



Рыбинский муниципальный район Ярославской области

Схема теплоснабжения Рыбинского муниципального района  
Ярославской области по состоянию на 2024 год и на период до 2034 года  
(в составе сельских поселений: Арефинского, Волжского, Глебовского,  
Каменниковского, Назаровского, Огарковского, Октябрьского, Покровского,  
Судоверфского, Тихменевского, сельского поселения Песочное)

Утверждаемая часть

Сведений, составляющих государственную тайну в соответствии с Указом Президента  
Российской Федерации от 30.11.1995 № 1203 «Об утверждении перечня сведений,  
отнесенных к государственной тайне», не содержится.

Заказчик: Муниципальное казенное  
учреждение Рыбинского муниципального  
района Ярославской области  
«Информационно-ресурсный центр  
жилищно-коммунального хозяйства»

\_\_\_\_\_ Д.В. Скворцов

Подпись

Разработчик:

Индивидуальный предприниматель  
Дударева Елена Юрьевна

\_\_\_\_\_ Дударева Е.Ю.

Подпись

Москва, 2023 г.

<b>Оглавление</b>	
ОГЛАВЛЕНИЕ .....	<b>2</b>
ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ.....	<b>12</b>
ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ .....	<b>14</b>
АННОТАЦИЯ.....	<b>16</b>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЫБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	<b>20</b>
1 РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ РЫБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА .....	<b>23</b>
1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5- летние периоды (далее - этапы) .....	<b>23</b>
1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе .....	<b>33</b>
1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе... ..	<b>34</b>
1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселениям Рыбинского муниципального района .....	<b>34</b>
2РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ .....	<b>36</b>
2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии .....	<b>36</b>
2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	<b>53</b>

2.3	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе .....	54
2.4	Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений либо в границах Рыбинского муниципального районас указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения .....	62
2.5	Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	62
2.6	Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии .....	66
2.7	Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии .....	70
2.8	Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии.....	78
2.9	Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто .....	82
2.10	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 .....	86
2.11	Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей .....	89
2.12	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.....	89
2.13	Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки .....	93
<b>РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ</b>		
.....		<b>97</b>

3.1	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей .....	97
3.2	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	117
<b>4РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ РЫБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА .....</b>		<b>121</b>
4.1	Описание сценариев развития теплоснабжения поселений Рыбинского муниципального района.....	121
4.2	Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселений Рыбинского муниципального района .....	134
<b>5РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ .....</b>		<b>136</b>
5.1	Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселений Рыбинского муниципального района, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения .....	139
5.2	Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии .....	139
5.3	Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	140
5.4	Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных ..	142
5.5	Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно .....	143
5.6	Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа.....	144
5.7	Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной	

выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации .....	144
5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения.....	145
5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....	145
5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....	146
<b>БРАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ .....</b>	<b>147</b>
6.1 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).....	147
6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселений Рыбинского муниципального района под жилищную, комплексную или производственную застройку .....	147
6.3 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	148
6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных .....	148
6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....	150
<b>7РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>152</b>
7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для	

осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	152
7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения .....	155
<b>8РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ</b>	<b>156</b>
8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе .....	156
8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.....	165
8.3 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	165
8.4 Преобладающий в Рыбинском муниципальном районе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в Рыбинском муниципальном районе .....	165
8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса Рыбинского муниципального района.....	166
<b>9РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ</b>	<b>167</b>
9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.....	187
9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе .....	187
9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения.....	187

9.4	Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе .....	187
9.5	Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям .....	188
9.6	Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.....	189
<b>10РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ) .....</b>		<b>190</b>
10.1	Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций) ...	190
10.2	Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) ....	190
10.3	Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией .....	191
10.4	Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации .....	198
10.5	Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселений Рыбинского муниципального района .....	198
<b>11РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....</b>		<b>200</b>
11.1	Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии.....	200
11.2	Сроки выполнения перераспределения для каждого этапа .....	200
<b>12РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ .....</b>		<b>201</b>
12.1	Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей (в случае их выявления).....	201
12.2	Перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом «О теплоснабжении» .....	201
<b>13РАЗДЕЛ 13 СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ РЫБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМАМИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЙ РЫБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА.....</b>		<b>202</b>
13.1	Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных	

организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии.....	202
13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.....	203
13.3 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения .....	203
13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения.....	203
13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии.....	204
13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденных схем водоснабжения поселений Рыбинского муниципального района) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения .....	204
13.7 Предложения по корректировке утвержденных (разработке) схем водоснабжения поселений Рыбинского муниципального района для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	204
<b>14РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЙ РЫБИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА .....</b>	<b>205</b>
14.1 Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях.....	206
14.2 Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии .....	206



14.3 Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных).....	206
14.4 Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети.....	206
14.5 Коэффициент использования установленной тепловой мощности .....	206
14.6 Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке.....	206
14.7 Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах Рыбинского муниципального района).....	207
14.8 Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии.....	207
14.9 Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии).....	207
14.10 Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии .....	207
14.11 Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) .....	207
14.12 Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения).....	207
14.13 Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения).....	207
14.14 Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях.....	208

14.15 Целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии .....	208
14.16 Существующие и перспективные значения целевых показателей реализации схемы теплоснабжения Рыбинского муниципального района, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения, городского округа .....	208
<b>15РАЗДЕЛ            15.            ЦЕНОВЫЕ            (ТАРИФНЫЕ)            ПОСЛЕДСТВИЯ</b> .....	<b>213</b>



## Перечень таблиц

Таблица 1 – Территориальное деление Рыбинского МР .....	21
Таблица 2 – Климатические условия Рыбинского МР .....	22
Таблица 1.1 – Перечень ЕТО на территории Рыбинского МР .....	23
Таблица 1.2 – Перечень объектов, планируемых к застройке Рыбинском муниципальном районе .....	26
Таблица 1.3 – Теплопотребление объектов нового капитального строительства.....	33
Таблица 1.4 – Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки .....	34
Таблица 2.1 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки, Гкал/ч .....	55
Таблица 2.2 – Результаты расчета эффективного радиуса теплоснабжения.....	64
Таблица 2.3 – Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии.....	67
Таблица 2.4 – Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности .....	71
Таблица 2.5 – Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии .....	79
Таблица 2.6 – Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии .....	83
Таблица 2.7 – Существующие и перспективные значения тепловых потерь источников тепловой энергии.....	87
Таблица 2.8 – Существующие и перспективные значения резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии.....	90
Таблица 2.9 – Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей .....	94
Таблица 3.1 – Баланс производительности водоподготовительных установок с учетом развития системы теплоснабжения.....	98
Таблица 3.2 – Расчет дополнительной аварийной подпитки на существующих и предлагаемых к строительству источников тепловой энергии, м <sup>3</sup> /ч.....	118
Таблица 4.1 - Инвестиции в системы теплоснабжения Рыбинского муниципального района по 1 варианту перспективного развития системы теплоснабжения.....	124
Таблица 4.2 - Инвестиции в системы теплоснабжения Рыбинского муниципального района по 2 варианту перспективного развития системы теплоснабжения.....	130
Таблица 4.3 – Расчеты показателей тарифных последствий для потребителей Рыбинского МР .....	135

Таблица 5.1 - Предложения по строительству и модернизации источников тепловой энергии на территории Рыбинского МР .....	137
Таблица 5.2 – Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии .....	145
Таблица 6.1 – Перечень новых участков тепловых сетей .....	147
Таблица 6.2 – Протяженности и диаметры предлагаемых к реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения .....	149
Таблица 6.3 – Перечень предлагаемых мероприятий по реконструкции тепловых сетей .....	150
Таблица 7.1 – Укрупненный расчет потерь тепловой энергии .....	154
Таблица 7.2 – Нормативы сметной стоимости на индивидуальные тепловые пункты .....	155
Таблица 8.1 – Перспективное потребление топлива источниками тепловой энергии Рыбинского МР .....	157
Таблица 9.1 – Затраты на строительство и реконструкцию систем теплоснабжения Рыбинского МР (в ценах 2023 года) .....	168
Таблица 9.2 – Индексы-дефляторы МЭР .....	178
Таблица 9.3 – Затраты на строительство и реконструкцию систем теплоснабжения Рыбинского МР (в ценах соответствующих лет) .....	178
Таблица 9.4 – Ключевые показатели программы МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» .....	189
Таблица 10.1 – Реестр единых теплоснабжающих организаций .....	190
Таблица 10.2 – Сводные данные критериев ТСО и теплосетевых компаний для определения ЕТО .....	194
Таблица 10.3 – Реестр существующих изолированных систем теплоснабжения .....	198
Таблица 10.3 – Перечень мероприятий Региональной программы газификации .....	202
Таблица 14.1 – Индикаторы развития систем теплоснабжения .....	209
Таблица 15.1 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения для потребителей МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» .....	214
Таблица 15.2 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения для потребителей ООО «Уют Сервис» на территории п. Юбилейный .....	216
Таблица 15.3 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения для потребителей ООО «Уют Сервис» на территории п. Песочное .....	218

