					
Всего подпитка тепловой сети, в т,ч,	т/ч	0,57	0,57	0,57	0,57
нормативная	т/ч	0,57	0,57	0,57	0,57
свехнормативная	т/ч	0	0	0	0
ГВС	т/ч	0	0	0	0
Котельная с, Толбухино					
Всего подпитка тепловой сети, в т,ч,	т/ч	0,21	0,21	0,21	0,21
нормативная	т/ч	0,21	0,21	0,21	0,21
свехнормативная	т/ч	0	0	0	0
ГВС	т/ч	0	0	0	0
Котельная п, Карачиха					
Всего подпитка тепловой сети, в т,ч,	т/ч	0,39	0,39	0,39	0,39
нормативная	т/ч	0,44	0,44	0,44	0,44
свехнормативная	т/ч	0	0	0	0
ГВС	т/ч	0	0	0	0
Котельная с, Сарафоново					
Всего подпитка тепловой сети, в т,ч,	т/ч	0,49	0,49	0,49	0,49

Наименование показателей	Единицы измерения	2023	2025	2029	2033
нормативная	т/ч	0,49	0,49	0,49	0,49
свехнормативная	т/ч	0	0	0	0
ГВС	т/ч	0,05	0,05	0,05	0,05
Котельная д,Пестрецово					
Всего подпитка тепловой сети, в т,ч,	т/ч	0,25	0,25	0,25	0,25
нормативная	т/ч	0,25	0,25	0,25	0,25
свехнормативная	т/ч	0	0	0	0
ГВС	т/ч	0	0	0	0
Котельная с,Спас-Виталий					
Всего подпитка тепловой сети, в т,ч,	т/ч	0,25	0,25	0,25	0,25
нормативная	т/ч	0,25	0,25	0,25	0,25
свехнормативная	т/ч	0	0	0	0
ГВС	т/ч	0	0	0	0
Котельная п,Заволжье					
Всего подпитка тепловой сети, в т,ч,	т/ч	0,76	0,76	0,76	0,76
нормативная	т/ч	0,76	0,76	0,76	0,76
свехнормативная	т/ч	0	0	0	0
ГВС	т/ч	0	0	0	0
Котельная д,Григорьевское					
Всего подпитка тепловой сети, в т,ч,	т/ч	0,27	0,27	0,27	0,27
нормативная	т/ч	0,27	0,27	0,27	0,27
свехнормативная	т/ч	0	0	0	0
ГВС	т/ч	0	0	0	0
Котельная ст,Уткино					
Всего подпитка тепловой сети, в т,ч,	т/ч	0,02	0,02	0,02	0,02
нормативная	т/ч	0,02	0,02	0,02	0,02
свехнормативная	т/ч	0	0	0	0
ГВС	т/ч	0	0	0	0
Котельная д,Красный бор					
Всего подпитка тепловой сети, в т,ч,	т/ч	0,08	0,08	0,08	0,08
нормативная	т/ч	0,08	0,08	0,08	0,08
свехнормативная	т/ч	0	0	0	0
ГВС	т/ч	0	0	0	0
Котельная с,Туношна					
Всего подпитка тепловой сети, в т,ч,	т/ч	0,7	0,7	0,7	0,7
нормативная	т/ч	0,7	0,7	0,7	0,7
свехнормативная	т/ч	0	0	0	0
ГВС	т/ч	1,98	1,98	0	0
Котельная п,Туношна-городок 26					
Всего подпитка тепловой сети, в т,ч,	т/ч	0,54	0,54	0,54	0,54
нормативная	т/ч	0,54	0,54	0,54	0,54
свехнормативная	т/ч	0	0	0	0
ГВС	т/ч	0	0	0	0
Котельная д,Мокеевское					
Всего подпитка тепловой сети, в т,ч,	т/ч	0,87	0,87	0,87	0,87
нормативная	т/ч	0,87	0,87	0,87	0,87
свехнормативная	т/ч	0	0	0	0
ГВС	т/ч	3,91	3,91	0	0
Котельная п,Ананьино					
Всего подпитка тепловой сети, в т,ч,	т/ч	0,27	0,27	0,27	0,27
нормативная	т/ч	0,27	0,27	0,27	0,27
свехнормативная	т/ч	0	0	0	0
ГВС	т/ч	0,97	0,97	0	0
Котельная д,Белкино					
Всего подпитка тепловой сети, в т,ч,	т/ч	0,04	0,04	0,04	0,04
нормативная	т/ч	0,04	0,04	0,04	0,04
свехнормативная	т/ч	0	0	0	0
ГВС	т/ч	0	0	0	0
Котельная д,Карабиха ЦРБ					

Наименование показателей	Единицы измерения	2023	2025	2029	2033
Всего подпитка тепловой сети, в т,ч,	т/ч	0,28	0,28	0,28	0,28
нормативная	т/ч	0,28	0,28	0,28	0,28
свехнормативная	т/ч	0	0	0	0
ГВС	т/ч	0	0	0	0
Котельная д,Карабиха Школа					
Всего подпитка тепловой сети, в т,ч,	т/ч	0,08	0,08	0,08	0,08
нормативная	т/ч	0,08	0,08	0,08	0,08
свехнормативная	т/ч	0	0	0	0
ГВС	т/ч	0	0	0	0
Котельная д,Кормилицино					
Всего подпитка тепловой сети, в т,ч,	т/ч	0,09	0,09	0,09	0,09
нормативная	т/ч	0,09	0,09	0,09	0,09
свехнормативная	т/ч	0	0	0	0
ГВС	т/ч	0	0	0	0
Котельная рп, Красные Ткачи;					
Всего подпитка тепловой сети, в т,ч,	т/ч	0,22	0,22	0,22	0,22
нормативная	т/ч	0,22	0,22	0,22	0,22
свехнормативная	т/ч	0	0	0	0
ГВС	т/ч	0	0	0	0
Котельная рп,Красные Ткачи-2					
Всего подпитка тепловой сети, в т,ч,	т/ч	0,13	0,13	0,13	0,13
нормативная	т/ч	0,13	0,13	0,13	0,13
свехнормативная	т/ч	0	0	0	0
ГВС	т/ч	0	0	0	0
Котельная с,Ширинье					
Всего подпитка тепловой сети, в т,ч,	т/ч	0,22	0,22	0,22	0,22
нормативная	т/ч	0,22	0,22	0,22	0,22
свехнормативная	т/ч	0	0	0	0
ГВС	т/ч	0	0	0	0
Котельная с,Курба					
Всего подпитка тепловой сети, в т,ч,	т/ч	0,52	0,52	0,52	0,52
нормативная	т/ч	0,52	0,52	0,52	0,52
свехнормативная	т/ч	0	0	0	0
ГВС	т/ч	0	0	0	0
Котельная д,Мордвиново					
Всего подпитка тепловой сети, в т,ч,	т/ч	0,3	0,3	0,3	0,3
нормативная	т/ч	0,3	0,3	0,3	0,3
свехнормативная	т/ч	0	0	0	0
ГВС	т/ч	0	0	0	0
Котельная д,Иванищево					
Всего подпитка тепловой сети, в т,ч,	т/ч	0,36	0,36	0,36	0,36
нормативная	т/ч	0,36	0,36	0,36	0,36
свехнормативная	т/ч	0	0	0	0
ГВС	т/ч	0	0	0	0
Котельная п,Козьмодемьянск (уголь)					
Всего подпитка тепловой сети, в т,ч,	т/ч	0,05	0,05	0,05	0,05
нормативная	т/ч	0,05	0,05	0,05	0,05
свехнормативная	т/ч	0	0	0	0
ГВС	т/ч	0,08	0,08	0	0
Котельная п,Козьмодемьянск (мазут)					
Всего подпитка тепловой сети, в т,ч,	т/ч	0,58	0,58	0,58	0,58
нормативная	т/ч	0,58	0,58	0,58	0,58
свехнормативная	т/ч	0	0	0	0
ГВС	т/ч	1,64	1,64	0	0
Котельная п,Михайловский					
Всего подпитка тепловой сети, в т,ч,	т/ч	1,33	1,33	1,33	1,33
нормативная	т/ч	1,33	1,33	1,33	1,33
свехнормативная	т/ч	0	0	0	0
ГВС	т/ч	0	0	0	0

Наименование показателей	Единицы измерения	2023	2025	2029	2033
Итого по источникам ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»					
Всего подпитка тепловой сети, в т,ч,	т/ч	12,5	12,5	12,5	12,5
нормативная	т/ч	12,54	12,54	12,54	12,54
свехнормативная	т/ч	0	0	0	0
ГВС	т/ч	8,63	8,63	0	0

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

Согласно СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения. Расчет дополнительной аварийной подпитки на котельных на расчетный период схемы теплоснабжения представлен в таблице 3.2.

4. Раздел 4 "Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения";

ж. описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения;

Для повышения эффективности работы централизованной системы теплоснабжения в составе настоящей Схеме рассматриваются следующие варианты ее развития:

Вариант 1

Таблица 4.1 Мероприятия по строительству и реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»

№ п/п	Населенный пункт	Описание мероприятия	Срок реализации
Реконструкция или модернизация существующих объектов централизованного теплоснабжения в целях снижения уровня износа существующих объектов системы централизованного теплоснабжения и (или) поставки энергии от разных источников			
1	д.Ананьино	Модернизация КИПиА на котельной д.Ананьино - на 3-х котлах ДКВР-4/13.	2026-2027
2	п.Заволжье	Модернизация КИПиА на котельной п.Заволжье - на 2-х котлах ДКВР-6,5/13.	2027
3	д.Мокеевское	Модернизация КИПиА на котельной д.Мокеевское - на 3-х котлах ДКВР-4/13.	2027
4	п.Михайловский	Модернизация КИПиА на котельной п.Михайловский - на 3-х котлах ДКВР-6,5/13.	2026-2029
5	с.Спас-Виталий	Модернизация КИПиА на котельной с.Спас-Виталий - на котле Е-1,0-9Г ст.№2.	2025
6	с.Сарафоново	Модернизация КИПиА на котельной с.Сарафоново - на 4-х котлах КВГ-1,1-95.	2026-2027
7	п.Карачиха	Модернизация КИПиА на котельной п.Карачиха - на 3-х котлах КВГ-1,1-95.	2025-2026
Увеличение мощности и производительности существующих объектов централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей			
8	д. Кузнечиха (нижн.)	Техническое перевооружение котельной д. Кузнечиха (нижн.) с установкой котлоагрегатов суммарной установленной мощностью 5 МВт	2025-2029
Строительство новых объектов системы централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением новых потребителей, в том числе строительство новых тепловых сетей			
9	п.Туношна-городок 26	Строительство новой БМК п. Туношна-городок 26 с установкой котлоагрегатов суммарной установленной мощностью 5 МВт	2026-2029
10	д. Красный бор	Строительство мини БМК установленной мощностью 1,2 МВт в д. Красный бор	2026-2027
11	д. Григорьевское	Строительство мини БМК установленной мощностью 3,0 МВт в д. Григорьевское	2025-2027
Строительство, реконструкция или модернизация объекта в целях подключения потребителей:			
12	п.Карачиха	Строительство участка от ТК до ТК ДОУ 220 мест и Школы на 250 мест, 2Дн108, длина -190 м в 2-х трубном исчислении	2028
Увеличение пропускной способности существующих тепловых сетей в целях подключения потребителей			
13	п.Карачиха	Увеличение пропускной способности существующих тепловых сетей в п.Карачиха в связи с подключением садика и школы: перекладка сетей от котельной до ТК-2 с увеличением диаметра с 2Дн230 на 2Дн273 и от ТК2 до ТК7 с 2Дн159 на 2Дн219.	2025-2026

Таблица 4.2 Мероприятия строительства и реконструкции источников тепловой энергии ПАО "ТГК-2"

№ п/п	Источник	Описание мероприятия	Срок реализации
1	Ярославская ТЭЦ-3	Реконструкция электрической части цепей управления мостового крана ТО КТЦ Ярославской ТЭЦ-3	2024
2	Ярославская ТЭЦ-3	Установка узла учета сточных вод с Ярославской ТЭЦ-3	2024
3	Ярославская ТЭЦ-3	Реконструкция расходомерных узлов бойлерных ст.№1,2,4,5,6 Ярославской ТЭЦ-3. Бойлерная установка (инв. №111000191); теплофикационная установка (инв. №111000192)	2024
4	Ярославская ТЭЦ-3	Реконструкция участка железнодорожного пути необщего пользования Ярославской ТЭЦ-3	2024
5	Ярославская ТЭЦ-3	Замена насоса КНБ бойлерной №6 (инв. №111000191), с увеличением диаметра напорного трубопровода Ярославской ТЭЦ-3	2024
6	Ярославская ТЭЦ-3	Техническое перевооружение схемы подготовки воды для подпитки теплосети Ярославской ТЭЦ-3	2024
7	Ярославская ТЭЦ-3	Реконструкция участка системы охранного освещения Ярославской ТЭЦ-3	2024
8	Ярославская ТЭЦ-3	Устройство системы охранной сигнализации периметра Ярославской ТЭЦ-3	2024
9	Ярославская ТЭЦ-3	Реконструкция мостового крана КО КТЦ (инв. №112001211) Ярославской ТЭЦ-3.	2024
10	Ярославская ТЭЦ-3	Реконструкция мостового крана КО КТЦ (инв. №112001035) Ярославской ТЭЦ-3.	2025
11	Ярославская ТЭЦ-3	Модернизация АСУ ТП котлоагрегата №7 Ярославской ТЭЦ-3	2026
12	Ярославская ТЭЦ-3	Реконструкция ПАЗ от перелива емкостного оборудования химического цеха (инв. № 111000159) Ярославской ТЭЦ-3	2027-2028
13	Ярославская ТЭЦ-3	Техническое перевооружение котлоагрегата ТГМ-84 ст. № 2 (инв. № 111000174) Ярославской ТЭЦ-3 с заменой горячего и холодного слоя набивки РВП-2А, РВП-2Б	2025
14	Ярославская ТЭЦ-3	Монтаж трубопровода подачи сетевой воды на ПВПК-1, ПВПК-2 Ярославской ТЭЦ-3.	2025
15	Ярославская ТЭЦ-3	Оборудование, не требующее монтажа	2024-2027
16	Ярославская ТЭЦ-3	Прокладка ВОЛС на Ярославской ТЭЦ 3 ПАО «ТГК-2»	2027
17	Ярославская ТЭЦ-3	ОНТМ ИТ	2024-2028
18	Ярославская ТЭЦ-3	Реконструкция ограждения территории Ярославской ТЭЦ-3	2028
19	Ярославская ТЭЦ-3	ОНТМ по безопасности	2024-2028

Таблица 4.3 Мероприятия по строительству тепловых сетей для присоединения перспективных потребителей

№ п/п	Источник	Описание мероприятия	Характеристика объекта	Срок реализации	Организация
Жилые здания					
1	Котельная ООО «УПТК» ТПС	Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей (МКД п. Красный бор)	Многоэтажный многоквартирный жилой дом (стр.7) со встроенными нежилыми помещениями и инженерными коммуникациями. Суммарная тепловая нагрузка 1,2371 Гкал/ч (отопление и вентиляция - 0,8588 Гкал/ч, ГВС - 0,3783 Гкал/ч)	2024	ООО "УПТК" ТПС
Общественные здания					
ë1	Ярославская ТЭЦ-3	Строительство тепловых сетей для подключения перспективных	Школа 350 мест - суммарная тепловая нагрузка 0,392	2028	ПАО "ТГК-2"

№ п/п	Источник	Описание мероприятия	Характеристика объекта	Срок реализации	Организация
		потребителей (Школа 350 мест п. Ивняки)	Гкал/ч (отопление и вентиляция - 0,338 Гкал/ч, ГВС - 0,054 Гкал/ч). Площадь здания 5434 м2.		
2	Ярославская ТЭЦ-3	Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей (Школа на 640 учащихся с совмещенным детским садом на 160 мест, с. Лучинское)	Площадь здания 10045 м2.	2027	ПАО "ТГК-2"
3	Котельная ООО «УПТК» ТПС	Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей (Взрослая поликлиника ГУЗ ЯО «Ярославская ЦРБ» п. Красный бор)	Взрослая поликлиника ГУЗ ЯО «Ярославская ЦРБ» с инженерными коммуникациями на 500 посещений в смену. Суммарная тепловая нагрузка 0,9448 Гкал/ч (отопление и вентиляция - 0,6589 Гкал/ч, ГВС - 0,2859 Гкал/ч)	2026	ООО "УПТК" ТПС

* Стоимость реализации мероприятий уточняется проектом

Таблица 4.4 Мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей

№ п/п	Зона теплоснабжения котельных	Описание мероприятия	Срок реализации
1	Ярославская ТЭЦ-3	ИТП для закрытия схемы	после 2025 года
2	Ярославская ТЭЦ-3	Модернизация тепловой изоляции участков тепловых сетей	2024
3	Ананьино	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	2025
4	Глебовское	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	2025
5	Карабиха (школ)	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	2024-2025
6	Карачиха	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения при строительстве нового детского сада и школы в п. Карачиха	2024-2025
7	Кузнечиха (верх)	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	2024-2025
8	Кузнечиха (нижн)	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	2024-2025
9	Медягино	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	2024-2025
10	Михайловское	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	2024-2025
11	Мокеевское	Реконструкция участка тепловых сетей	2029
12	Сарафоновно	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	2024-2025
13	Толбухино	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	2025
14	Туношна	Реконструкция участка тепловых сетей	2029
15	Туношна (гор 26)	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	2024-2025
16	Григорьевское	Модернизация наружных тепловых сетей в д. Григорьевское в связи со строительством новой котельной, 2800 м	2024-2025
17	Иванищево	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	2024-2025
18	Красные Ткачи	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	2024-2025
19	Красные Ткачи 2	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	2026-2029
20	Мордвиново	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	2029
21	Ширинье	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	2025-2026
22	Белкино	Реконструкция участка тепловых сетей	2025
23	Козьмодемьянск 2	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	2029
24	Курба	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	2024

№ п/п	Зона теплоснабжения котельных	Описание мероприятия	Срок реализации
25	п. Заволжье	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-1, 2Ду200, Ду150, Ду100-265м, способ прокладки - надземный	2025
26	п. Заволжье	Замена участка тепловой сети от ТК-4а до ТК-5 2Ду150, Ду125, Ду80-70м, способ прокладки - подземный/надземный	2025
27	д. Пестрецово	Замена участка тепловой сети от ТК-4 до ТК-11 2Ду200, Ду150, Ду100 - 403м, способ прокладки - подземный бесканальный	2025
28	с. Ширинье	Замена участка тепловой сети от ТК-1 до ТК-3 2Ду150-228м, способ прокладки - надземный	2025
29	с. Ширинье	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-8 2Ду150-185м, способ прокладки - подземный бесканальный	2025
30	д. Карабиха ЯЦРБ	Замена участка тепловой сети от ТК-2 до ТК-6 2Ду125-150 м, способ прокладки - подземный бесканальный	2025
31	д. Карабиха ЯЦРБ	Замена участка тепловой сети от ТК-6 до ТК-7 2Ду100-240 м, способ прокладки - надземный	2025
32	п. Мокеевское	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-1 2Ду250-683м, способ прокладки - надземный	2025
33	с. Туношна	Замена участка тепловой сети от ТК-20 до ТК-22 2Ду150-128м, способ прокладки - подземный канальный	2025
34	д. Ананьино	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-20 2Ду200-25м, 2Ду150-268м, способ прокладки - подземный бесканальный/надземный	2025
35	д. Ананьино	Замена участка тепловой сети от ТК-20 до здания школы 2Ду125-366м, 2Ду100-42м, способ прокладки - подземный бесканальный/надземный	2025
36	д. Кузнечиха (нижняя)	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-1 Ду125-84м, Ду100-84м, способ прокладки - подземный канальный	2025
37	с. Толбухино	Замена участка тепловой сети от ТК-1 до ТК-3 2Ду200-160м, способ прокладки - подземный канальный	2025
38	с. Медягино	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-7 2Ду200-257м, способ прокладки - надземный	2025
39	п. Ярославка	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-4 2Ду200-175м, способ прокладки - надземный	2025
40	п. Михайловский	Замена участка тепловой сети от ТК-2 до ТК-10 2Ду200, 2Ду100-30м, способ прокладки - подземный канальный	2025
41	п. Карачиха	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-2 2Ду250, Ду100, Ду50-63м, способ прокладки - подземный канальный	2025
42	п. Карачиха	Замена участка тепловой сети от ТК-2 до ТК-7 2Ду200-240м, способ прокладки - подземный канальный	2025
43	п. Заволжье	Замена участка от котельной до ТК-13 2Ду150-285м, 2Ду125-78м, 2Ду100-112м, способ прокладки - подземный/надземный	2025
44	с. Спас-Виталий	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-4 2Ду200-434м, способ прокладки - подземный	2025
45	с. Курба	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-22 2Ду150-420м, способ прокладки - подземный	2025
46	д. Иванищево	Замена участка тепловой сети от котельной до УТ-4 2Ду200-170м, способ прокладки - надземный	2025
47	д. Мордвиново	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-10 2Ду200-197м, способ прокладки - надземный	2025
48	п. Козьмодемьянск	Замена участка тепловой сети от котельной до т	2025
49	п. Туношна - в/г 26	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-2 2Ду200, Ду150, Ду100 - 373м, способ прокладки - подземный бесканальный/надземный	2025
50	д. Кузнечиха (верхняя)	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-22 2Ду200-239м, способ прокладки - подземный /надземный	2025
51	д. Кузнечиха (верхняя)	Замена участка тепловой сети от ТК-26 до ТК-32 2Ду150-360м, способ прокладки - надземный	2025
52	д. Глебовское	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-5 2Ду200-272м, способ прокладки - подземный/надземный	2025
53	р.п. Лесная Поляна	Замена участка от котельной до ЦТП 2Ду200-185м, способ прокладки - подземный	2025
54	Карачиха	Монтаж участка от ТК до ТК ДОУ 220 мест и Школы на 250 мест, диаметром Ду100/100, длиной 190 м	2025
55	Карачиха	Перекладка тепловых сетей от котельной до ТК 8 с увеличением диаметров для подключения ДОУ 220 мест и Школы	2025
56	Ананьино	ИТП для закрытия схемы	2027
57	Мокеевское	ИТП для закрытия схемы	2026
58	Козьмодемьянск 2	ИТП для закрытия схемы	2027
59	Козьмодемьянск 1	ИТП для закрытия схемы	2027
60	Ярославская ТЭЦ-3	Монтаж участка от ТК до ТК Школа 350 мест, диаметром Ду125/125, длиной 110 м	2028
61	п. Красный Бор	Перекладка участка тепловых сетей от т/к В-8/1 до ЦТП совхоз «Красный бор» с увеличением диаметров трубопроводов с 2Ду 100 мм на 2Ду 125 мм, длиной 345 м для подключения поликлиники	2026

Таблица 4.5 Перспективные потребители тепловой нагрузки, расположенные в зоне действия существующих источников теплоснабжения

Наименование объекта	Описание места размещения объекта	Сельское поселение	Источник теплоснабжения	Суммарная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Год ввода
ДОУ 220 мест	п. Карачиха	Ивняковское СП	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	0,305	2024
Школа 350 мест	п. Ивняки	Ивняковское СП	Ярославская ТЭЦ-3	0,392	2028
Школа 250 мест	п. Карачиха	Ивняковское СП	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	0,315	2030
Многоэтажный многоквартирный жилой дом (стр.7) со встроенными нежилыми помещениями и инженерными коммуникациями	Ярославская обл., Ярославский р-н, Пестрецовский СО, п. Красный Бор.	Заволжское СП	Котельная ООО «УПТК» ТПС	1,237	2024
Дом культуры на 150 мест	д.Пестрецово	Заволжское СП	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	0,08	2025
Взрослая поликлиника ГУЗ ЯО «Ярославская ЦРБ» с инженерными коммуникациями на 500 посещений в смену.	Ярославская область, Ярославский район, с/о Пестрецовский, п. Красный Бор	Заволжское СП	Котельная ООО «УПТК» ТПС	0,944	2026
Школа на 640 учащихся с совмещенным детским садом на 160 мест	с.Лучинское	Карабихское СП	Ярославская ТЭЦ-3	-	2027

Вариант 2

- Проекты по строительству и реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей не будут реализовываться (соответственно будет происходить износ системы теплоснабжения и как следствие будут ухудшаться показатели ее работы).

3. обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.

С целью минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на единицу тепловой энергии для потребителя в долгосрочной перспективе рекомендуется вариант 1. При реализации мероприятий по варианту 1 планируется: снижение расхода топлива на выработку тепловой энергии в результате увеличения КПД котлов, сокращение тепловых потерь, за счет реконструкции тепловых сетей, а также повышение надежности теплоснабжения и сокращения эксплуатационных затрат.

5. Раздел 5 "Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии";

- и. предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения;**

Строительство источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения в системе централизованного теплоснабжения, не предусматривается.

- к. предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии;**

Мероприятия по строительству и реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии не запланированы.

- л. предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения;**

Мероприятия по по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения приведены в таблицах 5.2 и 5.3

- м. графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных;**

В системе теплоснабжения Ярославского МР графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, не рассматривались, в связи с отсутствием источников, работающих совместно на централизованные системы теплоснабжения.

н. 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;

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, не рассматривались.

о. меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;

Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки в настоящем проекте не разрабатывались ввиду их экономической нецелесообразности в условиях Ярославского МР.

п. 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;

Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим не рассматривались.

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

На период до 2033 года отпуск тепловой энергии от Ярославской ТЭЦ-3 ПАО «ТГК-2» в горячей воде и регулирование отпуска тепловой энергии производится по температурному графику тепловой сети – 150/70 °С с эксплуатационной срезкой на 114,5 °С. В основу регулирования отпуска тепла от Ярославской ТЭЦ-3 ПАО «ТГК-2» заложен тот же принцип качественного регулирования с учетом влияния горячего водопотребления (ГВС), суточных и сезонных колебаний отопительно-вентиляционных (О, В) нагрузок потребителей на величину расхода теплоносителя с коллекторов ТЭЦ.

Существующий температурный график с полкой на 70 °С обеспечивает работу теплообменников ГВС в проектируемых ИТП потребителей горячего водоснабжения по «закрытой» схеме. Изменение не графика не планируется.

Существующий температурный график котельных 95/70 °С остается без изменений. Существующий график 95/70°С является проектным графиком как для оборудования котельных, так для оборудования тепловых сетей и тепловых узлов потребителей системы централизованного теплоснабжения Ярославского МР с центральным качественным регулированием. Оснований для пересмотра существующего температурного графика нет. Ниже приведен рекомендуемый график регулирования температуры теплоносителя в зависимости от среднесуточной температуры наружного воздуха, для котельных обеспечивающих нагрузку ГВС по открытой схеме (котельные Ананьино, Мокеевское, Туношна, Козьмодемьянск).

Таблица 5.1 Рекомендуемый график регулирования температуры теплоносителя.

Температура наружного воздуха, °С	Температура в подающем трубопроводе, °С	Температура в обратном трубопроводе, °С
-----------------------------------	---	---

Температура наружного воздуха, °С	Температура в подающем трубопроводе, °С	Температура в обратном трубопроводе, °С
-31	95,0	70,0
-30	93,8	69,3
-29	92,5	68,5
-28	91,3	67,8
-27	90,1	67,0
-26	88,8	66,3
-25	87,6	65,5
-24	86,3	64,8
-23	85,1	64,0
-22	83,8	63,2
-21	82,5	62,4
-20	81,3	61,7
-19	80,0	60,9
-18	78,7	60,1
-17	77,4	59,3
-16	76,1	58,5
-15	74,8	57,7
-14	73,5	56,9
-13	72,2	56,0
-12	70,9	55,2
-11	70,0	54,8
-10	70,0	55,3
-9	70,0	55,8
-8	70,0	56,3
-7	70,0	56,8
-6	70,0	57,3
-5	70,0	57,7
-4	70,0	58,2
-3	70,0	58,7
-2	70,0	59,2
-1	70,0	59,7
0	70,0	60,2
1	70,0	60,7
2	70,0	61,2
3	70,0	61,7
4	70,0	62,2
5	70,0	62,6
6	70,0	63,1
7	70,0	63,6
8	70,0	64,1

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

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей представлено в Разделе 2.

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

Ввод новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива не предлагаются.

Перечень мероприятий по реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии приведен в таблицах ниже.

Таблица 5.2 Мероприятия по реконструкции и (или) модернизации источника тепловой энергии ПАО «ТГК-2»

№ п/п	Источник	Описание мероприятия	Срок реализации
1	Ярославская ТЭЦ-3	Реконструкция электрической части цепей управления мостового крана ТО КТЦ Ярославской ТЭЦ-3	2 024
2	Ярославская ТЭЦ-3	Установка узла учета сточных вод с Ярославской ТЭЦ-3	2 024
3	Ярославская ТЭЦ-3	Реконструкция расходомерных узлов бойлерных ст.№1,2,4,5,6 Ярославской ТЭЦ-3. Бойлерная установка (инв. №111000191); теплофикационная установка (инв. №111000192)	2 024
4	Ярославская ТЭЦ-3	Реконструкция участка железнодорожного пути необщего пользования Ярославской ТЭЦ-3	2 024
5	Ярославская ТЭЦ-3	Замена насоса КНБ бойлерной №6 (инв. №111000191), с увеличением диаметра напорного трубопровода Ярославской ТЭЦ-3	2 024
6	Ярославская ТЭЦ-3	Техническое перевооружение схемы подготовки воды для подпитки теплосети Ярославской ТЭЦ-3	2 024
7	Ярославская ТЭЦ-3	Реконструкция участка системы охранного освещения Ярославской ТЭЦ-3	2 024
8	Ярославская ТЭЦ-3	Устройство системы охранной сигнализации периметра Ярославской ТЭЦ-3	2 024
9	Ярославская ТЭЦ-3	Реконструкция мостового крана КО КТЦ (инв. №112001211) Ярославской ТЭЦ-3.	2 024
10	Ярославская ТЭЦ-3	Реконструкция мостового крана КО КТЦ (инв. №112001035) Ярославской ТЭЦ-3.	2 025
11	Ярославская ТЭЦ-3	Модернизация АСУ ТП котлоагрегата №7 Ярославской ТЭЦ-3	2 026
12	Ярославская ТЭЦ-3	Реконструкция ПАЗ от перелива емкостного оборудования химического цеха (инв. № 111000159) Ярославской ТЭЦ-3	2027-2028
13	Ярославская ТЭЦ-3	Оборудование, не требующее монтажа	2024-2027
14	Ярославская ТЭЦ-3	Прокладка ВОЛС на Ярославской ТЭЦ 3 ПАО «ТГК-2»	2 027
15	Ярославская ТЭЦ-3	ОНТМ ИТ	2024-2028
16	Ярославская ТЭЦ-3	Реконструкция ограждения территории Ярославской ТЭЦ-3	2 028
17	Ярославская ТЭЦ-3	ОНТМ по безопасности	2024-2028

Таблица 5.3 Мероприятия по реконструкции и (или) модернизации источников тепловой энергии ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»

№ п/п	Населенный пункт	Описание мероприятия	Срок реализации
Реконструкция или модернизация существующих объектов централизованного теплоснабжения в целях снижения уровня износа существующих объектов системы централизованного теплоснабжения и (или) поставки энергии от разных источников			
1	д.Ананьино	Модернизация КИПиА на котельной д.Ананьино - на 3-х котлах ДКВР-4/13.	2026-2027
2	п.Заволжье	Модернизация КИПиА на котельной п.Заволжье - на 2-х котлах ДКВР-6,5/13.	2027
3	д.Мокеевское	Модернизация КИПиА на котельной д.Мокеевское - на 3-х котлах ДКВР-4/13.	2027
4	п.Михайловский	Модернизация КИПиА на котельной п.Михайловский - на 3-х котлах ДКВР-6,5/13.	2026-2029
5	с.Спас-Виталий	Модернизация КИПиА на котельной с.Спас-Виталий - на котле Е-1,0-9Г ст.№2.	2025
6	с.Сарафоново	Модернизация КИПиА на котельной с.Сарафоново - на 4-х котлах КВГ-1,1-95.	2026-2027
7	п.Карачиха	Модернизация КИПиА на котельной п.Карачиха - на 3-х котлах КВГ-1,1-95.	2025-2026
Увеличение мощности и производительности существующих объектов централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей			
8	д. Кузнечиха (нижн.)	Техническое перевооружение котельной д. Кузнечиха (нижн.) с установкой котлоагрегатов суммарной установленной мощностью 5 МВт	2025-2029
Строительство новых объектов системы централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением новых потребителей, в том числе строительство новых тепловых сетей			

№ п/п	Населенный пункт	Описание мероприятия	Срок реализации
9	п. Туношна-городок 26	Строительство новой БМК п. Туношна-городок 26 с установкой котлоагрегатов суммарной установленной мощностью 5 МВт	2026-2029
10	д. Красный бор	Строительство мини БМК установленной мощностью 1,2 МВт в д. Красный бор	2026-2027
11	д. Григорьевское	Строительство мини БМК установленной мощностью 3,0 МВт в д. Григорьевское	2025-2027

6. Раздел 6 "Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей";

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

Мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности не запланированы

- ф. предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку;

Мероприятия по подключению перспективной тепловой нагрузки к существующим тепловым сетям приведены в таблицах ниже.

Таблица 6.1 Участки тепловых сетей для подключения перспективной нагрузки

№ п/п	Источник	Описание мероприятия	Характеристика объекта	Срок реализации	Организация
Жилые здания					
1	Котельная ООО «УПТК» ТПС	Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей (МКД п. Красный бор)	Многоэтажный многоквартирный жилой дом (стр.7) со встроенными нежилыми помещениями и инженерными коммуникациями. Суммарная тепловая нагрузка 1,2371 Гкал/ч (отопление и вентиляция - 0,8588 Гкал/ч, ГВС - 0,3783 Гкал/ч)	2024	ООО "УПТК" ТПС
Общественные здания					
ë1	Ярославская ТЭЦ-3	Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей (Школа 350 мест п. Ивняки)	Школа 350 мест - суммарная тепловая нагрузка 0,392 Гкал/ч (отопление и вентиляция - 0,338 Гкал/ч, ГВС - 0,054 Гкал/ч). Площадь здания 5434 м2.	2028	ПАО "ТГК-2"
2	Ярославская ТЭЦ-3	Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей (Школа на 640 учащихся с совмещенным детским садом на 160 мест, с. Лучинское)	Площадь здания 10045 м2.	2027	ПАО "ТГК-2"
3	Котельная ООО «УПТК» ТПС	Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей (Взрослая поликлиника ГУЗ ЯО «Ярославская ЦРБ» п. Красный бор)	Взрослая поликлиника ГУЗ ЯО «Ярославская ЦРБ» с инженерными коммуникациями на 500 посещений в смену. Суммарная тепловая нагрузка 0,9448 Гкал/ч (отопление и вентиляция - 0,6589 Гкал/ч, ГВС - 0,2859 Гкал/ч)	2026	ООО "УПТК" ТПС

Таблица 6.2 Участки тепловых сетей для подключения перспективной нагрузки ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»

№ п/п	Населенный пункт	Описание мероприятия	Срок реализации
Строительство, реконструкция или модернизация объекта в целях подключения потребителей:			
1	п.Карачиха	Строительство участка от ТК до ТК ДОУ 220 мест и Школы на 250 мест, 2Дн108, длина -190 м в 2-х трубном исчислении	2028
Увеличение пропускной способности существующих тепловых сетей в целях подключения потребителей			
2	п.Карачиха	Увеличение пропускной способности существующих тепловых сетей в п.Карачиха в связи с подключением садика и школы: перекладка сетей от котельной до ТК-2 с увеличением диаметра с 2Дн230 на 2Дн273 и от ТК2 до ТК7 с 2Дн159 на 2Дн219.	2025-2026

х. 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;

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения не запланированы.

ц. предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанным в подпункте "д" пункта 11 настоящего документа;

Мероприятия по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с целью повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения Ярославского МР приведены в таблице 6.3

Целью проведения мероприятий является модернизация, а также повышение энергетической эффективности систем транспорта тепловой энергии.

Таблица 6.3 Мероприятия по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с целью повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения Ярославского МР

№ п/п	Зона теплоснабжения котельных	Описание мероприятия	Срок реализации
1	Ярославская ТЭЦ-3	ИТП для закрытия схемы	после 2025 года
2	Ярославская ТЭЦ-3	Модернизация тепловой изоляции участков тепловых сетей	2024
3	Ананьино	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	2025
4	Глебовское	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	2025
5	Карабиха (школ)	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	2024-2025
6	Карачиха	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения при строительстве нового детского сада и школы в п. Карачиха	2024-2025
7	Кузнечиха (верх)	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	2024-2025
8	Кузнечиха (нижн)	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	2024-2025
9	Медягино	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	2024-2025
10	Михайловское	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения	2024-2025

№ п/п	Зона теплоснабжения котельных	Описание мероприятия	Срок реализации
		эффективности функционирования систем теплоснабжения	
11	Мокеевское	Реконструкция участка тепловых сетей	2029
12	Сарафоново	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	2024-2025
13	Толбухино	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	2025
14	Туношна	Реконструкция участка тепловых сетей	2029
15	Туношна (гор 26)	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	2024-2025
16	Григорьевское	Модернизация наружных тепловых сетей в д. Григорьевское в связи со строительством новой котельной, 2800 м	2024-2025
17	Иванищево	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	2024-2025
18	Красные Ткачи	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	2024-2025
19	Красные Ткачи 2	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	2026-2029
20	Мордвиново	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	2029
21	Ширинье	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	2025-2026
22	Белкино	Реконструкция участка тепловых сетей	2025
23	Козьмодемьянск 2	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	2029
24	Курба	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	2024
25	п. Заволжье	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-1, 2Ду200, Ду150, Ду100-265м, способ прокладки - надземный	2025
26	п. Заволжье	Замена участка тепловой сети от ТК-4а до ТК-5 2Ду150, Ду125, Ду80-70м, способ прокладки - подземный/надземный	2025
27	д. Пестрецово	Замена участка тепловой сети от ТК-4 до ТК-11 2Ду200, Ду150, Ду100 - 403м, способ прокладки - подземный бесканальный	2025
28	с. Ширинье	Замена участка тепловой сети от ТК-1 до ТК-3 2Ду150-228м, способ прокладки - надземный	2025
29	с. Ширинье	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-8 2Ду150-185м, способ прокладки - подземный бесканальный	2025
30	д. Карабиха ЯЦРБ	Замена участка тепловой сети от ТК-2 до ТК-6 2Ду125-150 м, способ прокладки - подземный бесканальный	2025
31	д. Карабиха ЯЦРБ	Замена участка тепловой сети от ТК-6 до ТК-7 2Ду100-240 м, способ прокладки - надземный	2025
32	п. Мокеевское	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-1 2Ду250-683м, способ прокладки - надземный	2025
33	с. Туношна	Замена участка тепловой сети от ТК-20 до ТК-22 2Ду150-128м, способ прокладки - подземный канальный	2025
34	д. Ананьино	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-20 2Ду200-25м, 2Ду150-268м, способ прокладки - подземный бесканальный/надземный	2025
35	д. Ананьино	Замена участка тепловой сети от ТК-20 до здания школы 2Ду125-366м, 2Ду100-42м, способ прокладки - подземный бесканальный/надземный	2025
36	д. Кузнечиха (нижняя)	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-1 Ду125-84м, Ду100-84м, способ прокладки - подземный канальный	2025
37	с. Толбухино	Замена участка тепловой сети от ТК-1 до ТК-3 2Ду200-160м, способ прокладки - подземный канальный	2025
38	с. Медягино	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-7 2Ду200-257м, способ прокладки - надземный	2025
39	п. Ярославка	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-4 2Ду200-175м, способ прокладки - надземный	2025
40	п. Михайловский	Замена участка тепловой сети от ТК-2 до ТК-10 2Ду200, 2Ду100-30м, способ прокладки - подземный канальный	2025
41	п. Карачиха	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-2 2Ду250, Ду100, Ду50-63м, способ прокладки - подземный канальный	2025
42	п. Карачиха	Замена участка тепловой сети от ТК-2 до ТК-7 2Ду200-240м, способ прокладки - подземный канальный	2025
43	п. Заволжье	Замена участка от котельной до ТК-13 2Ду150-285м, 2Ду125-78м, 2Ду100-112м, способ прокладки - подземный/надземный	2025
44	с. Спас-Виталий	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-4 2Ду200-434м, способ прокладки - подземный	2025
45	с. Курба	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-22 2Ду150-420м, способ прокладки - подземный	2025
46	д. Иванищево	Замена участка тепловой сети от котельной до УТ-4 2Ду200-170м, способ прокладки - надземный	2025
47	д. Мордвиново	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-10 2Ду200-197м, способ прокладки - надземный	2025
48	п. Козьмодемьянск	Замена участка тепловой сети от котельной до т	2025
49	п. Туношна - в/г 26	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-2	2025

№ п/п	Зона теплоснабжения котельных	Описание мероприятия	Срок реализации
		2Ду200, Ду150, Ду100 - 373м, способ прокладки - подземный бесканальный/надземный	
50	д. Кузнечиха (верхняя)	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-22 2Ду200-239м, способ прокладки - подземный /надземный	2025
51	д. Кузнечиха (верхняя)	Замена участка тепловой сети от ТК-26 до ТК-32 2Ду150-360м, способ прокладки - надземный	2025
52	д. Глебовское	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-5 2Ду200-272м, способ прокладки - подземный/надземный	2025
53	р.п. Лесная Поляна	Замена участка от котельной до ЦТП 2Ду200-185м, способ прокладки - подземный	2025
54	Карачиха	Монтаж участка от ТК до ТК ДООУ 220 мест и Школы на 250 мест, диаметром Ду100/100, длиной 190 м	2025
55	Карачиха	Перекладка тепловых сетей от котельной до ТК 8 с увеличением диаметров для подключения ДООУ 220 мест и Школы	2025
56	Ананьино	ИТП для закрытия схемы	2027
57	Мокеевское	ИТП для закрытия схемы	2026
58	Козьмодемьянск 2	ИТП для закрытия схемы	2027
59	Козьмодемьянск 1	ИТП для закрытия схемы	2027
60	Ярославская ТЭЦ-3	Монтаж участка от ТК до ТК Школа 350 мест, диаметром Ду125/125, длиной 110 м	2028
61	п. Красный Бор	Перекладка участка тепловых сетей от т/к В-8/1 до ЦТП совхоз «Красный бор» с увеличением диаметров трубопроводов с 2Ду 100 мм на 2Ду 125 мм, длиной 345 м для подключения поликлиники	2026

ч. предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.

Согласно постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» расчёт показателей надёжности должен проводиться в соответствии с методическими указаниями по расчёту уровня надёжности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченными Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки по ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» приведены в таблице 6.2.

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса по ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» приведены в таблице 6.3

7. Раздел 7 "Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения";

ш. предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения;

Системы теплоснабжения от Ярославской ТЭЦ-3 и 4 котельных подлежат переводу на закрытую схему горячего водоснабжения:

- Ананьино;
- Мокеевское;
- Козьмодемьянск 2;
- Козьмодемьянск 1.

Для чего необходимо строительство 155 индивидуальных автоматизированных тепловых пунктов с теплообменниками ГВС.

Потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения представлена в таблице ниже.

Таблица 7.1 Потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения

№ п/п	Зона теплоснабжения котельных	Обоснование инвестиций	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.(без НДС)
			В том числе по годам
			Итого
1	Ярославская ТЭЦ-3	ИТП для закрытия схемы	483 616
2	Ананьино	ИТП для закрытия схемы	65 257
3	Мокеевское	ИТП для закрытия схемы	77 886
4	Козьмодемьянск 2	ИТП для закрытия схемы	4 210
5	Козьмодемьянск 1	ИТП для закрытия схемы	46 308
ИТОГО			677 276

Как показано в Главе 9, перевод существующих открытых систем теплоснабжения на закрытые системы в зоне действия Ярославской ТЭЦ, по результатам расчетов экономического эффекта, оценивается как неэффективным. При этом в существующих открытых системах качество горячего водоснабжения отвечает всем требованиям технических регламентов, санитарных правил и нормативов, определяющих ее безопасность.

В результате вышеизложенного, необходимость перевода открытых систем теплоснабжения на закрытые системы горячего водоснабжения в зоне деятельности ПАО «ТГК-2» по состоянию на 2024 год отсутствует

щ. 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.

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 не рассматривались.

8. Раздел 8 "Перспективные топливные балансы";

ы. перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе;

Перспективные годовые расходы основного вида топлива представлены в таблице ниже.

Таблица 8.1 - Перспективные годовые расходы основного топлива котельными

Название источника	Вид топлива	Ед.изм.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025-2028 гг.	2029-2033 гг.
Ананьино	газ	тыс.м ³	442,4	428,1	428,1	428,1	428,1	428,1
Андроники	газ	тыс.м ³	483,7	472,5	472,5	472,5	472,5	472,5
Глебовское	газ	тыс.м ³	727,3	682,0	682,0	682,0	682,0	682,0
Заволжье	газ	тыс.м ³	1674,6	1726,5	1726,5	1726,5	1726,5	1726,5
Карабиха (школ)	газ	тыс.м ³	207,9	156,8	156,8	156,8	156,8	156,8
Карабиха ЯЦРБ	газ	тыс.м ³	569,2	522,7	522,7	522,7	522,7	522,7
Карачиха	газ	тыс.м ³	863,4	779,4	779,4	779,4	779,4	929,0
Кузнечиха (верх)	газ	тыс.м ³	1429,7	1353,8	1353,8	1353,8	1353,8	1353,8
Кузнечиха (нижн)	газ	тыс.м ³	1180,7	1196,1	1196,1	1196,1	1196,1	1196,1
Медягино	газ	тыс.м ³	713,5	698,2	698,2	698,2	698,2	698,2
Михайловское	газ	тыс.м ³	2846,1	2578,7	2578,7	2578,7	2578,7	2578,7
Мокеевское	газ	тыс.м ³	1685,3	1627,9	1627,9	1627,9	1627,9	1627,9
Пестрецово	газ	тыс.м ³	718,4	717,3	717,3	717,3	717,3	717,3
Сарафоново	газ	тыс.м ³	976,9	906,3	906,3	906,3	906,3	906,3
Спас-Виталий	газ	тыс.м ³	550,6	524,3	524,3	524,3	524,3	524,3
Толбухино	газ	тыс.м ³	530,3	474,8	474,8	474,8	474,8	474,8
Туношна	газ	тыс.м ³	1116,7	1066,8	1066,8	1066,8	1066,8	1066,8
Туношна (гор 26)	газ	тыс.м ³	1377,8	1335,5	1335,5	1335,5	1335,5	1335,5
Ярославка	газ	тыс.м ³	913,3	951,7	951,7	951,7	951,7	951,7
Григорьевское	мазут/газ	т/тыс.м ³	551,7	522,9	522,9	522,9	522,9	522,9
				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Иванищево	дрова	т	437,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	газ	тыс.м ³	259	618,3	618,3	618,3	618,3	618,3
Красные Ткачи	мазут	т	553,9	600,7	600,7	600,7	600,7	600,7
Красные Ткачи 2	мазут	т	260	276,7	276,7	276,7	276,7	276,7
	газ	тыс.м ³	0	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д	#Н/Д
Мордвиново	мазут	т	685,8	670,3	670,3	670,3	670,3	670,3
Ширинье	мазут	т	501,8	533,1	533,1	533,1	533,1	533,1
Белкино	Уголь	т	212,7	227,0	227,0	227,0	227,0	227,0
Козьмодемьянск 2	Уголь	т	268,6	274,1	274,1	274,1	274,1	274,1
Кормилицино	Уголь	т	456,3	421,5	421,5	421,5	421,5	421,5
Красный бор	Уголь	т	407,9	364,1	364,1	364,1	364,1	364,1
Уткино	ээ	тыс.кВтч	226,9	218,0	218,0	218,0	218,0	218,0
Курба	дрова	т	2232,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	газ	тыс.м ³	345,4	964,5	964,5	964,5	964,5	964,5
Козьмодемьянск 1	дрова	т	4962	4497,0	4497,0	4497,0	4497,0	4497,0
Котельная с. Спасское	дрова	т	908	908	908	908	908	908
Котельная №12 с. Туношна	мазут	т	357	357	357	357	357	357
БМК-ЭКО	газ	тыс.м ³	104,7	104,7	104,7	104,7	104,7	104,7
Котельная ОАО Санаторий Красный Холм	газ	тыс.м ³	704,3	704,3	704,3	704,3	704,3	704,3
Котельная ЗАО Пансионат отдыха Ярославль	газ	тыс.м ³	572,1	572,1	572,1	572,1	572,1	572,1
Котельная ООО «Тепловая компания» п Красные Ткачи	газ	тыс.м ³	1497,95	1498	1498	1498	1498	1498
Котельная №28 в/г 76 ст. Лютово	мазут	т	1740	1740	1740	1740	1740	1740
Котельная №1 в/г 63 д. Дорожаево	Уголь	т	110	110	110	110	110	110
Котельная № 24 в/г 311 д.	газ	тыс.м ³	2022,1	2022,1	2022,1	2022,1	2022,1	2022,1

Название источника	Вид топлива	Ед.изм.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025-2028 гг.	2029-2033 гг.
Прохоровское								

В таблице ниже представлены результаты оценки перспективных значений нормативов создания запасов топлива на период 2023-2033г.г., рассчитанные на основании перспективных тепловых нагрузок и перспективного отпуска тепловой энергии и электроэнергии.

Таблица 8.2 Прогноз нормативов создания запасов топлива до 2033 г

2023 год									
Энергоисточники	Норматив общего запаса топлива (ОНЗТ), т			В том числе					
				неснижаемый запас (ННЗТ), т			эксплуатационный запас (НЭЗТ), т		
	Уголь	мазут	Дизельное топливо	Уголь	мазут	Дизельное топливо	Уголь	мазут	Дизельное топливо
Отопительные котельные		308,1	39,5		308,1	39,5			
Производственно-отопительные ведомственные котельные		102,7	7,93		102,7	7,93			
Итого		410,8	47,43		410,8	47,43			
2024 год									
Энергоисточники	Норматив общего запаса топлива (ОНЗТ), т			В том числе					
				неснижаемый запас (ННЗТ), т			эксплуатационный запас (НЭЗТ), т		
	Уголь	мазут	Дизельное топливо	Уголь	мазут	Дизельное топливо	Уголь	мазут	Дизельное топливо
Отопительные котельные		308,1	39,5		308,1	39,5			
Производственно-отопительные ведомственные котельные		102,7	7,93		102,7	7,93			
Итого		410,8	47,43		410,8	47,43			
2029 год									
Энергоисточники	Норматив общего запаса топлива (ОНЗТ), т			В том числе					
				неснижаемый запас (ННЗТ), т			эксплуатационный запас (НЭЗТ), т		
	Уголь	мазут	Дизельное топливо	Уголь	мазут	Дизельное топливо	Уголь	мазут	Дизельное топливо
Отопительные котельные		308,1	39,5		308,1	39,5			
Производственно-отопительные ведомственные котельные		102,7	7,93		102,7	7,93			
Итого		410,8	47,43		410,8	47,43			
2033 год									
Энергоисточники	Норматив общего запаса топлива (ОНЗТ), т			В том числе					
				неснижаемый запас (ННЗТ), т			эксплуатационный запас (НЭЗТ), т		
	Уголь	мазут	Дизельное топливо	Уголь	мазут	Дизельное топливо	Уголь	мазут	Дизельное топливо
Отопительные котельные		308,1	39,5		308,1	39,5			
Производственно-отопительные ведомственные котельные		102,7	7,93		102,7	7,93			
Итого		410,8	47,43		410,8	47,43			

э. потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии;

Основным топливом для 21 котельной ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» является природный газ, 5 котельных – топочный мазут, 4 котельных - уголь, имеется одна котельная, работающая на электроэнергии.

На источниках ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» предусмотрено следующее резервное топливо:

- на котельных Курба, Иванищево, Кузнечиха (верхн.) – дизельное топливо;
- на котельных Глебовское, Толбухино, Андроники – мазут.

Топливом на 3 источниках тепловой энергии АО «Яркоммунсервис» является топочный мазут, твердое топливо (пеллеты) и природный газ на новой котельной. В качестве резервного топлива используется мазут.

Топливом на котельной ООО «Тепловая компания» является природный газ.

В качестве местного вида топлива используются пеллеты на котельной с. Спасское.

ю. виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения;

Основным поставщиком природного газа для источников тепловой энергии Ярославского МР является ООО «Газпром межрегионгаз Ярославль», которое осуществляет поставки природного газа на территории Ярославской области.

Качественная характеристика природного газа в соответствии с паспортом на газ, предоставляемым ежемесячно поставщиком, представлена в таблице ниже.

Таблица 8.3 Основные характеристики природного газа.

Наименование	Единицы измерения	Величина
Метан	%	96,03
Этан	%	1,95
Пропан	%	0,63
Изо-бутан	%	0,105
Изо-пентан	%	0,022
Диоксид углерода	%	0,122
Гексаны	%	0,0152
Азот	%	0,63
Низшая теплота сгорания при стандартных условиях	Ккал/м ³	8152

Мазут и дизельное топливо на источники тепловой энергии Ярославского МР поступает в соответствии с заключенными договорами от ПАО «Славнефть-Ярославльнефтеоргсинтез» автомобильным транспортом. Техническая характеристика топочного мазута представлена в таблице ниже.

Таблица 8.4 Характеристика мазута

Наименование показателя	Единица измерения	Значение
Плотность при 20°С	г/см ³	0,9808
Массовая доля воды	%	0,3
Массовая доля серы	%	2,7
Низшая теплота сгорания при стандартных условиях	Ккал/кг	9840

Поставка угля для теплоисточников Ярославского МР осуществляется в соответствии с заключенными договорами

Диапазон теплотехнических характеристик углей достаточно широк, однако на источниках ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» в основном используется Хакасский каменный уголь Минусинского угольного бассейна марки ДПК.

Основные характеристики Хакасского каменного угля Минусинского угольного бассейна марок ДПК приведены в таблице ниже.

Таблица 8.5 Характеристики твердого топлива

Наименование показателя	Единица измерения	Значение
Зольность	%	8,1-9,1
Массовая доля воды	%	15,6
Массовая доля серы	%	0,42
Низшая теплота сгорания при стандартных условиях	Ккал/кг	5500

я. преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе;

Преобладающим видом топлива в Ярославском МР по совокупности всех систем теплоснабжения можно считать природный газ.

аа. приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.

Приоритетным направлением развития топливного баланса является использование источников тепловой энергии на природном газе.

9. Раздел 9 "Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию";

бб. предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе;

В результате рассмотрения мероприятий, сценария развития системы теплоснабжения Ярославского МР утвержденных при актуализации схемы теплоснабжения Ярославского МР до 2033 года (актуализация на 2025 год), в данную схему внесен ряд изменений, связанных с завершением намеченных проектов, принятием новых технологических решений, технико-экономических расчетов (ранее утвержденных проектов), а также выполнения Федеральных и местных программ развития социально-бытовой сферы, влияющих на реализацию поставленных утвержденной схемой задач.

Таблица 9.1 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства и реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»

№ п/п	Населенный пункт	Описание мероприятия	Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства и реконструкции источников тепловой энергии, тыс. руб. без НДС						Срок реализации		
			В том числе по годам								
			2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033 гг.		Итого	
ИТОГО стоимость без НДС			0,0	17 809,4	26 955,1	34 772,1	42 912,9	52 413,2	174 862,6		
Реконструкция или модернизация существующих объектов централизованного теплоснабжения в целях снижения уровня износа существующих объектов системы централизованного теплоснабжения и (или) поставки энергии от разных источников											
1	д.Ананьино	Модернизация КИПиА на котельной д.Ананьино - на 3-х котлах ДКВР-4/13.			1 000,0	3 446,7				4 446,7	2026-2027
2	п.Заволжье	Модернизация КИПиА на котельной п.Заволжье - на 2-х котлах ДКВР-6,5/13.				2 964,5				2 964,5	2027
3	д.Мокеевское	Модернизация КИПиА на котельной д.Мокеевское - на 3-х котлах ДКВР-4/13.				4 446,7				4 446,7	2027
4	п.Михайловский	Модернизация КИПиА на котельной п.Михайловский - на 3-х котлах ДКВР-6,5/13.			1 000,0	2 000,0	1 446,7			4 446,7	2026-2029
5	с.Спас-Виталий	Модернизация КИПиА на котельной с.Спас-Виталий - на котле Е-1,0-9Г ст.№2.		309,4						309,4	2025
6	с.Сарафоново	Модернизация КИПиА на котельной с.Сарафоново - на 4-х котлах КВГ-1,1-95.			600,0	637,5				1 237,5	2026-2027
7	п.Карачиха	Модернизация КИПиА на котельной п.Карачиха - на 3-х котлах КВГ-1,1-95.		500,0	428,1					928,1	2025-2026
Увеличение мощности и производительности существующих объектов централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей											
8	д. Кузнечиха (нижн.)	Техническое перевооружение котельной д. Кузнечиха (нижн.) с установкой котлоагрегатов суммарной установленной мощностью 5 МВт		3 000,0				25 000,0	34 727,2	62 727,2	2025-2029
Строительство новых объектов системы централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением новых потребителей, в том числе строительство новых тепловых сетей											
9	п.Туношна-городок 26	Строительство новой БМК п.Туношна-городок 26 с установкой котлоагрегатов суммарной установленной мощностью 5 МВт			3 000,0			10 000,0	17 686,0	30 686,0	2026-2029
10	д. Красный бор	Строительство мини БМК установленной мощностью 1,2 МВт в д. Красный бор			3 000,0	9 330,7				12 330,7	2026-2027
11	д. Григорьевское	Строительство мини БМК установленной мощностью 3,0 МВт в д. Григорьевское		3 000,0	10 000,0	11 945,9				24 945,9	2025-2027
Строительство, реконструкция или модернизация объекта в целях подключения потребителей:											
12	п.Карачиха	Строительство участка от ТК до ТК ДОУ 220 мест и Школы на 250 мест,						6 466,1		6 466,1	2028

№ п/п	Населенный пункт	Описание мероприятия	Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства и реконструкции источников тепловой энергии, тыс. руб. без НДС							Срок реализации	
			В том числе по годам								
			2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033 гг.	Итого		
		2Дн108, длина -190 м в 2-х трубном исчислении									
Увеличение пропускной способности существующих тепловых сетей в целях подключения потребителей											
13	п.Карачиха	Увеличение пропускной способности существующих тепловых сетей в п.Карачиха в связи с подключением сада и школы: перекладка сетей от котельной до ТК-2 с увеличением диаметра с 2Дн230 на 2Дн273 и от ТК2 до ТК7 с 2Дн159 на 2Дн219.		11 000,0	7 927,0					18 927,0	2025-2026

Таблица 9.2 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства и реконструкции источников тепловой энергии ПАО "ТГК-2"

№ п/п	Источник	Описание мероприятия	Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства и реконструкции источников тепловой энергии, тыс. руб. без НДС							Срок реализации
			В том числе по годам							
			2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033 гг.	Итого	
ИТОГО стоимость без НДС			63 715	62 864	30 070	19 783	29 761	0	206 194	
1	Ярославская ТЭЦ-3	Реконструкция электрической части цепей управления мостового крана ТО КТЦ Ярославской ТЭЦ-3	13 995						13 995	2024
2	Ярославская ТЭЦ-3	Установка узла учета сточных вод с Ярославской ТЭЦ-3	399						399	2024
3	Ярославская ТЭЦ-3	Реконструкция расходомерных узлов бойлерных ст.№1,2,4,5,6 Ярославской ТЭЦ-3. Бойлерная установка (инв. №111000191); теплофикационная установка (инв. №111000192)	2 443						2 443	2024
4	Ярославская ТЭЦ-3	Реконструкция участка железнодорожного пути необщего пользования Ярославской ТЭЦ-3	1 631						1 631	2024
5	Ярославская ТЭЦ-3	Замена насоса КНБ бойлерной №6 (инв. №111000191), с увеличением диаметра напорного трубопровода Ярославской ТЭЦ-3	2 754						2 754	2024
6	Ярославская ТЭЦ-3	Техническое перевооружение схемы подготовки воды для подпитки теплосети Ярославской ТЭЦ-3	604						604	2024
7	Ярославская ТЭЦ-3	Реконструкция участка системы охранного освещения Ярославской ТЭЦ-3	14 228						14 228	2024
8	Ярославская ТЭЦ-3	Устройство системы охранной сигнализации периметра Ярославской ТЭЦ-3	6 235						6 235	2024
9	Ярославская ТЭЦ-3	Реконструкция мостового крана КО КТЦ (инв. №112001211) Ярославской ТЭЦ-3.	14 476						14 476	2024
10	Ярославская ТЭЦ-3	Реконструкция мостового крана КО КТЦ (инв. №112001035) Ярославской ТЭЦ-3.		17 322					17 322	2025

№ п/п	Источник	Описание мероприятия	Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства и реконструкции источников тепловой энергии, тыс. руб. без НДС							Срок реализации	
			В том числе по годам								
			2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033 гг.	Итого		
11	Ярославская ТЭЦ-3	Модернизация АСУ ТП котлоагрегата №7 Ярославской ТЭЦ-3			17 450					17 450	2026
12	Ярославская ТЭЦ-3	Реконструкция ПА3 от перелива емкостного оборудования химического цеха (инв. № 111000159) Ярославской ТЭЦ-3				14 652	4 606			19 258	2027-2028
13	Ярославская ТЭЦ-3	Техническое перевооружение котлоагрегата ТГМ-84 ст. № 2 (инв. № 111000174) Ярославской ТЭЦ-3 с заменой горячего и холодного слоя набивки РВП-2А, РВП-2Б		24 892						24 892	2025
14	Ярославская ТЭЦ-3	Монтаж трубопровода подачи сетевой воды на ПВПК-1, ПВПК-2 Ярославской ТЭЦ-3.		14 975						14 975	2025
15	Ярославская ТЭЦ-3	Оборудование, не требующее монтажа	328	2 902	6 462	630				10 323	2024-2027
16	Ярославская ТЭЦ-3	Прокладка ВОЛС на Ярославской ТЭЦ 3 ПАО «ТГК-2»				721				721	2027
17	Ярославская ТЭЦ-3	ОНТМ ИТ	2 847	1 339	1 821	1 904	1 992			9 903	2024-2028
18	Ярославская ТЭЦ-3	Реконструкция ограждения территории Ярославской ТЭЦ-3					22 407			22 407	2028
19	Ярославская ТЭЦ-3	ОНТМ по безопасности	3 775	1 434	4 337	1 876	756			12 179	2024-2028

Таблица 9.3 Оценка финансовых потребностей для осуществления мероприятий по строительству тепловых сетей для присоединения перспективных потребителей

№ п/п	Источник	Описание мероприятия	Характеристика объекта	Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства и реконструкции источников тепловой энергии, тыс. руб. без НДС							Срок реализации	Организация
				В том числе по годам								
				2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033 гг.	Итого		
ИТОГО стоимость без НДС				0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Жилые здания												
1	Котельная ООО «УПТК» ТПС	Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей (МКД п. Красный бор)	Многоэтажный многоквартирный жилой дом (стр.7) со встроенными нежилыми помещениями и инженерными коммуникациями. Суммарная тепловая нагрузка 1,2371 Гкал/ч (отопление и вентиляция - 0,8588 Гкал/ч, ГВС - 0,3783 Гкал/ч)	*	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2024	ООО "УПТК" ТПС
Общественные здания												

№ п/п	Источник	Описание мероприятия	Характеристика объекта	Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства и реконструкции источников тепловой энергии, тыс. руб. без НДС								Срок реализации	Организация
				В том числе по годам									
				2024	2025	2026	2027	2028	2029-2033 гг.	Итого			
1	Ярославская ТЭЦ-3	Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей (Школа 350 мест п. Ивняки)	Школа 350 мест - суммарная тепловая нагрузка 0,392 Гкал/ч (отопление и вентиляция - 0,338 Гкал/ч, ГВС - 0,054 Гкал/ч). Площадь здания 5434 м2.	0,0	0,0	0,0	0,0	*	0,0	0,0	2028	ПАО "ТГК-2"	
2	Ярославская ТЭЦ-3	Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей (Школа на 640 учащихся с совмещенным детским садом на 160 мест, с. Лучинское)	Площадь здания 10045 м2.	0,0	0,0	0,0	*	0,0	0,0	0,0	2027	ПАО "ТГК-2"	
3	Котельная ООО «УПТК» ТПС	Строительство тепловых сетей для подключения перспективных потребителей (Взрослая поликлиника ГУЗ ЯО «Ярославская ЦРБ» п. Красный бор)	Взрослая поликлиника ГУЗ ЯО «Ярославская ЦРБ» с инженерными коммуникациями на 500 посещений в смену. Суммарная тепловая нагрузка 0,9448 Гкал/ч (отопление и вентиляция - 0,6589 Гкал/ч, ГВС - 0,2859 Гкал/ч)	0,0	0,0	*	0,0	0,0	0,0	0,0	2026	ООО "УПТК" ТПС	

* Стоимость реализации мероприятий уточняется проектом

Таблица 9.4 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства и реконструкции тепловых сетей

№ п/п	Зона теплоснабжения котельных	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций*, тыс. руб.(без НДС)								
			В том числе по годам								
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030 гг.	Итого	
	ИТОГО стоимость без НДС		42 022	208 875	325 622	357 583	897	52 238	0	987 237	
1	Ярославская ТЭЦ-3	ИТП для закрытия схемы			241 808	241 808			0	0	483 616
2	Ярославская ТЭЦ-3	Модернизация тепловой изоляции участков тепловых сетей	7 750								7 750
3	Ананьино	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	0	1 699	0				0	0	1 699
4	Глебовское	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	0	945	0				0	0	945
5	Карабиха (школ)	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	1 896	1 896	0				0	0	3 792
6	Карачиха	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения при строительстве нового детского сада и школы в п. Карачиха	3 889	3 889	0				0	0	7 778

№ п/п	Зона теплоснабжения котельных	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций*, тыс. руб.(без НДС)							
			В том числе по годам							
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030 гг.	Итого
7	Кузнечиха (верх)	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	1 457	1 457	0			0	0	2 914
8	Кузнечиха (нижн)	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	2 251	2 251	0			0	0	4 502
9	Медагино	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	2 935	2 935	0			0	0	5 870
10	Михайловское	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	5 032	5 032	0			0	0	10 064
11	Мокеевское	Реконструкция участка тепловых сетей	0	0	0			12 358	0	12 358
12	Сарафоново	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	1 805	1 805	0			0	0	3 610
13	Толбухино	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	0	1 599	0			0	0	1 599
14	Туношна	Реконструкция участка тепловых сетей	0	0	0			12 293	0	12 293
15	Туношна (гор 26)	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	1 478	1 478	0			0	0	2 956
16	Григорьевское	Модернизация наружных тепловых сетей в д. Григорьевское в связи со строительством новой котельной, 2800 м	3 714	3 714	0			0	0	7 428
17	Иванищево	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	3 099	3 099	0			0	0	6 198
18	Красные Ткачи	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	4 254	4 254	0			0	0	8 508
19	Красные Ткачи 2	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	0	0	2 737			2 737	0	5 474
20	Мордвиново	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	0	0	0			12 350	0	12 350
21	Ширинье	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	0	3 191	3 191			0	0	6 382
22	Белкино	Реконструкция участка тепловых сетей	0	1 898	0			0	0	1 898
23	Козьмодемьянск 2	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	0	0	0			12 500	0	12 500
24	Курба	Строительство и реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования систем теплоснабжения	2 462	0	0			0	0	2 462
25	п. Заволжье	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-1, 2Ду200, Ду150, Ду100-265м, способ прокладки - надземный		9 774						9 774
26	п. Заволжье	Замена участка тепловой сети от ТК-4а до ТК-5 2Ду150, Ду125, Ду80-70м, способ прокладки - подземный/надземный		1 836						1 836
27	д. Пестрецово	Замена участка тепловой сети от ТК-4 до ТК-11 2Ду200, Ду150, Ду100 - 403м, способ прокладки - подземный бесканальный		9 889						9 889
28	с. Ширинье	Замена участка тепловой сети от ТК-1 до ТК-3 2Ду150-228м, способ прокладки - надземный		3 575						3 575
29	с. Ширинье	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-8 2Ду150-185м, способ прокладки - подземный бесканальный		2 453						2 453

№ п/п	Зона теплоснабжения котельных	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций*, тыс. руб.(без НДС)							
			В том числе по годам							
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030 гг.	Итого
30	д. Карабиха ЯЦРБ	Замена участка тепловой сети от ТК-2 до ТК-6 2Ду125-150 м, способ прокладки - подземный бесканальный		1 336						1 336
31	д. Карабиха ЯЦРБ	Замена участка тепловой сети от ТК-6 до ТК-7 2Ду100-240 м, способ прокладки - надземный		1 794						1 794
32	п. Мокеевское	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-1 2Ду250-683м, способ прокладки - надземный		11 182						11 182
33	с. Туношна	Замена участка тепловой сети от ТК-20 до ТК-22 2Ду150-128м, способ прокладки - подземный канальный		1 548						1 548
34	д. Ананыино	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-20 2Ду200-25м, 2Ду150-268м, способ прокладки - подземный бесканальный/надземный		1 821						1 821
35	д. Ананыино	Замена участка тепловой сети от ТК-20 до здания школы 2Ду125-366м, 2Ду100-42м, способ прокладки - подземный бесканальный/надземный		3 540						3 540
36	д. Кузнечиха (нижняя)	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-1 Ду125-84м, Ду100-84м, способ прокладки - подземный канальный		601						601
37	с. Толбухино	Замена участка тепловой сети от ТК-1 до ТК-3 2Ду200-160м, способ прокладки - подземный канальный		3 623						3 623
38	с. Медягино	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-7 2Ду200-257м, способ прокладки - надземный		5 742						5 742
39	п. Ярославка	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-4 2Ду200-175м, способ прокладки - надземный		4 060						4 060
40	п. Михайловский	Замена участка тепловой сети от ТК-2 до ТК-10 2Ду200,2Ду100-30м, способ прокладки - подземный канальный		981						981
41	п. Карачиха	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-2 2Ду250,Ду100,Ду50-63м, способ прокладки - подземный канальный		1 681						1 681
42	п. Карачиха	Замена участка тепловой сети от ТК-2 до ТК-7 2Ду200-240м, способ прокладки - подземный канальный		13 020						13 020
43	п. Заволжье	Замена участка от котельной до ТК-13 2Ду150-285м, 2Ду125-78м, 2Ду100-112м, способ прокладки - подземный/надземный		6 861						6 861
44	с. Спас-Виталий	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-4 2Ду200-434м, способ прокладки - подземный		8 402						8 402
45	с. Курба	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-22 2Ду150-420м, способ прокладки - подземный		5 040						5 040
46	д. Иванищево	Замена участка тепловой сети от котельной до УТ-4 2Ду200-170м, способ прокладки - надземный		3 922						3 922
47	д. Мордвиново	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-10 2Ду200-197м, способ прокладки - надземный		4 480						4 480
48	п. Козьмодемьянск	Замена участка тепловой сети от котельной до т		8 961						8 961
49	п. Туношна - в/г 26	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-2 2Ду200,Ду150,Ду100 - 373м, способ прокладки - подземный бесканальный/надземный		13 160						13 160

№ п/п	Зона теплоснабжения котельных	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций*, тыс. руб.(без НДС)								
			В том числе по годам								
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030 гг.	Итого	
50	д. Кузнечиха (верхняя)	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-22 2Ду200-239м, способ прокладки - подземный /надземный		5 321							5 321
51	д. Кузнечиха (верхняя)	Замена участка тепловой сети от ТК-26 до ТК-32 2Ду150-360м, способ прокладки - надземный		5 745							5 745
52	д. Глебовское	Замена участка тепловой сети от котельной до ТК-5 2Ду200-272м, способ прокладки - подземный/надземный		6 160							6 160
53	р.п. Лесная Поляна	Замена участка от котельной до ЦТП 2Ду200-185м, способ прокладки - подземный		4 340							4 340
54	Карачиха	Монтаж участка от ТК до ТК ДОУ 220 мест и Школы на 250 мест, диаметром Ду100/100, длиной 190 м		3 624						0	3 624
55	Карачиха	Перекладка тепловых сетей от котельной до ТК 8 с увеличением диаметров для подключения ДОУ 220 мест и Школы		13 261						0	13 261
56	Ананьино	ИТП для закрытия схемы				65 257					65 257
57	Мокеевское	ИТП для закрытия схемы			77 886						77 886
58	Козьмодемьянск 2	ИТП для закрытия схемы				4 210					4 210
59	Козьмодемьянск 1	ИТП для закрытия схемы				46 308					46 308
60	Ярославская ТЭЦ-3	Монтаж участка от ТК до ТК Школа 350 мест, диаметром Ду125/125, длиной 110 м					897				897
61	п. Красный бор	Перекладка участка тепловых сетей от т/к В-8/1 до ЦТП совхоз «Красный бор» с увеличением диаметров трубопроводов с 2Ду 100 мм на 2Ду 125 мм, длиной 345 м для подключения поликлиники			2 813						2 813

вв. предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе;

Предложения по величине необходимых инвестиции в мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей приведены в Разделе 9а

гг. предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе;

Инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика не требуется на всех этапах.

дд. предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе;

Таблица 9.5 Потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения представлена в таблице ниже.

№ п/п	Зона теплоснабжения котельных	Обоснование инвестиций	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.(без НДС)	
			В том числе по годам	
			Итого	

№ п/п	Зона теплоснабжения котельных	Обоснование инвестиций	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.(без НДС)
			В том числе по годам
			Итого
1	Ярославская ТЭЦ-3	ИТП для закрытия схемы	483 616
2	Ананьино	ИТП для закрытия схемы	65 257
3	Мокеевское	ИТП для закрытия схемы	77 886
4	Козьмодемьянск 2	ИТП для закрытия схемы	4 210
5	Козьмодемьянск 1	ИТП для закрытия схемы	46 308
ИТОГО			677 276

ее. оценку эффективности инвестиций по отдельным предложениям;

Эффективность отдельных проектов программы приведена в Главах 6 и 7 Обосновывающих материалов и разделах 4 и 5 Утверждаемой части. В данном разделе рассматривается эффективность всей программы проектов.

Эффекты от реализации программы проектов оценивались на основании сравнения основных показателей деятельности организации без реализации мероприятий (базовый вариант) и с реализацией мероприятий программы.

Базовый вариант предполагает:

- новые потребители не подключаются и не отключаются;
- переключение нагрузки между источниками не производится;
- оборудование источников не выводится и не меняется, технические параметры работы оборудования остаются постоянными на уровне базового года;
- капитальный ремонт сетей производится в объеме базового года.

Таким образом, в базовом варианте объем реализации, себестоимость производства электроэнергии и тепла сохраняются на уровне базового года.

Программа развития системы теплоснабжения предполагает реализацию ряда мероприятий, направленных на повышение эффективности работы организации. К ним относятся:

- мероприятия по подключению новых потребителей;
- мероприятия по модернизации существующих источников;
- мероприятия по реконструкции и ремонту сетей.

Указанные мероприятия позволяют увеличить объем реализации организации и снизить себестоимость производства тепла. Кроме того, программой предусмотрены мероприятия, направленные на повышение надежности системы теплоснабжения. Такие мероприятия не имеют явного экономического эффекта и приводят к снижению рисков и аварийности. Поэтому данная группа проектов рассматривается отдельно.

Реализация проектов приводит к повышению эффективности производства тепла. Ключевые показатели программы приведены в таблице ниже.

Таблица 9.6 Показатели эффективности программы проектов (за период реализации программы).

Наименование показателя	Ед.изме- рения	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Затраты на товарный отпуск без проекта	млн руб.	6493,8	6946,1	7424,7	7860,4	8278,4	8694,2	9149,1	9647,1	10192,5	10790,3	11280,6	11816,7
Затраты на товарный отпуск с проектом	млн руб.	6467,9	6877,0	7292,3	7643,6	7954,1	8237,6	8531,2	8835,2	9150,1	9476,2	9672,0	9871,9
Снижение затрат на товарный отпуск	млн руб.	25,9	69,0	132,3	216,8	324,3	456,6	617,9	811,9	1042,4	1314,2	1608,6	1944,8
Инвестиции - Амортизация(без НДС)	млн руб.	-212,7	-27,5	-30,7	-15,1	-24,2	-24,2	-24,2	-19,3	-19,3	-8,9	-8,9	-8,9
Сальдо денежного потока	млн руб.	-186,8	41,5	101,7	201,7	300,1	432,4	593,7	792,6	1023,1	1305,3	1599,7	1935,9
Накопленный денежный поток	млн руб.	-429,7	-388,1	-286,5	-84,8	215,3	647,7	1241,4	2033,9	3057,1	4362,3	5962,0	7898,0
Ставка дисконтирования	%	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Коэффициент дисконтирования	-	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4	1,5	1,6	1,6	1,7	1,8	1,9
Дисконтированный денежный поток (DCF)	млн руб.	-169,4	35,9	83,6	158,0	223,9	307,3	401,8	510,9	628,1	763,2	890,8	1026,7
Дисконтированный денежный поток нарастающим итогом, чистый дисконтированный доход (NPV)	млн руб.	-403,8	-367,9	-284,3	-126,3	97,6	404,9	806,8	1317,7	1945,8	2708,9	3599,7	4626,4
Внутренняя норма доходности (IRR)	%	11,0%											
Дисконтированный срок окупаемости	лет	-	-	-	-	5,6	-	-	-	-	-	-	-

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

Информация о фактически осуществленных инвестициях в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации на момент разработки схемы не предоставлялась.

10. Раздел 10 "Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)";

зз. решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям);

Схемой теплоснабжения Ярославского МР по состоянию на 01.01.2024 определены 43 зон действия ЕТО в определенных границах и наделены статусом ЕТО 8 теплоснабжающих организаций:

ЕТО-1 – ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»;

ЕТО-2 – ООО «УПТК «ТПС»;

ЕТО-3 – АО «Яркоммунсервис»;

ЕТО-4 - ПАО «ТГК-2»;

ЕТО-5 – ОАО «Санаторий Красный Холм»;

ЕТО-6 - ЗАО «Пансионат отдыха Ярославль»;

ЕТО-7 – ООО «Тепловая компания»;

ЕТО-8 – ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ.

ЕТО-9 ООО "ЯКС"

ии. реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций);

В системе теплоснабжения Ярославского МР на 01.01.2024 установлено 9 зон ЕТО.

ЕТО-1 ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» создано на базе зон действия источников тепловой энергии – локальных котельных и тепловых сетей на основании п. 4 Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808, в соответствии с которым уполномоченный орган вправе определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

В нее включены:

- зоны действия 32 источников тепловой энергии (локальных котельных) ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс», не имеющих между собой технологических связей и возможности перераспределения нагрузок, тепловые сети и сооружения на них, находящиеся в зоне действия перечисленных теплоисточников;

ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» ЕТО-1 в рассматриваемых зонах осуществляет производство тепловой энергии, приобретение и поставку тепловой энергии от локальных источников, транспорт тепла по магистральным и распределительным сетям. Магистральные и распределительные сети находятся в собственности (или аренде) ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс», которая оказывает услуги по передаче тепловой энергии до потребителей по своим сетям.

ЕТО-2 ООО «УПТК «ТПС» создано на базе существующих локальных зон действия котельной ООО «УПТК «ТПС» на основании п. 11 Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808, в соответствии с которым уполномоченный орган вправе определить в системе теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

В нее включены:

- локальная зона действия котельной ООО «УПТК «ТПС» а также тепловые сети и сооружения на них, входящие в зону действия указанной котельной;

ООО «УПТК «ТПС» в рассматриваемой зоне осуществляет производство тепловой энергии на собственном источнике. Транспорт тепла по магистральным и распределительным (внутриквартальным) сетям – транспорт тепла осуществляет АО «ЯЭС» г. Ярославля и ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс». Магистральные сети и распределительные (квартальные) – находятся в собственности АО «ЯЭС» г. Ярославля и ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс».

ЕТО-3 АО «Яркоммунсервис» создано на базе локальных зон действия 2 котельных АО «Яркоммунсервис» в составе локальных зон котельных №12 с. Туношна Туношенского СП, с. Спасское Ивняковского СП, расположенных в Ярославском МР, не имеющих технологических связей и возможность их замещения путем устройства технологических связей, а также

тепловые сети и сооружения на них, входящие в зону действия указанных котельных на основании п. 4. Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808, в соответствии с которым уполномоченный орган вправе определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию

АО «Яркоммунсервис» в рассматриваемой зоне осуществляет производство тепловой энергии на собственных источниках и транспорт тепловой энергии по собственным тепловым сетям. Также транспорт тепла по магистральным и распределительным (внутриквартальным) сетям осуществляет ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс». Магистральные сети и распределительные (квартальные) – находятся в собственности ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс».

ЕТО-4 ПАО «ТГК-2» создано на базе локальной зоны действия Ярославской ТЭЦ-3 ПАО «ТГК-2», а также тепловых сетей и сооружений на них, входящих в зону действия указанного источника.

ПАО «ТГК-2» в рассматриваемой зоне осуществляет производство тепловой энергии на Ярославской ТЭЦ-3, осуществляя транспорт тепла по магистральным и распределительным (внутриквартальным) сетям, находящимся в собственности и в аренде у ПАО «ТГК-2».

Локальная зона действия описывается границами п. Щедрино, п. Дубки, д. Гончарово, д. Бегоулево, п. Нагорный Карабахского СП Ярославского МР и п. Ивняки Ивняковского СП Ярославского МР. Контуры зоны действия Ярославской ТЭЦ-3 ПАО «ТГК-2» установлены по зданиям конечных потребителей, подключенных к сетям.

ЕТО-5 ОАО «Санаторий Красный Холм» создано на базе локальной зоны действия котельной ОАО «Санаторий Красный Холм» на основании п. 11 Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808, в соответствии с которым уполномоченный орган вправе определить единую теплоснабжающую организацию.

ОАО «Санаторий Красный Холм» в рассматриваемой зоне осуществляет производство тепловой энергии на собственном источнике. Транспорт тепла по тепловым сетям осуществляет ОАО «Санаторий Красный Холм» Тепловые сети находятся в собственности ОАО «Санаторий Красный Холм».

ЕТО-6 ЗАО «Пансионат отдыха Ярославль» создано на базе локальной зоны действия котельной ЗАО «Пансионат отдыха Ярославль». Это зона действия котельной, обеспечивающей теплом здания и сооружения пансионата, жилых зданий и объектов прочих потребителей Карабахского СП Ярославского МР в пределах границ пансионата, а также тепловые сети и сооружения на них, входящие в зону действия указанной котельной.

Зона действия котельной ЗАО «Пансионат отдыха Ярославль» описывается границами по зданиям конечных потребителей, подключенных к сетям зоны действия котельной ЗАО «Пансионат отдыха Ярославль». Транспорт тепла по части распределительных (внутриквартальных) сетей осуществляет ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс».

ЕТО-7 ООО «Тепловая компания» создано на базе локальных зон теплоисточников на основании п. 11 Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808, в соответствии с которым уполномоченный орган вправе определить единую теплоснабжающую организацию. Зона действия котельной включает промышленную площадку, расположенной по адресу: п. Красные Ткачи, ул. Пушкина 25 и жилую застройку в районе, прилегающем к промышленной площадке и ограниченном улицами: - Б. Октябрьская, Пушкина, Московской, Паркового пер., а также тепловые сети и сооружения на них, входящие в зону действия указанной котельной. ООО «Тепловая компания» в рассматриваемой зоне осуществляет производство тепловой энергии на собственном источнике, транспорт тепла по магистральным сетям. По распределительным (внутриквартальным) сетям – транспорт тепла осуществляет ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс». Магистральные сети находятся в собственности ООО «Тепловая компания», а распределительные (квартальные) – в ведении ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс».

ЕТО-8 ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ. создано на базе локальных зон действия 3 котельных в составе локальных зон котельных Котельная №28 в/г 76 ст. Лютово, Котельная №1 в/г 63 д.

Дорожаево и Котельная № 24 в/г 311 д. Прохоровское, расположенных в Ярославском МР, не имеющих технологических связей и возможность их замещения путем устройства технологических связей, а также тепловые сети и сооружения на них, входящие в зону действия указанных котельных на основании п. 4. Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808, в соответствии с которым уполномоченный орган вправе определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ в рассматриваемой зоне осуществляет производство тепловой энергии на собственных источниках и транспорт тепловой энергии по собственным тепловым сетям. **ЕТО-9 ООО "ЯКС"** создано на базе локальных зон действия котельных ООО "ЯКС" в составе локальных зон БМК-ЭКО Кузнечихинское СП, расположенных в Ярославском МР, не имеющих технологических связей и возможность их замещения путем устройства технологических связей, а также тепловые сети и сооружения на них, входящие в зону действия указанных котельных на основании п. 4. Постановления Правительства РФ от 08.08.2012 № 808, в соответствии с которым уполномоченный орган вправе определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию ООО "ЯКС" в рассматриваемой зоне осуществляет производство тепловой энергии на собственных источниках и транспорт тепловой энергии по собственным тепловым сетям.

кк. основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации;

Критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией представлены в таблице ниже.

Таблица 10.1 Сводные данные критериев ТСО и теплосетевых компаний для определения единых теплоснабжающих организаций (ЕТО) в утвержденных зонах действия в Ярославском МР.

Код зоны деятельности	Источники тепловой энергии						Тепловые сети					Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
	Наименование источника тепловой энергии	Рабочая тепловая мощность, Гкал/ч	Наименование организации	Вид имущественного права	Размер собственного капитала, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	Наименование организации	Емкость тепловых сетей, тыс. м3	Вид имущественного права	Размер собственного капитала, тыс. руб.	Информ. о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО		
ЕТО-1	Ананьино	7,80	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	хозяйственное ведение	82 623	нет	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	13	хозяйственное ведение	82 623	нет	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.
ЕТО-1	Андроники	2,75											п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.
ЕТО-1	Глебовское	4,13											п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.
ЕТО-1	Заволжье	8,80											п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.
ЕТО-1	Карабиха (школ)	0,86											п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.
ЕТО-1	Карабиха ЯЦРБ	2,89											п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.
ЕТО-1	Карачиха	4,82											п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.
ЕТО-1	Кузнечиха (верх)	6,45											п.11 ПП РФ 808 от

Код зоны деятельности	Источники тепловой энергии						Тепловые сети					Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
	Наименование источника тепловой энергии	Рабочая тепловая мощность, Гкал/ч	Наименование организации	Вид имущественно го права	Размер собственно го капитала, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	Наименование организации	Емкость тепловых сетей, тыс. м3	Вид имущественно го права	Размер собственно го капитала, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО		
												08.08.2012 г.	
ЕТО-1	Кузнечиха (нижн)	3,28										п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.	
ЕТО-1	Медагино	4,30										п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.	
ЕТО-1	Михайловский	12,60										п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.	
ЕТО-1	Мокеевское	7,80										п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.	
ЕТО-1	Пестрецово	2,85										п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.	
ЕТО-1	Сарафоново	2,84										п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.	
ЕТО-1	Спас-Виталий	1,95										п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.	
ЕТО-1	Толбухино	2,75										п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.	

Код зоны деятельности	Источники тепловой энергии						Тепловые сети					Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
	Наименование источника тепловой энергии	Рабочая тепловая мощность, Гкал/ч	Наименование организации	Вид имущественно го права	Размер собственно го капитала, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	Наименование организации	Емкость тепловых сетей, тыс. м3	Вид имущественно го права	Размер собственно го капитала, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО		
ЕТО-1	Туношна	4,31										г. п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.	
ЕТО-1	Туношна (гор 26)	5,16										г. п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.	
ЕТО-1	Ярославка	3,44										г. п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.	
ЕТО-1	Григорьевское	1,72										г. п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.	
ЕТО-1	Иванищево	3,96										г. п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.	
ЕТО-1	Красные Ткачи	1,60										г. п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.	
ЕТО-1	Мордвиново	2,40										г. п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.	
ЕТО-1	Ширинье	2,40										г. п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.	

Код зоны деятельности	Источники тепловой энергии						Тепловые сети					Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
	Наименование источника тепловой энергии	Рабочая тепловая мощность, Гкал/ч	Наименование организации	Вид имущественно го права	Размер собственно го капитала, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	Наименование организации	Емкость тепловых сетей, тыс. м3	Вид имущественно го права	Размер собственно го капитала, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО		
ЕТО-1	Белкино	0,24											п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.
ЕТО-1	Козьмодемьянск 2	0,52											п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.
ЕТО-1	Кормилицино	0,77											п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.
ЕТО-1	Красный бор	1,08											п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.
ЕТО-1	Уткино	0,17											п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.
ЕТО-1	Курба	4,99											п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.
ЕТО-1	Козьмодемьянск 1	19,20											п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.
ЕТО-1	Красные Ткачи 2	2,76	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	Аренда	82 623	нет	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	13	Аренда	82 623	нет	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.

Код зоны деятельности	Источники тепловой энергии						Тепловые сети					Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
	Наименование источника тепловой энергии	Рабочая тепловая мощность, Гкал/ч	Наименование организации	Вид имущественного права	Размер собственного капитала, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	Наименование организации	Емкость тепловых сетей, тыс. м3	Вид имущественного права	Размер собственного капитала, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО		
ЕТО-2	Котельная ООО «УПТК» ТПС	452,8	ООО «УПТК» ТПС	Аренда	-	нет	АО «ЯЭС»/ ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	н/д	хозяйственное ведение/ собственность	н/д/82 623	нет нет	ООО «УПТК» ТПС	п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.
ЕТО-3	Котельная с. Спасское	0,9	АО «Яркоммунсервис»	собственность	503 145	нет	АО «Яркоммунсервис»	12,62	собственность	82 623	нет	АО «Яркоммунсервис»	п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.
ЕТО-3	Котельная №12 с. Туношна	2,7	АО «Яркоммунсервис»	собственность	503 145	нет	АО «Яркоммунсервис»	н/д	собственность	503 145	нет	АО «Яркоммунсервис»	п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.
ЕТО-9	БМК-ЭКО	1,1	ООО "ЯКС".	собственность	н/д	нет	ООО "ЯКС".	н/д	собственность	н/д	нет	ООО "ЯКС"	п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.
ЕТО-4	Ярославская ТЭЦ-3	1028	ПАО «ТГК-2»	собственность	13 945 241	нет	ПАО «ТГК-2»	41.29	собственность	13 945 241	нет	ПАО «ТГК-2»	п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.
ЕТО-5	Котельная ОАО Санаторий Красный Холм	3,3	ОАО Санаторий Красный Холм	собственность	-	нет	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	12,62	собственность	13945241	нет	ОАО Санаторий Красный Холм	п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.
ЕТО-6	Котельная ЗАО Пансионат отдыха Ярославль	2,92	ЗАО Пансионат отдыха Ярославль	собственность	-	нет	ЗАО Пансионат отдыха Ярославль	0.73	собственность	-	нет	ЗАО Пансионат отдыха Ярославль	п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.
ЕТО-7	Котельная ООО	21,2	ООО «Тепловая»	собственность	10707	нет	ГП ЯО «Северный»	12,62	собственность	-	нет	ООО «Тепловая»	п.11 ПП РФ 808 от

Код зоны деятельности	Источники тепловой энергии						Тепловые сети					Утвержденная ЕТО	Основание для присвоения статуса ЕТО
	Наименование источника тепловой энергии	Рабочая тепловая мощность, Гкал/ч	Наименование организации	Вид имущественно го права	Размер собственно го капитала, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	Наименование организации	Емкость тепловых сетей, тыс. м3	Вид имущественно го права	Размер собственно го капитала, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО		
	"Прогресс" п Красные Ткачи		компания» (до 2023 года ООО «Прогресс»)				водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»					компания» (до 2023 года ООО «Прогресс»)	08.08.2012 г.
ЕТО-8	Котельная №28 в/г 76 ст. Лютово	3,83	ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ	хозяйственное ведение	-	нет	ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ	-	хозяйственное ведение	-	нет	ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ	п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.
ЕТО-8	Котельная №1 в/г 63 д. Дорожаево	0,8	ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ	хозяйственное ведение	-	нет	ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ	-	хозяйственное ведение	-	нет	ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ	п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.
ЕТО-8	Котельная № 24 в/г 311 д. Прохоровское	5,13	ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ	хозяйственное ведение	-	нет	ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ	-	хозяйственное ведение	-	нет	ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ	п.11 ПП РФ 808 от 08.08.2012 г.

лл. информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации;

В соответствии с действующим законодательством в проект актуализированной схемы теплоснабжения Ярославского МР до 2033 года за срок, отведенный на поступление замечаний и предложений, заявок от организаций на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации или отказа от выполнения функций ЕТО не поступало.

мм. реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения представлен в таблице ниже. В реестре представлено 9 теплоснабжающих организаций и 43 системы теплоснабжения.

Таблица 10.2 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций

№	Сельское поселение	Название источника	Наименование ТСО (источник/сети)
1	Карабихское СП (п. Дубки, п. Щедрино, п. Нагорный, д. Бегоулево, д. Гончарово), Ивняковское СП (п. Ивняки)	Ярославская ТЭЦ-3	ПАО "ТГК-2"
2	Карабихское СП	Ананьино	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»
3	Кузнечихинское СП	Андроники	
4	Кузнечихинское СП	Глебовское	
5	Заволжское СП	Заволжье	
6	Карабихское СП	Карабиха (школ)	
7	Карабихское СП	Карабиха ЯЦРБ	
8	Ивняковское СП	Карачиха	
9	Кузнечихинское СП	Кузнечиха (верх)	
10	Кузнечихинское СП	Кузнечиха (нижн)	
11	Кузнечихинское СП	Медягино	
12	Некрасовское СП	Михайловское	
13	Туношенское СП	Мокеевское	
14	Заволжское СП	Пестрецово	
15	Ивняковское СП	Сарафоново	
16	Заволжское СП	Спас-Виталий	
17	Кузнечихинское СП	Толбухино	
18	Туношенское СП	Туношна	
19	Туношенское СП	Туношна (гор 26)	
20	Кузнечихинское СП	Ярославка	
21	Заволжское СП	Григорьевское	
22	Курбское СП	Иванищево	
23	Карабихское СП	Красные Ткачи	
24	Карабихское СП	Красные Ткачи 2	
25	Курбское СП	Мордвиново	
26	Курбское СП	Ширинье	
27	Карабихское СП	Белкино	
28	Курбское СП	Козьмодемьянск 2	
29	Карабихское СП	Кормилицино	
30	Заволжское СП	Красный бор	
31	Заволжское СП	Уткино	
32	Курбское СП	Курба	
33	Курбское СП	Козьмодемьянск 1	
34	Ивняковское СП	Котельная с. Спасское	
35	Туношенское СП	Котельная №12 с. Туношна	
36	Кузнечихинское СП	БМК-ЭКО	ООО "ЯКС"
37	Некрасовское СП	Котельная ОАО Санаторий Красный Холм	ОАО "Санаторий Красный Холм"

№	Сельское поселение	Название источника	Наименование ТСО (источник/сети)
38	Карабихское СП	Котельная ЗАО Пансионат отдыха Ярославль	ЗАО "Пансионат отдыха "Ярославль"
39	Карабихское СП	Котельная ООО «Тепловая компания» п Красные Ткачи	ООО «Тепловая компания» (до 2023 года ООО «Прогресс»)
40	Туношенское СП	Котельная №28 в/г 76 ст. Лютово	ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ
41	Ивняковское СП	Котельная №1 в/г 63 д. Дорожаево	
42	Карабихское СП	Котельная № 24 в/г 311 д. Прохоровское	
43	Заволжское СП	Котельная ООО «УПТК» ТПС	ООО "УПТК" ТПС

11. Раздел 11 "Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии";

В соответствии со статьей 18 Федерального закона от 27.07.2012 г. № 190 «О теплоснабжении». Распределение тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в системе теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, осуществляется органом, уполномоченным в соответствии с настоящим Федеральным законом на утверждение схемы теплоснабжения, путем внесения ежегодно изменений в схему теплоснабжения.

Для распределения тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии все теплоснабжающие организации, владеющие источниками тепловой энергии в данной системе теплоснабжения, обязаны представить в орган, уполномоченный в соответствии с настоящим Федеральным законом на утверждение схемы теплоснабжения заявку, содержащую сведения:

- о количестве тепловой энергии, которую теплоснабжающая организация обязуется поставлять потребителям и теплоснабжающим организациям в данной системе теплоснабжения;
- об объеме мощности источников тепловой энергии, которую теплоснабжающая организация обязуется поддерживать;
- о действующих тарифах в сфере теплоснабжения и прогнозных удельных переменных расходах на производство тепловой энергии, теплоносителя и поддержание мощности.

В схеме теплоснабжения должны быть определены условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения. При наличии таких условий распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии осуществляется на конкурсной основе в соответствии с критерием минимальных удельных переменных расходов на производство тепловой энергии источниками тепловой энергии, определяемыми в порядке, установленном основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, на основании заявок организаций, владеющих источниками тепловой энергии, и нормативов, учитываемых при регулировании тарифов в области теплоснабжения на соответствующий период регулирования.

Отношения между теплоснабжающими организациями в рамках одной системы теплоснабжения осуществляются на основе соглашения об управлении системой теплоснабжения в соответствии с правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. Это соглашение теплоснабжающие организации и теплосетевые организации, осуществляющие свою деятельность в одной систем теплоснабжения, обязаны заключать между собой ежегодно до начала отопительного периода.

Предметом указанного соглашения является порядок взаимных действий по обеспечению функционирования системы теплоснабжения в соответствии с требованиями Федерального закона. Обязательными условиями указанного соглашения являются:

- определение соподчиненности диспетчерских служб теплоснабжающих организаций и теплосетевых организаций, порядок их взаимодействия;
- порядок организации наладки тепловых сетей и регулирования работы системы теплоснабжения;
- порядок обеспечения доступа сторон соглашения или, по взаимной договоренности сторон соглашения, другой организации к тепловым сетям для осуществления наладки тепловых сетей и регулирования работы системы теплоснабжения;
- порядок взаимодействия теплоснабжающих организаций и теплосетевых организаций в чрезвычайных ситуациях и аварийных ситуациях.

Таким образом, статья 18 Федерального закона:

- Определяет, что распределение нагрузок в системе теплоснабжения устанавливается уполномоченным органом власти (в данном случае, в Ярославском МР – это администрация Ярославского МР) при утверждении схемы теплоснабжения в разрезе источников теплоснабжения, путем внесения ежегодных изменений в схему теплоснабжения.

Распределение осуществляется на основе заявок теплоснабжающих организаций, владеющих источниками тепловой энергии. Тем самым схема теплоснабжения определяет распределение нагрузок между теплоснабжающими организациями.

- Требуется разработка в рамках схемы теплоснабжения системных решений, позволяющих осуществление выбора альтернативных источников теплоснабжения для осуществления теплоснабжения потребителей при сохранении надежности теплоснабжения. Это требование предполагает наличие в схеме теплоснабжения системных и технических решений, создающих условия для конкуренции между источниками тепловой энергии.

- Устанавливает критерии, в соответствии с которыми осуществляется выбор наиболее конкурентоспособных источников - минимальные удельные переменные расходы на производство тепловой энергии, что заведомо предоставляет преимущества источникам комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и не предполагает учет остальных факторов (общий уровень себестоимости, стоимость транспортировки тепловой энергии).

Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в зонах ЕТО Ярославского МР осуществляется в соответствии нормами Федерального закона «О теплоснабжении» на основе разработанных в проекте актуализации схемы теплоснабжения Ярославского МР условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения для зон ЕТО;

12. Раздел 12 "Решения по бесхозным тепловым сетям";

Вопросы, связанные с бесхозными участками тепловых сетей, которые передаются на обслуживание теплосетевым организациям, являются для них (теплосетевых организаций) наиболее важными. Также данная проблема имеет весьма важное практическое значение и для жителей муниципального района. Отсутствие четкого правового регулирования в сфере теплоснабжения, до вступления в силу закона ФЗ № 190 «О теплоснабжении», не способствовало формированию практики исключения бесхозных участков тепловых сетей, практики, направленной на защиту интересов потребителей тепловой энергии и на оперативное устранение причин, способствующих возникновению и существованию бесхозных участков тепловых сетей. Тепловые сети «бросались» своими прежними владельцами по причинам банкротства или смене собственника предприятий, как объекты непрофильного бизнеса, как объекты финансового обременения или по другим причинам.

Согласно статье 225 гражданского кодекса РФ вещь признается бесхозной, если у нее отсутствует собственник или невозможно определить собственника (собственник неизвестен) либо собственник отказался от права собственности на нее. Как показывает статистика, в городах и населенных пунктах РФ насчитывается огромное количество бесхозных участков тепловых сетей. Главной причиной этой неутешительной статистики являются поспешные и непродуманные действия по приватизации объектов государственной собственности в начале 90-х годов XX столетия. Приватизация государственных и муниципальных предприятий осуществлялась в соответствии с Законом РФ от 3 июля 1991 г. N 1531-1 "О приватизации государственных и муниципальных предприятий в Российской Федерации" и Указом Президента РФ от 1 июля 1992 г. N 721 "Об организационных мерах по преобразованию государственных предприятий в акционерные общества". В планы приватизации предприятий объекты инженерной инфраструктуры, в том числе и тепловые сети, включались как не подлежащие приватизации. Таким образом, возникла парадоксальная ситуация:

- с одной стороны, вновь созданные предприятия не приобретали право собственности на теплосетевые активы;

- с другой стороны, предприятия выступали балансодержателями тепловых сетей.

Эта коллизия неизбежно привела к негативным последствиям - новые собственники предприятий и организаций не осуществляли требуемого содержания и ремонта тепловых сетей, отказывались заключать с потребителями договоры теплоснабжения и т.п.

Постановлением Верховного Совета РФ от 27 декабря 1991 г. N 3020-1 "О разграничении государственной собственности в Российской Федерации на федеральную собственность, государственную собственность республик в составе Российской Федерации, краев, областей, автономной области, автономных округов, городов Москвы и Санкт-Петербурга и муниципальную собственность" были установлены положения, в соответствии с которыми объекты инженерной инфраструктуры независимо от того, на чьем балансе они находятся, передаются в муниципальную собственность городов (кроме городов районного подчинения) и районов (кроме районов в городах). С целью освобождения предприятий от несвойственных им функций по содержанию объектов коммунально-бытового назначения Постановлением Правительства РФ от 7 марта 1995 г. N 235 "О порядке передачи объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения федеральной собственности в государственную собственность субъектов РФ и муниципальную собственность" устанавливалось, что подлежат передаче в муниципальную собственность объекты коммунально-бытового назначения федеральной собственности, находящиеся в ведении предприятий, не включенные в состав приватизируемого имущества предприятий, в том числе котельные и тепловые сети.

Действующее на 2012 год законодательство, а именно пункты № 1 и № 2 статьи 30 Федерального закона от 21 декабря 2001 г. N 178-ФЗ "О приватизации государственного и муниципального имущества" гласит, что при приватизации унитарного предприятия в составе имущественного комплекса данного предприятия не могут быть приватизированы объекты

инфраструктуры жилого фонда и объекты энергетики, предназначенные для обслуживания жителей соответствующего поселения. Названные объекты коммунально-бытового назначения, не включаемые в подлежащий приватизации имущественный комплекс унитарного предприятия, подлежат передаче в муниципальную собственность. Из смысла Закона следует, что котельные, тепловые пункты и сети приватизировать нельзя, т.к. это муниципальная собственность. Следовательно, объекты инженерной инфраструктуры являются объектами муниципальной собственности непосредственно в силу прямого указания закона. Кроме того, в силу п. 3 ст. 225 ГК РФ бесхозные недвижимые вещи, к числу которых и относятся тепловые сети, могут быть признаны в установленном порядке муниципальной собственностью. Однако, как показывает практика, уже в течение многих лет органы местного самоуправления повсеместно не предпринимают никаких действий, а иногда даже чинят препятствия по передаче объектов тепловых сетей в муниципальную собственность по причине, связанной, главным образом, с несоответствием объема полномочий органов местного самоуправления и имеющихся в их распоряжении материально-финансовым ресурсам. Попросту, у администраций недостаточно средств для содержания объектов инженерной инфраструктуры, в том числе и тепловых сетей, и, как следствие, намного выгоднее признавать бесхозными те сети, которые были брошены обанкротившимися балансодержателями. По этой же причине во многих городах и населенных пунктах нашей страны органы местного самоуправления вынуждены сдавать тепловые сети в аренду коммерческим организациям, именуемым на практике сетевыми компаниями. Этим организациям вменяют в обязанность оказывать услуги по передаче тепловой энергии потребителям посредством поддержания сетей в исправном состоянии, т.е. эксплуатировать их и ремонтировать.

Проблема заключается в том, что хозяйственное значение у бесхозных участков тепловых сетей сохраняется, поскольку многие потребители тепловой энергии присоединены к ним, т.е. они являются частью действующей системы теплоснабжения. Как следствие, при такой ситуации участники сложного процесса теплоснабжения вынуждены использовать в своей деятельности бесхозные участки теплотрасс, что, несомненно, служит существенным препятствием в обеспечении надежного и бесперебойного теплоснабжения потребителей тепловой энергией. Учитывая эти обстоятельства, в силу части 6 статьи 30 Федерального закона от 21 декабря 2001 г. № 178-ФЗ "О приватизации государственного и муниципального имущества" предусматривается обязанность органа местного самоуправления муниципального образования в течение 30 дней с даты выявления бесхозных тепловых сетей определить соответствующую теплосетевую организацию (или единую теплоснабжающую организацию), которая должна поддерживать их в исправном состоянии.

Обязанности по эксплуатации и ремонту бесхозных объектов инженерной инфраструктуры возлагаются на теплосетевые организации городов, городских и сельских поселений, муниципальных районов и т.д.

С принятием Федерального закона от 27.07.2010 г. № 190 «О теплоснабжении» был изменен порядок возмещения затрат на ремонт и обслуживание бесхозных участков сетей. Пункт 6 статьи 15 ФЗ № 190 гласит: «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить тепло-сетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и, которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования». Однако на практике органы государственного регулирования тарифов отказывают в возмещении затрат на аварийно-восстановительные ремонты бесхозных участков сетей, выполненные теплоснабжающими организациями, ссылаясь на предельные нормы роста тарифов, установленные ФСТ РФ.

Бесхозные т/сети переданы ПАО «ТГК-2» согласно постановлению администрации ЯМР № 2932 от 29.12.2018г. протяженность бесхозных т/сетей составляет 4750 м (в двухтрубном исчислении).

Таблица 12.1 Перечень бесхозяйных сетей теплоснабжения на территории Ярославского муниципального района

№ п/п	Наименование объекта	Адресное описание объекта	Технические характеристики трубопроводов			
			местонахождение		тепловые сети	
			котельная/ камера	диаметр, мм	протяженность, м	способ прокладки
1	Жилой дом	Ярославская область, Ярославский район, п. Дубки, от ТУП-4 до стены д. 20 по ул. Огородная и П1/1	ТУП4-П1	250	35	подземная
			П1-П1/1	250	30	
			П1-Огородная, 20	70	25	
2	Жилой дом	Ярославская область, Ярославский район, п. Дубки, от ТУП4 до В4 и стены д. 13/9 по ул. Спортивная	ТУП4-В2	250	50	надземная
			В2-Спортивная, 13/9	50	94	
			В2-В3	250	68	
			В3-В4	250	138	
				200	138	
3	Жилой дом	Ярославская область, Ярославский район, п. Дубки, от В22 до стен д.2,11 по ул. Спортивная и д.9 по ул. Огородная	В22-В23	100	73	подземная
			В23-В24	100	47	
			В23-Спортивная, 11	50	70	
			В24-Огородная,9	70	47	
			В24-Спортивная,2	50	3	
			В18-В18/2	50	54	
			В18/2-Спортивная,3	50	25	
			В18/2-Спортивная,5	50	35	
				80	55	
4	Жилой дом	Ярославская область, Ярославский район, п. Дубки, от В18/1 до стен д.4,8,10,12/7 по ул. Некрасова, д. 14/2 по ул. Ленина, д.2а по ул. Гагарина	В18/1 - Дом культуры	50	4	подземная
			В18/1-В19	100	53	
			В19-Ленина,14/2	50	56	
			В19-В19/1а	100	40	
			В19/1а-Г агарина,2а	80	13	
			В19/1а-В 19/2	80	20	
			В19/2-Некрасова,4	50	10	
			В19/2-В19/3	80	82	
			В19/3-В19/4	80	45,5	
			В19/4-Некрасова,8	50	10	
				80	51,5	

№ п/п	Наименование объекта	Адресное описание объекта	Технические характеристики трубопроводов			
			местонахождение		тепловые сети	
			котельная/ камера	диаметр, мм	протяженность, м	способ прокладки
					В19/5-Некрасова, 10	50
		В19/5-Некрасова, 12/7	50	46		
5	Жилой дом	Ярославская область, Ярославский район, п. Дубки, от ПЗ а/5 до д. 5 ул. Гагарина	ПЗа/5-Г агарина,5	32	50	подземная
6	Жилой дом	Ярославская область, Ярославский район, п. Дубки, от ПЗ а/10 до д. 3 ул. Гагарина	ПЗа/10-Гагарина,3	50	2	надземная
7	Жилой дом	Ярославская область, Ярославский район, п. Дубки, от ПЗа до стен д. 2, 2а, 4,6, 8, 10, 12, 14,16,18 по ул.Огородная	ПЗа-ПЗ/1	80	15	подземная
			ПЗ/1-ГО/1а	40	10	
			ПЗ/1 а-Огородная,2а	25	10	надземная
			ПЗ/1-ПЗ/15	50	10	
			ПЗ/15-Огородная,2	32	7	
			ПЗ/15-ПЗ/17	50	32	
			ПЗ/17-Огородная,4	32	7	
			ПЗ/17-ПЗ/19	50	32	
			ПЗ/19-Огородная,6	32	7	
			ПЗ/19-ПЗ/21	50	32	
			ПЗ/21 -Огородная,8	32	7	
			ПЗ/21-ПЗ/23	50	32	
			ПЗ/23-Огородная, 10	32	7	
			ПЗ/23-ПЗ/25	50	32	
			ПЗ/25-Огородная, 12	32	7	
			ПЗ/25-ПЗ/27	50	32	
			ПЗ/27-Огородная, 14	32	7	
			ПЗ/27-ПЗ/29	50	32	
			ПЗ/29-Огородная, 16	32	7	
ПЗ/29-ПЗ/29а	50	32				
ПЗ/29а-Огородная, 18	32	7				

№ п/п	Наименование объекта	Адресное описание объекта	Технические характеристики трубопроводов				
			местонахождение		тепловые сети		
			котельная/ камера	диаметр, мм	протяженность, м	способ прокладки	
8	Жилой дом	Ярославская область, Ярославский район, п. Дубки, от ПЗ/13 до стены д.9 по ул. Молодежная	ПЗ/13 - Молодежная,9	32	10	подземная	
				32	5		
9	Жилой дом	Ярославская область, Ярославский район, п. Дубки, от П6 до ТП	П6-П7	300	79	надземная	
				П7-П7а	150		78
				П7а-П7в	150		70
				П7в-ТП	150		147
10	Жилой дом	Ярославская область, Ярославский район, п. Дубки, от ТП до стен д.1,3,6,10,14,16,18-19 по ул. Фестивальная	ТП-П7/1	80	28	надземная	
				П7/1 -Фестивальная, 1	40		3
				П7/1-П7/3	80		59
				П7/3-Фестивальная, 3	40		3
				П7/3-П7/5	80		47
				П7/5-П7/6	80		28
				П7/6-Фестивальная,6	40		3
				П7/6-П7/7	80		17,5
				П7/7-П7/9	70		60
				П7/9-П7/10	70		26
				П7/1 Фестивальная, 10	40		3
				П7/10-П7/11	50		21,5
				П7/11 -П7/13	50		47
				П7/13 - П7/14	50		28
				П7/14-Фестивальная, 14	40		3
				П7/14-П7/15	50		21,5
				П7/15 -П7/15а	50		16
				П7/15а-П7/15б	50		40
				П7/15б-Фестивальная, 18	50		10
				П7/15б-Фестивальная, 19	50		42,5
П7/15а- П7/15в	50	10					
П7/15в-Фестивальная, 16	40	3					

№ п/п	Наименование объекта	Адресное описание объекта	Технические характеристики трубопроводов						
			местонахождение		тепловые сети				
			котельная/ камера	диаметр, мм	протяженность, м	способ прокладки			
11	Жилой дом	Ярославская область, Ярославский район, п. Дубки, от ТП до т.А2 и стен д. 1а-в по ул.Ленина	ТП-П9/1	100	191	надземная			
			П9/1 - П9/2	50	15				
			П9/2-Ленина, 1а	50	12				
						П9/2 - Ленина, 1б	32	6	надземная
						П9/2 - Ленина, 1 в	32	19	
						П9/1-т.А2	80	88	
						В6-В7 (ГВС)	125	20	
12	Жилой дом	Ярославская область, Ярославский район, п. Дубки, от В6 до стен д. 17,19 по ул. Ленина ид. 1-3 по ул.Труда с транзитными сетями по подвалам д. 1,2 по ул.Труда	В7-В12	125	83	подземная			
				125	41,5				
			В12 - Ленина, 19	80	20				
				80	10				
			В12-В11	80	80				
				80	40				
			В11 - Ленина, 17	70	10				
				70	5				
			В11-В13	80	55				
				80	27,5				
			В13 - ЛенинаД9	80	32				
				80	16				
			В13-Труда, 1	80	20				
				80	10				
			Труда, 1 (транзит)	80	180		транзитная прокладка по подвалу дома		
			Труда, 1-В 14	80	6		подземная		
				80	3				
			В14-Труда,2	70	29				
				70	14,5				
			Труда,2 (транзит)	70	26	транзитная прокладка по подвалу дома			

№ п/п	Наименование объекта	Адресное описание объекта	Технические характеристики трубопроводов			
			местонахождение		тепловые сети	
			котельная/ камера	диаметр, мм	протяженность, м	способ прокладки
			Труда,2-В15	70	49	подземная
	70	24,5				
В15-Труда,3	70	16				
	70	8				
13	Жилой дом	Ярославская область, Ярославский район, п. Ивняки, от ТК-2/14 до стены д. 4а по ул.Светлая	ТК-2/14-ТК-2/14а	100	80,5	подземная
			ТК-2/14а-Светлая, 4а	80	76,5	
14	Жилой дом	Ярославская область, Ярославский район, п. Ивняки, от ТК-2/16 до стены д. 10 по ул.Центральная	ТК-2/16-ТК-13	150	65,6	подземная
			ТК-13 -Центральная, 10	125	29,1	
15	ЦТП	Ярославская область, Ярославский район, п. Ивняки, от Узла Д-24 до ЦТП по ул. Декабристов	от Узла-24 до наружной стены ЦТП	500	331,6	надземная
16	ТУП ООО "Североптторг"	ООО "Северопторг" в районе пром. базы "Нечерноземвод строя"	Участок т/трассы 2dy 200 мм от места врезки на т/трассе 2dy 500 мм до секционирующих задвижек у НО-3	200	216,7	надземная
			Участок т/трассы 2dy 100 мм от места врезки на т/трассе 2dy 200 мм у НО-3 до ТУП ООО "Северопторг"	100	41,0	
Итого					4 750	

13. Раздел 13 "Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения";

нн. 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;

В соответствии с региональной программой Программа газификации 2021–2025 в Ярославской области запланировано строительство распределительных газовых сетей д. Григорьевское, д. Кормилицино, д. Ершово, д. Ноготино, д. Комарово.

оо. описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии;

Состояние газификации Ярославской области на данном этапе развития Ярославской области не отвечает современным требованиям к уровню и качеству жизни населения. По уровню газификации сельских населенных пунктов Ярославская область занимает одно из последних мест в Центральном федеральном округе.

Общий уровень газификации природным газом населенных пунктов Ярославского МР составляет 57 %.

пп. 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;

Предложений по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства не предлагается.

рр. 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 входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения;

Решения «Схемы и программы развития единой энергетической системы России на 2020-2026 гг.» от 30.06.2020 не затрагивают источников тепловой энергии и генерирующих объектов в Ярославском МР.

сс. 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;

Предложений по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в настоящей Схеме, не предусматривается.

тт. описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения;

Решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения не предложено.

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

В связи с закрытием схемы водоснабжения необходимо внести корректировку в балансы водопотребления Карабихское СП, Туношенское СП, Ивняковское СП, Курбское СП. Приготовление горячей воды переносится с источника теплоснабжения в ИТП конечного потребителя. Баланс водопотребления горячей воды представлен в таблице ниже.

Таблица 13.1 Баланс водопотребления горячей воды, м³/год

Сельское поселение	Название источника теплоснабжения	Расход горячей воды на ГВС, куб м/год на 2025 год
Карабихское СП, Ивняковское СП В том числе:	Ярославская ТЭЦ-3	131997
Карабихское сельское поселение - п. Дубки, п. Щедрино. п. Нагорный, д. Бегоулево, д. Гончарово		85403
Ивняковское СП - п. Ивняки		46594
Карабихское СП	Ананьино	4288
Туношенское СП	Мокеевское	19595
Ивняковское СП	Сарафоново	250
Туношенское СП	Туношна	10013
Курбское СП	Козьмодемьянск 2	343
Курбское СП	Козьмодемьянск 1	6880

14. раздел 14 "Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения";

фф. количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;

Наиболее частой причиной повреждений теплопроводов является наружная коррозия.

Количество повреждений, связанных с разрывом продольных и поперечных сварных швов труб, значительно меньше, чем коррозионных. Прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя на тепловых сетях в 2023 году не происходило.

Предлагаемые в схеме мероприятия - строительства новых участков тепловых сетей с использованием современных материалов и технологий взамен выработавших эксплуатационный ресурс, а также переключение присоединенных нагрузок между котельными повышают надежность и эффективность работы системы транспорта и распределения тепловой энергии.

С учетом проводимых РСО плановых ремонтов сетей предполагается, что в перспективе количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях не превысит показатели 2023 года.

Таблица 14.1 Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях

Теплоснабжающая организация	Ед. изм	Факт	Прогноз					
		2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029-2033 гг.
ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	ед.	0	0	0	0	0	0	0
Ярославская ТЭЦ-3	ед.	0	0	0	0	0	0	0

хх. количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;

Предлагаемые в схеме мероприятия - строительства новых котельных взамен выработавших эксплуатационный ресурс, повышают надежность работы источников теплоснабжения.

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии представлены в таблице 14.3

Таблица 14.2 Число аварий на источниках теплоснабжения

Показатель	Ед. изм	Факт	Прогноз					
		2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029-2033 гг.
Число аварий на источниках теплоснабжения	ед.	0	0	0	0	0	0	0

цц. удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных);

Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии представлен в таблице ниже.

Таблица 14.3 Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников, кг ут /Гкал

Название источника	Организация	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028-2033 гг.
Ярославская ТЭЦ-3	ПАО "ТГК-2"	178,2	178,2	178,2	178,2	178,2	178,2	178,2
Ананьино	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0	154,0

Название источника	Организация	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028-2033 гг.
	теплоресурс»							
Андроники	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	153,0	153,0	153,0	153,0	153,0	153,0	153,0
Глебовское	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	164,0	164,0	164,0	164,0	164,0	164,0	164,0
Заволжье	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	181,0	181,0	181,0	181,0	181,0	181,0	181,0
Карабиха (школ)	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	164,0	164,0	164,0	164,0	164,0	164,0	164,0
Карабиха ЯЦРБ	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	158,0	158,0	158,0	158,0	158,0	158,0	158,0
Карачиха	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	157,0	157,0	157,0	157,0	157,0	157,0	157,0
Кузнечиха (верх)	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	163,0	163,0	163,0	163,0	163,0	163,0	163,0
Кузнечиха (нижн)	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	169,0	169,0	169,0	169,0	169,0	169,0	169,0
Медягино	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	158,0	158,0	158,0	158,0	158,0	158,0	158,0
Михайловский	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0	180,0
Мокеевское	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	176,0	176,0	176,0	176,0	176,0	176,0	176,0
Пестрецово	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	155,1	155,1	155,1	155,1	155,1	155,1	155,1
Сарафоново	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	171,0	171,0	171,0	171,0	171,0	171,0	171,0
Спас-Виталий	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	165,0	165,0	165,0	165,0	165,0	165,0	165,0
Толбухино	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0

Название источника	Организация	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028-2033 гг.
	теплоресурс»							
Туношна	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	156,0	156,0	156,0	156,0	156,0	156,0	156,0
Туношна (гор 26)	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	162,0	162,0	162,0	162,0	162,0	162,0	162,0
Ярославка	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	149,0	149,0	149,0	149,0	149,0	149,0	149,0
Григорьевское	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	198,0	198,0	198,0	155,3	155,3	155,3	155,3
Иванищево	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	181,1	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3
Красные Ткачи	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0	250,0
Красные Ткачи 2	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	247,0	247,0	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3
Мордвиново	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	173,0	173,0	173,0	173,0	173,0	173,0	173,0
Ширинье	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	169,0	169,0	169,0	169,0	169,0	169,0	169,0
Белкино	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	246,0	246,0	246,0	246,0	246,0	246,0	246,0
Козьмодемьянск 2	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	313,0	313,0	313,0	313,0	313,0	313,0	313,0
Кормилицино	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	236,0	236,0	236,0	236,0	236,0	236,0	236,0
Красный бор	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	257,0	257,0	257,0	257,0	257,0	257,0	257,0
Уткино	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	145,0	145,0	145,0	145,0	145,0	145,0	145,0
Курба	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский	204,1	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3

Название источника	Организация	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028-2033 гг.
	теплоресурс»							
Козьмодемьянск 1	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»	183,7	183,7	183,7	183,7	183,7	183,7	183,7
Котельная с. Спасское	АО "Яркоммунсервис"	243,0	243,0	243,0	243,0	243,0	243,0	243,0
Котельная №12 с. Туношна	АО "Яркоммунсервис"	255,7	255,7	255,7	255,7	255,7	255,7	255,7
БМК-ЭКО	ООО "ЯКС"	156,1	156,1	156,1	156,1	156,1	156,1	156,1
Котельная ОАО Санаторий Красный Холм	ОАО "Санаторий Красный Холм"	161,0	161,0	161,0	161,0	161,0	161,0	161,0
Котельная ЗАО Пансионат отдыха Ярославль	ЗАО "Пансионат отдыха "Ярославль"	165,0	165,0	165,0	165,0	165,0	165,0	165,0
Котельная ООО «Тепловая компания» р.п. Красные Ткачи	ООО «Тепловая компания»	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0	155,0
Котельная №28 в/г 76 ст. Лютово	ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ	216,0	216,0	216,0	216,0	216,0	216,0	216,0
Котельная №1 в/г 63 д. Дорожаево	ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ	214,0	214,0	214,0	214,0	214,0	214,0	214,0
Котельная № 24 в/г 311 д. Прохоровское	ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ	188,0	188,0	188,0	188,0	188,0	188,0	188,0
Котельная ООО «УПТК» ТПС	ООО "УПТК" ТПС	160,5	160,5	160,5	160,5	160,5	160,5	160,5

чч. отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;

Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети представлено в таблице ниже.

Таблица 14.4 Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м2

Название источника	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028-2033 гг.
Ананьино	3,33	3,30	3,27	3,23	3,20	3,17
Андроники	2,97	2,94	2,91	2,88	2,85	2,82
Глебовское	3,40	3,36	3,33	3,29	3,26	3,23
Заволжье	3,72	3,68	3,64	3,61	3,57	3,54
Карабиха (школ)	4,47	4,43	4,38	4,34	4,30	4,25
Карабиха ЯЦРБ	3,95	3,91	3,88	3,84	3,80	3,76
Карачиха	7,98	7,90	7,82	7,74	7,66	7,59
Кузнечиха (верх)	4,95	4,90	4,85	4,80	4,75	4,70
Кузнечиха (нижн)	3,96	3,92	3,88	3,85	3,81	3,77
Медягино	3,42	3,39	3,35	3,32	3,29	3,25
Михайловское	3,54	3,50	3,47	3,43	3,40	3,36
Мокеевское	2,94	2,91	2,88	2,86	2,83	2,80
Пестрецово	3,61	3,57	3,53	3,50	3,46	3,43
Сарафоново	4,54	4,50	4,45	4,41	4,36	4,32
Спас-Виталий	2,59	2,56	2,54	2,51	2,49	2,46
Толбухино	4,80	4,75	4,71	4,66	4,61	4,57
Туношна	5,07	5,02	4,97	4,92	4,87	4,82
Туношна (гор 26)	8,17	8,09	8,01	7,93	7,85	7,77

Название источника	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028-2033 гг.
Ярославка	2,70	2,67	2,64	2,62	2,59	2,56
Григорьевское	4,59	4,54	4,50	4,45	4,41	4,36
Иванищево	4,00	3,96	3,92	3,88	3,84	3,80
Красные Ткачи	2,47	2,45	2,42	2,40	2,37	2,35
Красные Ткачи 2	4,14	4,10	4,06	4,02	3,98	3,94
Мордвиново	3,98	3,94	3,90	3,86	3,82	3,78
Ширинье	5,35	5,30	5,24	5,19	5,14	5,09
Белкино	0,92	0,91	0,90	0,89	0,88	0,87
Козьмодемьянск 2	4,14	4,10	4,06	4,02	3,98	3,94
Кормилицино	3,38	3,34	3,31	3,28	3,24	3,21
Красный бор	3,64	3,60	3,56	3,53	3,49	3,46
Уткино	1,09	1,08	1,07	1,06	1,05	1,04
Курба	2,87	2,84	2,81	2,78	2,76	2,73
Козьмодемьянск 1	2,87	2,84	2,81	2,79	2,76	2,73
Котельная с. Спасское	2,13	2,11	2,09	2,07	2,05	2,03
Котельная №12 с. Туношна	1,87	1,85	1,83	1,81	1,79	1,78
БМК-ЭКО	2,18	2,15	2,13	2,11	2,09	2,07
Котельная ОАО Санаторий Красный Холм	2,30	2,27	2,25	2,23	2,20	2,18
Котельная ЗАО Пансионат отдыха Ярославль	0,77	0,76	0,76	0,75	0,74	0,73
Котельная ООО «Тепловая компания» п Красные Ткачи	3,01	2,98	2,95	2,92	2,89	2,87
Котельная №28 в/г 76 ст. Лютово	2,40	2,38	2,36	2,33	2,31	2,29
Котельная №1 в/г 63 д. Дорожаево	1,84	1,82	1,81	1,79	1,77	1,75
Котельная № 24 в/г 311 д. Прохоровское	0,87	0,86	0,86	0,85	0,84	0,83

шш. коэффициент использования установленной тепловой мощности;

Коэффициент использования установленной тепловой мощности представлен в таблице ниже.

Таблица 14.5 Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %

Название источника	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028-2033 гг.
Ананьино	16%	16%	16%	16%	16%	16%
Андроники	42%	42%	42%	42%	42%	42%
Глебовское	31%	31%	31%	31%	31%	31%
Заволжье	44%	44%	44%	44%	44%	44%
Карабиха (школ)	44%	44%	44%	44%	44%	44%
Карабиха ЯЦРБ	51%	51%	51%	51%	51%	51%
Карачиха	43%	43%	43%	43%	50%	57%
Кузнечиха (верх)	69%	69%	69%	69%	69%	69%
Кузнечиха (нижн)	90%	85%	85%	85%	85%	85%
Медягино	38%	38%	38%	38%	38%	38%
Михайловское	54%	54%	54%	54%	54%	54%
Мокеевское	56%	56%	56%	56%	56%	56%
Пестрецово	45%	45%	45%	45%	45%	45%
Сарафоново	56%	56%	56%	56%	56%	56%
Спас-Виталий	72%	72%	72%	72%	72%	72%
Толбухино	33%	33%	33%	33%	33%	33%
Туношна	73%	73%	73%	73%	73%	73%

Название источника	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028-2033 гг.
Туношна (гор 26)	73%	73%	73%	73%	73%	73%
Ярославка	46%	46%	46%	46%	48%	48%
Григорьевское	29%	29%	29%	49%	49%	49%
Иванищево	52%	45%	45%	45%	45%	45%
Красные Ткачи	68%	68%	68%	68%	68%	68%
Красные Ткачи 2	28%	28%	45%	45%	45%	45%
Мордвиново	41%	41%	41%	41%	41%	41%
Ширинье	46%	46%	46%	46%	46%	46%
Белкино	24%	24%	24%	24%	24%	24%
Козьмодемьянск 2	53%	53%	53%	53%	53%	53%
Кормилицино	61%	61%	61%	61%	61%	61%
Красный бор	38%	38%	38%	38%	38%	38%
Уткино	52%	52%	52%	52%	52%	52%
Курба	84%	54%	54%	54%	54%	54%
Козьмодемьянск 1	11%	11%	11%	11%	11%	11%
Котельная с. Спасское	61%	61%	61%	61%	61%	61%
Котельная №12 с. Туношна	28%	28%	28%	28%	28%	28%
БМК-ЭКО	48%	48%	48%	48%	48%	48%
Котельная ОАО Санаторий Красный Холм	7%	7%	7%	7%	7%	7%
Котельная ЗАО Пансионат отдыха Ярославль	17%	17%	17%	17%	17%	17%
Котельная ООО «Тепловая компания» п Красные Ткачи	15%	15%	15%	15%	15%	15%
Котельная №28 в/г 76 ст. Лютово	39%	39%	39%	39%	39%	39%
Котельная №1 в/г 63 д. Дорожаево	12%	12%	12%	12%	12%	12%
Котельная № 24 в/г 311 д. Прохоровское	34%	34%	34%	34%	34%	34%

щц. удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;

Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке представлена в таблице ниже.

Таблица 14.6 Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м²/(Гкал/ч).

Название источника	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028-2033 гг.
Ананьино	245,33	245,33	245,33	245,33	245,33	245,33
Андроники	226,18	226,18	226,18	226,18	226,18	226,18
Глебовское	426,11	426,11	426,11	426,11	426,11	426,11
Заволжье	129,42	129,42	100,07	100,07	100,07	100,07
Карабиха (школ)	308,40	308,40	308,40	308,40	308,40	308,40
Карабиха ЯЦРБ	85,03	85,03	85,03	85,03	85,03	85,03
Карачиха	79,85	79,85	65,27	65,27	65,27	65,27
Кузнечиха (верх)	54,35	50,53	50,53	45,90	45,90	45,90
Кузнечиха (нижн)	97,93	97,93	97,93	97,93	97,93	97,93
Медягино	190,38	190,38	190,38	190,38	190,38	190,38
Михайловское	139,18	139,18	139,18	139,18	139,18	139,18
Мокеевское	121,03	121,03	121,03	121,03	121,03	121,03
Пестрецово	268,34	268,34	268,34	268,34	268,34	268,34
Сарафоново	174,59	174,59	174,59	174,59	174,59	174,59
Спас-Виталий	172,52	172,52	172,52	172,52	172,52	172,52
Толбухино	317,71	317,71	317,71	317,71	317,71	317,71
Туношна	112,76	112,76	112,76	112,76	112,76	112,76
Туношна (гор 26)	99,66	99,66	99,66	99,66	99,66	99,66
Ярославка	168,42	168,42	168,42	168,42	168,42	168,42
Григорьевское	267,46	267,46	267,46	267,46	267,46	267,46
Иванищево	157,74	157,74	157,74	157,74	157,74	157,74

Название источника	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028-2033 гг.
Красные Ткачи	263,46	263,46	263,46	263,46	263,46	263,46
Красные Ткачи 2	225,39	225,39	225,39	225,39	225,39	225,39
Мордвиново	281,25	281,25	281,25	281,25	281,25	281,25
Ширинье	261,90	261,90	261,90	261,90	261,90	261,90
Белкино	364,32	364,32	364,32	364,32	364,32	364,32
Козьмодемьянск 2	107,06	107,06	107,06	107,06	107,06	107,06
Кормилицино	299,90	299,90	299,90	299,90	299,90	299,90
Красный бор	217,53	119,24	119,24	119,24	119,24	119,24
Уткино	198,23	198,23	198,23	198,23	198,23	198,23
Курба	180,46	180,46	180,46	180,46	180,46	180,46
Козьмодемьянск 1	163,35	163,35	163,35	163,35	163,35	163,35
Котельная с. Спасское	562,11	562,11	562,11	562,11	562,11	562,11
Котельная №12 с. Туношна	123,92	123,92	123,92	123,92	123,92	123,92
БМК-ЭКО	243,97	243,97	243,97	243,97	243,97	243,97
Котельная ОАО Санаторий Красный Холм	107,83	107,83	107,83	107,83	107,83	107,83
Котельная ЗАО Пансионат отдыха Ярославль	123,44	123,44	123,44	123,44	123,44	123,44
Котельная ООО «Тепловая компания» п Красные Ткачи	144,80	144,80	144,80	144,80	144,80	144,80
Котельная №28 в/г 76 ст. Лютово	655,02	655,02	655,02	655,02	655,02	655,02
Котельная №1 в/г 63 д. Дорожаево	306,15	306,15	306,15	306,15	306,15	306,15
Котельная № 24 в/г 311 д. Прохоровское	285,07	285,07	285,07	285,07	285,07	285,07

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

Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии приведена в таблице ниже.

Таблица 14.7 Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме, %

Название	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028-2033 гг.
Всего, Гкал	254 549	254 549	254 549	254 549	254 549	254 549
Ярославская ТЭЦ-3, Гкал в том числе	42 304	43 341	44 375	44 375	44 375	44 714
Карабихское сельское поселение - п. Дубки, п. Щедрино. п. Нагорный, д. Бегоулево, д. Гончарово	26 924	27 401	28 165	28 165	28 165	28 165
Ивняковское СП - п. Ивняки	15 380	15 940	16 210	16 210	16 210	16 549
доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	16,6%	17,0%	17,4%	17,4%	17,4%	17,6%

ээ. удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;

Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии представлен в таблице ниже.

Таблица 14.8 Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии г.у.т./кВт*ч.

Название	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028-2033 гг.
Ярославская ТЭЦ-3	244,9	244,9	244,9	244,9	244,9	244,9

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

На основании прогнозных значений выработки электроэнергии и тепловой энергии для Ярославской ТЭЦ-3 определен КИТТ (коэффициент использования теплоты топлива), в таблице ниже.

Таблица 14.9 Коэффициент использования теплоты топлива

Название	ед. изм	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028-2033 гг.
Отпуск электроэнергии	млн.кВт*ч	890	896	1 026	1 029	1 032	1 050	1 059
Отпуск тепловой энергии	тыс.Гкал	2 058	1 902	1 882	1 872	1 872	1 899	1 928
Отпуск тепловой энергии	тыс. тут	593	581	607	608	608	618	625
Коэффициент использования теплоты топлива	%	68%	66%	65%	65%	65%	65%	65%

яя. доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;

Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии представлена в таблице ниже.

Таблица 14.10 Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета

Показатель	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028-2033 гг.
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	80	80	80	80	95	95

ааа. средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);

Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей представлен в таблице ниже.

Таблица 14.11 Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей, лет

Показатель	Ед. изм	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028-2033 гг.
Средневзвешенный срок эксплуатации	лет	30	29	29	28	25	22

ббб. отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения);

Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей представлено в таблице ниже.

Таблица 14.12 Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей, %

Показатель	Ед. изм	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028-2033 гг.
Доля реконструируемых сетей в общем объеме	%	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5*	4,5*

*-среднегодовое

ввв. 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, города федерального значения).

Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии, представлено в таблице ниже.

Таблица 14.13 Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии

Показатель	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028-2033 гг.
Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии, %	0%	5%	1%	1%	3%	0%
Установленная мощность, Гкал/ч*	182,33	185,06	184,34	182,72	182,72	182,72
Реконструируемая мощность, Гкал/ч	0	8,94	1,2	2,00	4,98	0,00

*-без учета Ярославской ТЭЦ-3 и котельной ООО «УПТК» ТПС

15. раздел 15 "Ценовые (тарифные) последствия"

Централизованное теплоснабжение потребителей тепловой энергии осуществляется в границах 7 сельских поселений, входящих в состав Ярославского МР. В таблице 15.1 представлен перечень населенных пунктов с централизованным теплоснабжением и указанием теплоснабжающей организации, оказывающей на территории населенного пункта услугу централизованного теплоснабжения на правах собственника, арендатора или иного другого законного основания. Эксплуатацию объектов системы теплоснабжения в каждой системе теплоснабжения и хозяйственную деятельность на них производит 8 ТСО. Поэтому тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения ведутся по технико-экономическим показателям каждой ТСО.

Таблица 15.1 Перечень теплоснабжающих/теплосетевых организаций, действующих на территории

№	Сельское поселение	Название источника	Наименование ТСО (источник/сети)
1	Карабихское СП (п. Дубки, п. Щедрино, п. Нагорный, д. Бегоулево, д. Гончарово), Ивняковское СП (п. Ивняки)	Ярославская ТЭЦ-3	ПАО "ТГК-2"
2	Карабихское СП	Ананьино	ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»
3	Кузнечихинское СП	Андроники	
4	Кузнечихинское СП	Глебовское	
5	Заволжское СП	Заволжье	
6	Карабихское СП	Карабиха (школ)	
7	Карабихское СП	Карабиха ЯЦРБ	
8	Ивняковское СП	Карачиха	
9	Кузнечихинское СП	Кузнечиха (верх)	
10	Кузнечихинское СП	Кузнечиха (нижн)	
11	Кузнечихинское СП	Медягино	
12	Некрасовское СП	Михайловское	
13	Туношенское СП	Мокеевское	
14	Заволжское СП	Пестрецово	
15	Ивняковское СП	Сарафоново	
16	Заволжское СП	Спас-Виталий	
17	Кузнечихинское СП	Толбухино	
18	Туношенское СП	Туношна	
19	Туношенское СП	Туношна (гор 26)	
20	Кузнечихинское СП	Ярославка	
21	Заволжское СП	Григорьевское	
22	Курбское СП	Иванищево	
23	Карабихское СП	Красные Ткачи	
24	Карабихское СП	Красные Ткачи 2	
25	Курбское СП	Мордвиново	
26	Курбское СП	Ширинье	
27	Карабихское СП	Белкино	
28	Курбское СП	Козьмодемьянск 2	
29	Карабихское СП	Кормилицино	
30	Заволжское СП	Красный бор	
31	Заволжское СП	Уткино	
32	Курбское СП	Курба	
33	Курбское СП	Козьмодемьянск 1	
34	Ивняковское СП	Котельная с. Спасское	
35	Туношенское СП	Котельная №12 с. Туношна	
36	Кузнечихинское СП	БМК-ЭКО	ООО "ЯКС".
37	Некрасовское СП	Котельная ОАО Санаторий Красный Холм	ОАО "Санаторий Красный Холм"
38	Карабихское СП	Котельная ЗАО Пансионат отдыха Ярославль	ЗАО "Пансионат отдыха "Ярославль"
39	Карабихское СП	Котельная ООО «Тепловая компания» п. Красные Ткачи	ООО «Тепловая компания»
40	Туношенское СП	Котельная №28 в/г 76 ст. Лютово	ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ
41	Ивняковское СП	Котельная №1 в/г 63 д. Дорожаево	

№	Сельское поселение	Название источника	Наименование ТСО (источник/сети)
42	Карабихское СП	Котельная № 24 в/г 311 д. Прохоровское	
43	Заволжское СП	Котельная ООО «УПТК» ТПС	ООО "УПТК" ТПС

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения представлены в таблицах ниже.

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей для ЕТО-1 ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс».

Таблица 15.2 Расчет перспективных тарифов ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс»

№ п/п	Наименование показателя	Един. изм.	Факт 2021	Факт 2022	Факт 2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	Производство тепловой энергии от источников тепловой энергии, всего	тыс. Гкал	169,81	171,85	159,18676	166,01617	42718,548	42718,54825	42718,54825	42718,54825	42718,54825	42718,54825	42718,54825	42718,54825	42718,54825
2	Покупная тепловая энергия	тыс. Гкал													
3	Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды	тыс. Гкал	3,99	4,12	2,97251	3,13966	3859,776	3859,776	3859,776	3859,776	3859,776	3859,776	3859,776	3859,776	3859,776
4	Отпуск тепловой энергии из тепловых сетей	тыс. Гкал													
5	Потери тепловой энергии в сети (нормативные)	тыс. Гкал	39,26	40,68	38,10341	38,45743	38737,535	38737,535	38737,535	38737,535	38737,535	38737,535	38737,535	38737,535	38737,535
6	Отпуск тепловой энергии из тепловой сети (полезный отпуск)	тыс. Гкал	126,57	127,05	118,11084	124,41908	121,23725	121,23725	121,23725	121,23725	121,23725	121,23725	121,23725	121,23725	121,23725
7	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	151 253	152 455	180 538	208 794	219 233	230 195	241 705	253 790	266 480	279 804	293 794	308 483	323 908
8	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	27 883	32 006	35 389	37 380	39 250	41 212	43 273	45 436	47 708	50 093	52 598	55 228	57 989
9	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	240 146	245 720	225 333	243 882	256 076	268 880	282 324	296 440	311 262	326 825	343 167	360 325	378 341
10	Инвест программа			3 193	2 349		17 809	26 955	34 772	42912,88	52413,86				
11	Прибыль	тыс. руб.	542	963	924,42936	735,49	772	811	851	894	939	986	1 035	1 087	1 141
12	ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	419 824	434 337	444 533	490 792	533 141	568 053	602 925	639 473	678 802	657 708	690 593	725 123	761 379
13	Расчетный Тариф	тыс. руб.	3316,9313	3 419	3 764	3 944,67	4 397,50	4 685,47	4 973,10	5 274,56	5 598,96	5 424,97	5 696,21	5 981,02	6 280,08
14	Рост тарифа	%		1,047	1,101	1,048	1,115	1,065	1,061	1,061	1,062	0,969	1,050	1,050	1,050

Расчеты тарифных последствий для операционной деятельности ПАО «ТГК-2» приведены в таблице ниже.

Таблица 15.3 Расчет перспективных тарифов ПАО «ТГК-2» в зоне деятельности ЕТО-4

Показатели	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
Общий объем полезного отпуска	4 090,04	4 090,04	4 090,04	4 103,64	4 103,64	4 103,64	4 103,64	4 103,64	4 103,64	4 103,64	4 103,64	4 103,64	4 103,64	4 103,64	4 103,64	4 103,64
в том числе Зона действия ЕТО-4, тыс. Гкал	45,1	45,7	42,3	43,3	44,4	44,4	44,4	44,7	44,7	44,7	44,7	44,7	44,7	45,1	45,7	42,3
Карабихское сельское поселение - п. Дубки, п. Щедрино. п. Нагорный, д. Бегоулево, д. Гончарово	28,4	29,1	26,9	27,4	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,4	29,1	26,9
Ивняковское СП - п. Ивняки	16,7	16,6	15,4	15,9	16,2	16,2	16,2	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,7	16,6	15,4

Покупное тепло, тыс. Гкал	194,02	194,02	194,02	194,02	194,02	194,02	194,02	194,02	194,02	194,02	194,02	194,02	194,02	194,02	194,02	194,02
в том числе:																
ООО "Хуадянь-Тенинская ТЭЦ"	194,02	194,02	194,02	194,02	194,02	194,02	194,02	194,02	194,02	194,02	194,02	194,02	194,02	194,02	194,02	194,02
Уголь, туг			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Природный газ, туг	764	764	764	766	766	766	766	766	766	766	766	766	766	766	766	766
Музут, туг	339,10	339,10	339,10	711,82	711,82	711,82	711,82	711,82	711,82	711,82	711,82	711,82	711,82	711,82	711,82	711,82
Электроэнергия, тыс. кВт.ч	102,36	102,36	102,36	102,36	102,36	102,36	102,36	102,36	102,36	102,36	102,36	102,36	102,36	102,36	102,36	102,36
Вода, тыс. м3	36 660	36 660	36 660	36 660	36 660	36 660	36 660	36 660	36 660	36 660	36 660	36 660	36 660	36 660	36 660	36 660
Производственный персонал, чел.	29 189	29 189	29 189	29 189	29 189	29 189	29 189	29 189	29 189	29 189	29 189	29 189	29 189	29 189	29 189	29 189
Потери в тепловых сетях, тыс. Гкал	859,70	859,70	859,70	859,70	859,70	859,70	859,70	859,70	859,70	859,70	859,70	859,70	859,70	859,70	859,70	859,70
Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/час	471,64	471,64	471,64	471,64	471,64	471,64	471,64	471,64	471,64	471,64	471,64	471,64	471,64	471,64	471,64	471,64
	2 405,21	2 405,21	2 405,21	2 405,21	2 405,21	2 405,21	2 405,21	2 405,21	2 405,21	2 405,21	2 405,21	2 405,21	2 405,21	2 405,21	2 405,21	2 405,21
Выработка тепла, тыс. Гкал	4 381,31	4 381,31	4 381,31	4 394,91	4 394,91	4 394,91	4 394,91	4 394,91	4 394,91	4 394,91	4 394,91	4 394,91	4 394,91	4 394,91	4 394,91	4 394,91
Отпуск тепла потребителям от источников ТГК-2, тыс. Гкал	3 896,02	3 896,02	3 896,02	3 909,62	3 909,62	3 909,62	3 909,62	3 909,62	3 909,62	3 909,62	3 909,62	3 909,62	3 909,62	3 909,62	3 909,62	3 909,62
Раход тепла на С.Н., Гкал	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход топлива, кг/Гкал	174,48	174,48	174,48	174,48	174,48	174,48	174,48	174,48	174,48	174,48	174,48	174,48	174,48	174,48	174,48	174,48
Потери в тепловых сетях, %	11,53%	11,53%	11,53%	11,49%	11,49%	11,49%	11,49%	11,49%	11,49%	11,49%	11,49%	11,49%	11,49%	11,49%	11,49%	11,49%
Потери в тепловых сетях, хозяйственные нужды тыс.Гкал	485,29	485,29	485,29	485,29	485,29	485,29	485,29	485,29	485,29	485,29	485,29	485,29	485,29	485,29	485,29	485,29
Удельный расход электроэнергии, кВт.ч/Гкал	8,37	8,37	8,37	8,34	8,34	8,34	8,34	8,34	8,34	8,34	8,34	8,34	8,34	8,34	8,34	8,34
Удельный расход холодной воды, м3/Гкал	7,49	7,49	7,49	7,47	7,47	7,47	7,47	7,47	7,47	7,47	7,47	7,47	7,47	7,47	7,47	7,47
Тарифы и ставки																
Покупное тепло (прочие поставщики), руб./Гкал	588,60	622,15	647,04	672,92	699,83	727,83	756,94	787,22	818,71	851,46	885,51	920,93	957,77	996,08	1 035,93	1 077,36
Природный газ, руб./ туг	5 317,86	5 753,93	5 984,08	6 223,45	6 472,38	6 731,28	7 000,53	7 280,55	7 571,77	7 874,65	8 189,63	8 517,22	8 857,91	9 212,22	9 580,71	9 963,94
Мазут, руб./туг	5 226,91	5 300,09	5 374,29	5 449,53	5 525,83	5 603,19	5 681,63	5 761,17	5 841,83	5 923,62	6 006,55	6 090,64	6 175,91	6 262,37	6 350,04	6 438,94
Уголь, руб./туг		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Электроэнергия, руб./кВт.ч	4,97	5,27	5,53	5,81	6,10	6,40	6,72	7,06	7,41	7,78	8,17	8,58	9,01	9,46	9,93	10,43
Вода, руб./ м3	2,21	2,30	2,39	2,49	2,59	2,69	2,80	2,91	3,03	3,15	3,28	3,41	3,55	3,69	3,84	3,99
Средняя заработная плата, тыс. руб./мес.	63	65	68	71	74	77	80	83	86	90	93	97	101	105	109	113
Операционная деятельность, тыс. руб.																
Покупное тепло, тыс.руб.	216	120	125	130	135	141	146	152	158	165	171	178	185	193	200	209
	873,17	710,52	538,94	560,49	782,91	214,23	862,80	737,31	846,80	200,67	808,70	681,05	828,29	261,42	991,88	031,56
в том числе:																
ООО "Хуадянь-Тенинская ТЭЦ", тыс.руб.	216	120	125	130	135	141	146	152	158	165	171	178	185	193	200	209
	873,17	710,52	538,94	560,49	782,91	214,23	862,80	737,31	846,80	200,67	808,70	681,05	828,29	261,42	991,88	031,56
Топливо	4 054	4 398	4 574	4 772	4 963	5 161	5 367	5 582	5 805	6 038	6 279	6 530	6 792	7 063	7 346	7 640
	720,03	493,31	418,94	147,91	019,32	525,39	971,49	675,23	966,91	190,04	701,87	873,96	092,71	759,99	293,72	128,57
Электроэнергия	165 450	193 121	202 777	212 916	223 562	234 740	246 477	258 801	271 741	285 328	299 594	314 574	330 303	346 818	364 159	382 367
Вода	107 065	67 201	69 895	72 698	75 613	78 645	81 799	85 079	88 491	92 039	95 730	99 569	103 562	107 715	112 034	116 526
Материалы на эксплуатацию и ремонт	178	186	193	201	209	218	226	235	245	255	265	276	287	298	310	323
	907,06	367,48	840,82	613,84	698,55	107,46	853,57	950,40	412,01	253,03	488,68	134,77	207,78	724,81	703,68	162,89
ФОТ производственного персонала	631 596	674 588	701 639	729 775	759 039	789 477	821 135	854 062	888 310	923 931	960 981	999 516	1 039 597	1 081 285	1 124 644	1 169 742
Начисления на оплату труда	201 544	203 861	212 035	220 538	229 382	238 580	248 147	258 098	268 447	279 212	290 408	302 054	314 166	326 764	339 867	353 496
Амортизация	289 967	289 967	289 967	289 967	289 967	289 967	289 967	289 967	289 967	289 967	289 967	289 967	289 967	289 967	289 967	289 967
Ремонт	246 393	256 667	266 959	277 665	288 799	300 380	312 425	324 953	337 984	351 537	365 634	380 296	395 545	411 407	427 904	445 063
Услуги транспорта	67	70	72	75	78	82	85	88	92	96	99	103	108	112	116	121
	326,25	133,75	946,11	871,25	913,69	078,13	369,46	792,78	353,37	056,74	908,61	914,95	081,94	416,02	923,90	612,55

Налоги	90 352	90 352	90 352	90 352	90 352	90 352	90 352	90 352	90 352	90 352	90 352	90 352	90 352	90 352	90 352	90 352	
Расходы по реализации программы оптимизации системы теплоснабжения																	
Аренда	6 468,49	6 738,23	7 008,43	7 289,47	7 581,78	7 885,80	8 202,03	8 530,93	8 873,02	9 228,82	9 598,90	9 983,82	10 384,17	10 800,57	11 233,68	11 684,15	
Прочие расходы	41 966,53	43 716,53	45 469,56	47 292,89	49 189,34	51 161,83	53 213,42	55 347,28	57 566,70	59 875,13	62 276,12	64 773,39	67 370,81	70 072,38	72 882,28	75 804,86	
Транспортировка по сетям сторонних организаций	860 616	909 671	946 058	983 901	1 023 257	1 064 187	1 106 754	1 151 025	1 197 066	1 244 948	1 294 746	1 346 536	1 400 397	1 456 413	1 514 670	1 575 257	
Себестоимость	6 942 371	7 390 878	7 673 368	7 982 027	8 288 374	8 607 087	8 938 666	9 283 634	9 642 530	10 015 919	10 404 387	10 808 545	11 229 027	11 666 494	12 121 635	12 595 164	
Валовая прибыль (НВВ)	380 972	396 859	412 773	429 325	446 541	464 447	483 072	502 443	522 591	543 547	565 343	588 013	611 592	636 117	661 626	688 157	
в т.ч. Расходы из прибыли и предпринимательская прибыль	136 333	142 018	147 713	153 636	159 797	166 205	172 870	179 802	187 012	194 511	202 311	210 424	218 862	227 638	236 766	246 261	
Резерв по сомнительным долгам	95 446	99 426	103 413	107 560	111 874	116 360	121 026	125 879	130 927	136 177	141 637	147 317	153 224	159 369	165 759	172 406	
Проценты за пользование кредитом	149 193	155 414	161 646	168 128	174 870	181 883	189 176	196 762	204 652	212 859	221 394	230 272	239 506	249 111	259 100	269 490	
Выручка ТГК-2	7 540 216	7 939 381	8 243 855	8 575 377	8 905 504	9 248 950	9 606 255	9 977 977	10 364 702	10 767 034	11 185 605	11 621 073	12 074 119	12 545 456	13 035 824	13 545 992	
Корректировка НВВ тарифа до утвержденного значения тарифа	25 529	26 593	27 660	28 769	29 922	31 122	32 370	33 668	35 018	36 423	37 883	39 402	40 982	42 626	44 335	46 113	
Средний расчетный тариф ТГК-2	1 639	1 725	1 791	1 857	1 928	2 002	2 079	2 159	2 243	2 329	2 419	2 513	2 611	2 713	2 818	2 928	
Объем полезного отпуска потребителям ЯМР в зоне действия ЕТО-4, тыс. Гкал, в том числе	45,1	45,7	42,3	43,3	44,4	44,4	44,4	44,7	44,7	44,7	44,7	44,7	44,7	44,7	45,1	45,7	42,3
Карабихское сельское поселение - п. Дубки, п. Щедрино, п. Нагорный, д. Бегоулево, д. Гончарово	28,4	29,1	26,9	27,4	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,2	28,4	29,1	26,9	
Ивняковское СП - п. Ивняки	16,7	16,6	15,4	15,9	16,2	16,2	16,2	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,7	16,6	15,4	
НВВ содержания тепловых сетей ЯМР в зоне действия ЕТО-4	29 696	30 934	32 174	33 464	34 806	36 202	37 654	39 164	40 734	42 368	44 067	45 834	47 672	49 583	51 572	53 640	
Тариф передачи тепловой энергии по сетям ЯМР в зоне деятельности ЕТО-4	685	697	725	754	596	619	644	670	697	725	754	784	816	848	883	918	
в том числе:																	
Тариф на тепловую энергию для потребителей ЯМР в зоне действия ЕТО-4	2325	2446	2540	2633	2734	2839	2948	3062	3180	3303	3431	3564	3702	3846	3996	4152	
Расчетный тариф без реализации ИП	2325	2446	2540	2633	2734	2839	2948	3062	3180	3303	3431	3564	3702	3846	3996	4152	

Таблица 15.4 Расчет перспективных тарифов АО "Яркоммунсервис"

Показатели	Ед.изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработано тепловой энергии	Гкал	5 416	5 497	5 497	5 488	5 471	5 471	5 463	5 463	5 463	5 463	5 463	5 455	5 455	5 455	5 455	5 455	5 455
Собственные нужды котельной	Гкал	773	751	751	751	751	751	751	751	751	751	751	751	751	751	751	751	751
Отпуск в сеть	Гкал	4 643	4 745	4 745	4 737	4 720	4 720	4 712	4 712	4 712	4 712	4 712	4 704	4 704	4 704	4 704	4 704	4 704
Потери тепловой энергии	Гкал	852	852	852	843	827	827	818	818	818	818	818	810	810	810	810	810	810
Полезный отпуск	Гкал	3 791	3 893	3 893	3 893	3 893	3 893	3 893	3 893	3 893	3 893	3 893	3 893	3 893	3 893	3 893	3 893	3 893
Топливо	тут	1 180	1 187	1 187	1 185	1 183	1 183	1 182	1 182	1 182	1 182	1 182	1 181	1 181	1 181	1 181	1 181	1 181
Электроэнергия, тыс. кВт.ч	тыс. кВт*ч	272	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292
Вода,	тыс. м³	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Присоединенная	Гкал/ч	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3

Показатели	Ед.изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
тепловая нагрузка																		
Операционные расходы	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Топливо	тыс. руб.	3732	4001	4265	4542	4832	5151	5485	5847	6233	6645	7083	7543	8041	8572	9138	9741	10384
Электроэнергия	тыс. руб.	1338	1558	1691	1835	1991	2160	2343	2543	2759	2993	3248	3524	3823	4148	4501	4883	5298
Вода	тыс. руб.	145	156	163	170	178	186	194	203	212	221	231	242	253	264	276	288	301
Материалы на эксплуатацию и ремонт	тыс. руб.	1820	1902	1987	2077	2170	2268	2370	2477	2588	2705	2826	2954	3087	3225	3371	3522	3681
ФОТ производственного персонала	тыс. руб.	2508	2616	2734	2857	2985	3120	3260	3407	3560	3720	3888	4063	4245	4436	4636	4845	5063
Начисления на оплату труда	тыс. руб.	593	620	648	677	707	739	772	807	843	881	921	962	1006	1051	1098	1148	1199
Амортизация	тыс. руб.	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341	341
Ремонт	тыс. руб.	1337	1397	1460	1526	1594	1666	1741	1819	1901	1987	2076	2170	2267	2369	2476	2587	2704
Ремонт сетей	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Услуги транспорта	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Налоги	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Аренда	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прочие расходы	тыс. руб.	486	508	531	555	580	606	633	661	691	722	755	789	824	861	900	941	983
Итого расходы	тыс. руб.	12300	13099	13819	14578	15378	16236	17140	18105	19129	20216	21369	22587	23887	25269	26736	28296	29954
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.																	
Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	369	393	415	437	461	487	514	543	574	606	641	678	717	758	802	849	899
Расчетный Тариф	руб./Гкал	12669	13492	14234	15016	15839	16723	17654	18648	19703	20822	22010	23264	24604	26027	27538	29145	30852
Рост тарифа	%	3342	3465	3656	3857	4068	4295	4535	4790	5061	5348	5653	5975	6319	6685	7073	7486	7924
Тариф в соответствии с индексом	руб./Гкал		118,4	105,5	105,5	105,5	105,6	105,6	105,6	105,7	105,7	105,7	105,7	105,8	105,8	105,8	105,8	105,9

Таблица 15.5 Расчет перспективных тарифов ООО «Тепловая компания»

Показатели	Ед.изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработано тепловой энергии	Гкал	10 811	10 811	10 811	10 797	10 770	10 770	10 756	10 756	10 756	10 756	10 756	10 743	10 743	10 743	10 743	10 743	10 743
Собственные нужды котельной	Гкал	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152
Отпуск в сеть	Гкал	10 659	10 659	10 659	10 645	10 618	10 618	10 604	10 604	10 604	10 604	10 604	10 591	10 591	10 591	10 591	10 591	10 591
Потери тепловой энергии	Гкал	1 394	1 394	1 394	1 380	1 352	1 352	1 339	1 339	1 339	1 339	1 339	1 325	1 325	1 325	1 325	1 325	1 325

Показатели	Ед.изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Полезный отпуск	Гкал	9 265	9 265	9 265	9 265	9 265	9 265	9 265	9 265	9 265	9 265	9 265	9 265	9 265	9 265	9 265	9 265	9 265
Топливо	тут	1 675	1 676	1 676	1 674	1 669	1 669	1 667	1 667	1 667	1 667	1 667	1 665	1 665	1 665	1 665	1 665	1 665
Электроэнергия, тыс. кВт.ч	тыс. кВт*ч	312	312	312	312	312	312	312	312	312	312	312	312	312	312	312	312	312
Вода,	тыс. м³	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
Топливо	тыс. руб.	7917	7917	8440	8985	9554	10184	10843	11558	12321	13134	14001	14907	15891	16939	18057	19249	20519
Электроэнергия	тыс. руб.	1735.11	1735.11	1883	2043	2216	2405	2609	2831	3071	3332	3616	3923	4257	4618	5011	5437	5899
Вода	тыс. руб.	262.80	262.80	275	287	300	313	327	342	358	374	391	408	426	446	466	487	509
Материалы на эксплуатацию и ремонт	тыс. руб.	3004.87	3786.96	3957	4135	4322	4516	4719	4932	5154	5385	5628	5881	6146	6422	6711	7013	7329
ФОТ производственного персонала	тыс. руб.	1988.89	1988.89	2078	2172	2270	2372	2479	2590	2707	2828	2956	3089	3228	3373	3525	3683	3849
Начисления на оплату труда	тыс. руб.	860.52	860.52	899	940	982	1026	1072	1121	1171	1224	1279	1336	1396	1459	1525	1594	1665
Амортизация	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ремонт	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ремонт сетей	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Услуги транспорта	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Налоги	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Аренда	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прочие расходы	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого расходы	тыс. руб.	15769	16551	17532	18562	19643	20816	22049	23374	24781	26278	27870	29544	31343	33258	35295	37463	39770
Расходы, не учитываемые в целях налогообложения	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	473	497	526	557	589	624	661	701	743	788	836	886	940	998	1059	1124	1193
Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	16242	17048	18058	19118	20232	21441	22711	24075	25525	27066	28706	30430	32284	34256	36354	38587	40963
Расчетный Тариф	руб./Гкал	1753	1840	1949	2063	2184	2314	2451	2598	2755	2921	3098	3284	3484	3697	3924	4165	4421
Рост тарифа	%		104.9	105.9	105.9	105.8	106.0	105.9	106.0	106.0	106.0	106.1	106.0	106.1	106.1	106.1	106.1	106.2
Тариф в соответствии с индексом	руб./Гкал	1753.74	1809.61	1909.14	2014.14	2124.92	2241.79	2365.09	2495.17	2632.40	2777.18	2929.93	3091.08	3261.08	3440.44	3629.67	3829.30	4039.91

Таблица 15.6 Расчет перспективных тарифов ОАО «Санаторий Красный Холм»

Показатели	Ед.изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработано тепловой энергии	Гкал	5 460	5 460	5 460	5 457	5 036	5 036	5 447	5 447	5 447	5 447	5 447	5 443	5 443	5 443	5 443	5 443	5 443
Собственные нужды котельной	Гкал	13	13	13	13	12,7	12,7	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Отпуск в сеть	Гкал	5 447	5 447	5 447	5 444	5 023,3	5 023,3	5 434	5 434	5 434	5 434	5 434	5 430	5 430	5 430	5 430	5 430	5 430
Потери тепловой энергии	Гкал	735,5	735,5	735,5	732,5	278,4	278,4	722,5	722,5	722,5	722,5	722,5	718,5	718,5	718,5	718,5	718,5	718,5
Полезный отпуск	Гкал	4 711	4 711	4 711	4 711	4 745	4 745	4 711	4 711	4 711	4 711	4 711	4 711	4 711	4 711	4 711	4 711	4 711
Топливо	тут	819	816	816	816	847	847	814	814	814	814	814	814	814	814	814	814	814
Электроэнергия, тыс. кВт.ч	тыс. кВт*ч	182	182	182	182	228,9	228,9	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182
Вода,	тыс. м³	5	5	5	5	15,9	15,9	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
Топливо	тыс. руб.	3511	3511	3742	3987	4244	4524	4820	5138	5477	5838	6224	6630	7068	7534	8031	8561	9126
Электроэнергия	тыс. руб.	1011	1011	1097	1190	1291	1401	1520	1649	1789	1941	2106	2285	2479	2690	2919	3167	3436
Вода	тыс. руб.	24	24	25	26	28	29	30	32	33	34	36	38	39	41	43	45	47
Материалы на эксплуатацию и ремонт	тыс. руб.	409	455	475	497	519	542	567	592	619	647	676	706	738	771	806	842	880
ФОТ производственного персонала	тыс. руб.	649	649	678	709	741	774	809	845	883	923	965	1008	1054	1101	1151	1202	1256
Начисления на оплату труда	тыс. руб.	196	196	205	214	224	234	244	255	267	279	291	304	318	332	347	363	379
Амортизация	тыс. руб.	1334	1334	1334	1334	1334	1334	1334	1334	1334	1334	1334	1334	1334	1334	1334	1334	1334
Ремонт	тыс. руб.	7	7	7	8	8	9	9	9	10	10	11	11	12	12	13	13	14
Ремонт сетей	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Услуги транспорта	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Налоги	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Аренда	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прочие расходы	тыс. руб.	543	543	567	593	619	647	676	707	739	772	807	843	881	920	962	1005	1050
Итого расходы	тыс. руб.	7684	7730	8132	8557	9008	9494	10009	10561	11151	11779	12449	13160	13923	14737	15606	16533	17524
Расходы, не учитываемые в целях налогообложения	тыс. руб.	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	824	824	824	824	824	824	824	824	824	824	824	824	824	824	824	824	824
Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	8508	8562	8956	9381	9832	10318	10833	11385	11975	12603	13273	13984	14747	15561	16430	17357	18348
Расчетный Тариф	руб./Гкал	1752	1817	1901	1991	2087	2190	2299	2417	2542	2675	2817	2968	3130	3303	3487	3684	3894
Рост тарифа	%		103.7	104.6	104.8	104.8	104.9	105.0	105.1	105.2	105.2	105.3	105.4	105.5	105.5	105.6	105.6	105.7

Показатели	Ед.изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Тариф в соответствии с индексом	руб./Гкал	1751.54	1831.78	1932.53	2038.82	2150.95	2269.25	2394.06	2525.74	2664.65	2811.21	2965.82	3128.94	3301.04	3482.59	3674.14	3876.21	4089.41

Таблица 15.7 Расчет перспективных тарифов ЗАО «Пансионат отдыха Ярославль»

Показатели	Ед.изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработано тепловой энергии	Гкал	4 341	4 341	4 341	4 339	4 375,5	4 375,5	4 335	4 335	4 335	4 335	4 335	4 333	4 333	4 333	4 333	4 333	4 333
Собственные нужды котельной	Гкал	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83	83
Отпуск в сеть	Гкал	4 258	4 258	4 258	4 256	4 292,5	4 292,5	4 252	4 252	4 252	4 252	4 252	4 250	4 250	4 250	4 250	4 250	4 250
Потери тепловой энергии	Гкал	154	154	154	153	154,3	154,3	148	148	148	148	148	147	147	147	147	147	147
Полезный отпуск	Гкал	4 103	4 103	4 103	4 103	4 138,2	4 138,2	4 103	4 103	4 103	4 103	4 103	4 103	4 103	4 103	4 103	4 103	4 103
Топливо	тут	714	716	716	716	886,1	886,1	715	715	715	715	715	715	715	715	715	715	715
Электроэнергия, тыс. кВт.ч	тыс. кВт*ч	249	249	249	249	221,9	221,9	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249	249
Вода,	тыс. м³	2	2	2	2	8,676	8,676	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
Топливо	тыс. руб.	3900	3204	3415	3640	3877	4133	4404	4695	5005	5335	5687	6060	6460	6887	7341	7826	8342
Электроэнергия	тыс. руб.	1677	1677	1820	1974	2142	2324	2522	2736	2969	3221	3495	3792	4114	4464	4843	5255	5702
Вода	тыс. руб.	55	55	58	60	63	66	69	72	75	78	82	86	89	93	98	102	107
Материалы на эксплуатацию и ремонт	тыс. руб.	427	427	446	466	487	509	532	556	581	607	635	663	693	724	757	791	827
ФОТ производственного персонала	тыс. руб.	491	491	513	536	560	585	612	639	668	698	730	762	797	833	870	909	950
Начисления на оплату труда	тыс. руб.	148	148	155	162	169	177	185	193	202	211	220	230	241	251	263	275	287
Амортизация	тыс. руб.	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003	1003
Ремонт	тыс. руб.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3
Ремонт сетей	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Услуги транспорта	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Налоги	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Аренда	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прочие расходы	тыс. руб.	372	372	388	406	424	443	463	484	506	529	552	577	603	630	659	688	719
Итого расходы	тыс. руб.	8075	7379	7800	8250	8728	9243	9792	10381	11011	11685	12407	13177	14004	14889	15837	16853	17940
Расходы, не учитываемые в целях налогообложения	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная предпринимательская	тыс. руб.	242	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221	221

Показатели	Ед.изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
прибыль																		
Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	8317	7601	8022	8471	8950	9464	10013	10602	11232	11907	12628	13398	14225	15110	16058	17074	18162
Расчетный Тариф	руб./Гкал	1587	1852	1955	2064	2181	2306	2440	2584	2737	2902	3077	3265	3467	3682	3913	4161	4426
Рост тарифа	%		116.7	105.5	105.6	105.7	105.8	105.8	105.9	105.9	106.0	106.1	106.1	106.2	106.2	106.3	106.3	106.4
Тариф в соответствии с индексом	руб./Гкал	1587.03	1797.33	1896.19	2000.48	2110.50	2226.58	2349.04	2478.24	2614.54	2758.34	2910.05	3070.10	3238.96	3417.10	3605.04	3803.32	4012.50

Таблица 15.8 Расчет перспективных тарифов ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ

Показатели	Ед.изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработано тепловой энергии	Гкал	56 608	56 608	56 608	56 608	56 608	56 608	56 608	56 608	56 608	56 608	56 608	56 608	56 608	56 608	56 608	56 608	56 608
Собственные нужды котельной	Гкал	586	586	586	586	586	586	586	586	586	586	586	586	586	586	586	586	586
Отпуск в сеть	Гкал	56 022	56 022	56 022	56 022	56 022	56 022	56 022	56 022	56 022	56 022	56 022	56 022	56 022	56 022	56 022	56 022	56 022
Потери тепловой энергии	Гкал	8 662	8 662	8 662	8 662	8 662	8 662	8 662	8 662	8 662	8 662	8 662	8 662	8 662	8 662	8 662	8 662	8 662
Полезный отпуск	Гкал	47 360	47 360	47 360	47 360	47 360	47 360	47 360	47 360	47 360	47 360	47 360	47 360	47 360	47 360	47 360	47 360	47 360
Топливо	тут	2 464	2 501	2 501	2 497	2 488	2 488	2 484	2 484	2 484	2 484	2 484	2 479	2 479	2 479	2 479	2 479	2 479
Электроэнергия, тыс. кВт.ч	тыс. кВт*ч	2 086	2 086	2 086	2 086	2 086	2 086	2 086	2 086	2 086	2 086	2 086	2 086	2 086	2 086	2 086	2 086	2 086
Вода,	тыс. м³	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
Топливо	тыс. руб.	53130	53130	56637	60267	64018	68243	72621	77414	82523	87969	93775	99792	106378	113399	120883	128862	137367
Электроэнергия	тыс. руб.	11824	11824	12829	13919	15102	16386	17779	19290	20929	22709	24639	26733	29005	31471	34146	37048	40197
Вода	тыс. руб.	1215	1215	1270	1327	1387	1449	1515	1583	1654	1728	1806	1888	1972	2061	2154	2251	2352
Материалы на эксплуатацию и ремонт	тыс. руб.	8422	9358	9779	10219	10679	11159	11662	12186	12735	13308	13907	14532	15186	15870	16584	17330	18110
ФОТ производственного персонала	тыс. руб.	35592	35592	37193	38867	40616	42444	44354	46350	48435	50615	52893	55273	57760	60359	63076	65914	68880
Начисления на оплату труда	тыс. руб.	10749	10749	11232	11738	12266	12818	13395	13998	14628	15286	15974	16692	17444	18229	19049	19906	20802
Амортизация	тыс. руб.	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ремонт	тыс. руб.	1134	1260	1317	1376	1438	1503	1570	1641	1715	1792	1873	1957	2045	2137	2233	2334	2439
Услуги транспорта	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Налоги	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Аренда	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прочие расходы	тыс. руб.	3638	7276	7604	7946	8304	8677	9068	9476	9902	10348	10813	11300	11808	12340	12895	13475	14082

Показатели	Ед.изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Итого расходы	тыс. руб.	125704	130404	137861	145659	153810	162680	171962	181937	192521	203755	215679	228167	241600	255866	271020	287120	304229
Расходы, не учитываемые в целях налогообложения	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	125704	130404	137861	145659	153810	162680	171962	181937	192521	203755	215679	228167	241600	255866	271020	287120	304229
Расчетный Тариф	руб./Гкал	2654	2753	2911	3076	3248	3435	3631	3842	4065	4302	4554	4818	5101	5403	5723	6062	6424
Рост тарифа	%		103.0	105.7	105.7	105.6	105.8	105.7	105.8	105.8	105.8	105.9	105.8	105.9	105.9	105.9	105.9	106.0
Тариф в соответствии с индексом	руб./Гкал	2674.34	2858.83	3016.07	3181.95	3356.96	3541.59	3736.38	3941.88	4158.68	4387.41	4628.72	4883.29	5151.88	5435.23	5734.17	6049.55	6382.27

Таблица 15.9 Расчет перспективных тарифов ООО "УПТК" ТПС

Показатели	Ед.изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Выработано тепловой энергии	Гкал	528 071	523 307	538 529	542 674	543 501	543 525	543 525	543 525	543 525	543 525	543 525	543 525	543 525	543 525	543 525	543 525	543 525
Собственные нужды котельной	Гкал	18 332	8 540	8 540	8 540	8 540	8 540	8 540	8 540	8 540	8 540	8 540	8 540	8 540	8 540	8 540	8 540	8 540
Отпуск в сеть	Гкал	509 739	514 767	529 989	534 134	534 961	534 985	534 985	534 985	534 985	534 985	534 985	534 985	534 985	534 985	534 985	534 985	534 985
Потери тепловой энергии	Гкал	7 394	6 939	7 123	7 123	7 123	7 123	7 123	7 123	7 123	7 123	7 123	7 123	7 123	7 123	7 123	7 123	7 123
Полезный отпуск	Гкал	502 345	509 337	522 866	527 011	527 838	527 862	527 862	527 862	527 862	527 862	527 862	527 862	527 862	527 862	527 862	527 862	527 862
Топливо	тыс. руб.	335377	361000	396020	425406	454174	484171	516126	550191	586503	625213	666477	710464	757354	807339	860624	917425	977975
Электроэнергия	тыс. руб.	77924	70133	78345	85669	93094	101012	109597	118913	129021	139987	151886	164797	178804	194003	210493	228385	247797
Вода	тыс. руб.	51281	56163	60427	63640	66607	69607	72739	76012	79433	83007	86742	90646	94725	98988	103442	108097	112961
Материалы на эксплуатацию и ремонт	тыс. руб.	142156	142156	148553	155238	162224	169524	177152	185124	193455	202160	211257	220764	230698	241080	251928	263265	275112
ФОТ производственного персонала	тыс. руб.	14510	14510	15163	15845	16558	17303	18082	18896	19746	20635	21563	22533	23547	24607	25714	26872	28081
Начисления на оплату труда	тыс. руб.	3047	3047	3184	3327	3477	3634	3797	3968	4147	4333	4528	4732	4945	5167	5400	5643	5897
Амортизация	тыс. руб.	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433	433
Ремонт	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Услуги транспорта	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Налоги	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Аренда	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Прочие расходы	тыс. руб.	41592	38030	39741	41530	43399	45351	47392	49525	51754	54082	56516	59059	61717	64494	67397	70429	73599
Итого расходы	тыс. руб.	666319	685472	741866	791088	839966	891035	945318	1003062	1064492	1129850	1199402	1273428	1352223	1436111	1525431	1620549	1721855
Расходы, не учитываемые в целях налогообложения	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	19990	20564	22256	23733	25199	26731	28360	30092	31935	33896	35982	38203	40567	43083	45763	48616	51656
Необходимая валовая выручка	тыс. руб.	686309	706036	764122	814821	865165	917766	973678	1033154	1096427	1163746	1235384	1311631	1392790	1479194	1571194	1669165	1773511

Показатели	Ед.изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Расчетный Тариф	руб./Гкал	1366	1390	1461	1546	1639	1739	1845	1957	2077	2205	2340	2485	2639	2802	2977	3162	3360
Рост тарифа	%		101,8	105,1	105,8	106,0	106,1	106,1	106,1	106,1	106,2	106,1	106,2	106,2	106,2	106,2	106,2	106,3
Тариф в соответствии с индексом	руб./Гкал	1649,75	1620,24	1709,35	1803,37	1902,55	2007,19	2117,59	2234,06	2356,93	2486,56	2623,32	2767,6	2919,82	3080,41	3249,84	3428,58	3617,15

Для ЕТО-1 ГП ЯО «Северный водоканал» ПТП «Ярославский теплоресурс» были выполнены расчеты перспективных тарифов до 2034 года. Были проведены расчеты сводных технико-экономических и финансовых показателей по годам планируемого периода для ситуации «с мероприятиями схемы» и для ситуации «в соответствии с индексом». При этом работа остается безубыточной. В ситуации «с проектом» рассматривались мероприятия, связанные с мероприятиями по реконструкции ТЭО источников и тепловых сетей для обеспечения надежности, и безопасности теплоснабжения потребителей и тепловых сетей.

Для ЕТО-2 ООО "УПТК" ТПС были выполнены расчеты перспективных тарифов до 2034 года. Были проведены расчеты сводных технико-экономических и финансовых показателей работы всего оборудования ООО "УПТК" ТПС по годам планируемого периода для ситуации «с мероприятиями схемы» и для ситуации «в соответствии с индексом».

Для ЕТО-3 АО «Яркоммунсервис» были выполнены расчеты перспективных тарифов до 2034 года. Были проведены расчеты сводных технико-экономических и финансовых показателей работы всего оборудования АО «Яркоммунсервис» по годам планируемого периода для ситуации «с мероприятиями схемы» и для ситуации «в соответствии с индексом».

Для ЕТО-4 ПАО «ТГК-2» по всем источникам, входящим в зону её действия показывают, что без реализации предлагаемых проектом схемы теплоснабжения мероприятий, т. е. при ситуации «без проекта», ПАО «ТГК-2» работает с ежегодным снижением уровня доходности тепловой энергии. Это обусловлено возрастающими потребностями в дополнительных расходах на ремонт оборудования в связи с его старением, а также ростом расходов на основные сырье и материалы с одной стороны и ограничением роста тарифов на тепловую энергию в связи с установлением предельных индексов платы граждан, с другой стороны.

Для ЕТО-5 ОАО «Санаторий Красный Холм» были выполнены расчеты перспективных тарифов до 2034 года. Были проведены расчеты сводных технико-экономических и финансовых показателей работы всего оборудования ОАО «Санаторий Красный Холм» по годам планируемого периода для ситуации «с мероприятиями схемы» и для ситуации «в соответствии с индексом».

Для ЕТО-6 ЗАО «Пансионат отдыха Ярославль» были выполнены расчеты перспективных тарифов до 2034 года. Были проведены расчеты сводных технико-экономических и финансовых показателей работы ЕТО-6 ЗАО «Пансионат отдыха Ярославль» по годам планируемого периода для ситуации «с мероприятиями схемы» и для ситуации «в соответствии с индексом».

Для ЕТО-7 ООО «Тепловая компания» были выполнены расчеты перспективных тарифов до 2034 года. Были проведены расчеты сводных технико-экономических и финансовых показателей работы всего оборудования ООО «Тепловая компания» по годам планируемого периода для ситуации «с мероприятиями схемы» и для ситуации «в соответствии с индексом».

Для ЕТО-8 ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ были выполнены расчеты перспективных тарифов до 2034 года. Были проведены расчеты сводных технико-экономических и финансовых показателей работы всего оборудования ФГБУ "ЦЖКУ" МО РФ» по годам планируемого периода для ситуации «с мероприятиями схемы» и для ситуации «в соответствии с индексом».