## Перечень рисунков

Рисунок 1 – Положение Рыбинского муниципального района .....	21
Рисунок 1.1 – Функциональная структура организации системы теплоснабжения.....	25
Рисунок 1.2 – Планируемые территории жилой застройки в Тихменевском СП, пос. Тихменево .....	28
Рисунок 1.3 – Планируемые территории жилой застройки в Судоверфском СП, пос. Судоверфь .....	29
Рисунок 1.4 – Планируемые территории жилой застройки в СП Песочное, пос. Песочное ....	29
Рисунок 1.5 – Планируемые территории жилой застройки в Каменниковском СП, пос. Каменники.....	30
Рисунок 1.6 – Планируемые территории жилой застройки в Назаровском СП, дер. Назарово .....	31
Рисунок 1.7 – Планируемые территории жилой застройки в Покровском СП, дер. Искра Октября.....	32
Рисунок 2.1 – Зона действия Котельной с. Арефино "Аксоима", Котельной с. Арефино ДСУ, Котельной с. Арефино ул.Советская, Котельной СОШ ООО «ТехЭкспо» с. Арефино .....	37
Рисунок 2.2 – Зона действия Котельной п. Ермаково .....	38
Рисунок 2.3 – Зона действия Котельной дер. Забава; Котельной д. Назарово.....	39
Рисунок 2.4 – Зона действия Котельной с. Сретенье.....	40
Рисунок 2.5 – Зона действия Котельной с. Глебово .....	41
Рисунок 2.6 – Зона действия Котельной п. Тихменево; Котельной № 25 п. Тихменево .....	42
Рисунок 2.7 – Зона действия Котельной с. Никольское .....	43
Рисунок 2.8 – Зона действия Котельной п. Красная горка; Котельной д. Якунники; Котельной ЗАО «Санаторий им. Воровского» .....	44
Рисунок 2.9 – Зона действия Котельной п. Костино; Котельной № 21 п. Искра Октября .....	45
Рисунок 2.10 – Зона действия Котельной ООО "Уют Сервис" п. Юбилейный .....	46
Рисунок 2.11 – Зона действия Котельной № 12 ФГБУ ЦЖКУ д. Б. Андрейково.....	46
Рисунок 2.12 – Зона действия Котельной п. Каменники; Котельной д. Свингино; Котельной п. Судоверфь .....	47
Рисунок 2.13 – Зона действия Котельной д. Волково.....	48
Рисунок 2.14 – Зона действия Котельной д. Огарково .....	49
Рисунок 2.15 – Зона действия Котельной д. Милюшино .....	50
Рисунок 2.16 – Зона действия Котельной п. Шашково; Котельной п. Кирпичного завода; Котельной ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3, БМК.....	51
Рисунок 2.17 – Зона действия Котельной п. Октябрьский.....	52

Рисунок 2.18 – Зона действия Котельной д. Дюдьково.....	52
Рисунок 2.19 – Зона действия Котельной детского сада с. Погорелка.....	53
Рисунок 5.1 – Принципиальная схема работы тепловых сетей.....	141
Рисунок 10.1 - Границы зон деятельности ЕТО Рыбинского Муниципального района.....	199

## АННОТАЦИЯ

1. Федеральный закон от 27.07.2010 № 190 "О теплоснабжении".
2. Федеральный закон от 06.10.2003 № 131 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».
3. Федеральный закон от 07.12.2011 № 416 «О водоснабжении и водоотведении» в части требований к эксплуатации открытых систем теплоснабжения.
4. Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» в части внесения изменений в закон «О теплоснабжении»;
5. Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»).
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 N 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».
7. Постановление Правительства Российской Федерации № 452 от 16.05.2014 «Об утверждении правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменений в постановление Правительства РФ от 15.05.2010 № 340».
8. Постановление Правительства РФ от 16.03.2019 № 276 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам разработки и утверждения схем теплоснабжения в ценовых зонах теплоснабжения».
9. Приказ Министерства энергетики РФ от 05.03.2019 № 212 "Об утверждении Методических указаний по разработке схем теплоснабжения».
10. Постановление Правительства РФ от 03.04.2018 № 405 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».



11. Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
12. Документы территориального планирования сельских поселений Рыбинского муниципального района и документация территориального планирования Рыбинского муниципального района.
13. Схема теплоснабжения Рыбинского муниципального района, утвержденная постановлением администрации Рыбинского муниципального района от 24.06.2021 № 797 «Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения Рыбинского муниципального района Ярославской области по состоянию на 2022 год и на период до 2026 года».
14. Программы комплексного развития поселений

Структура настоящей схемы теплоснабжения в части разделов Тома 1 утверждаемой части, а также глав Тома 2 обосновывающих материалов представлена в соответствии с требованиями, утвержденными постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 31.05.2022 № 997).

Цель разработки схемы теплоснабжения: удовлетворение спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, обеспечение надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

Актуализация схемы теплоснабжения в целях:

- Получения данных о существующем положении в сфере теплоснабжения Рыбинского муниципального района и составление прогнозных вариантов развития данной сферы, поиск путей повышения надёжности, качества и эффективности теплоснабжения поселения, а также поиск решений для обеспечения полного удовлетворения спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, для обеспечения надёжного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, для экономического стимулирования развития системы теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.
- Охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путём обеспечения бесперебойного и качественного теплоснабжения;

- Повышения энергетической эффективности путём оптимизации процессов производства, транспорта и распределения;
- Снижения негативного воздействия на окружающую среду;
- Обеспечения доступности теплоснабжения для потребителей за счёт повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих производство, транспорт и распределение тепла;
- Обеспечения развития централизованных систем теплоснабжения путём развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих производство, транспорт и сбыт тепла.

Принципы разработки схемы теплоснабжения:

- обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
- обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных действующими законами;
- соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и потребителей;
- минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение не дискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
- согласованности схемы теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения, а также с программой газификации;
- обеспечение экономически обоснованной доходности текущей деятельности теплоснабжающих организаций и используемого при осуществлении регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения инвестированного капитала.

Используемые понятия и определения:

- «зона действия системы теплоснабжения» - территория поселения, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения;

- «зона действия источника тепловой энергии» - территория поселения, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;
- «установленная мощность источника тепловой энергии» - сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;
- «располагаемая мощность источника тепловой энергии» - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе;
- «мощность источника тепловой энергии нетто» - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды;
- «теплосетевые объекты» - объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии.

## **Краткая характеристика Рыбинского муниципального района Ярославской области**

Рыбинский муниципальный район расположен на северо-западе Ярославской области, он окружает территорию самостоятельного муниципального образования в Ярославской области – муниципального района город Рыбинск и граничит на северо-востоке с Пошехонским, на востоке – с Тутаевским, на юге – с Большесельским, на западе с Мышкинским и Некоузским районами, на севере – с Брейтовским районом Ярославской области. Основные реки – Волга, Ухра, Черёмуха. На севере и северо-западе территория района примыкает к Рыбинскому водохранилищу. В акватории водохранилища находится относящийся к району обитаемый остров Юршинский.

Площадь Рыбинского муниципального района (далее – Рыбинский МР) составляет 315,1 км<sup>2</sup>. Население (по данным с официального сайта Рыбинского МР) составляет 25634 человек. Рыбинский МР расположен на 58 параллели, примерно в 360 километрах от города Москвы. По территории Рыбинского МР проходят крупная судоходная река Волга, железнодорожная линия Северной железной дороги (Ярославль – Рыбинск – Сонково) и автомобильные дороги, существует паромная переправа через Волгу в селе Глебово, крупные нефте- и газопроводы международного и федерального значения. Основой экономики муниципального района являются крупные птицеводческие предприятия, а также промышленное предприятие судостроительной отрасли и прочие небольшие и средние предприятия.



**Рисунок 1** – Положение Рыбинского муниципального района

Территориальное деление. В целях организации управления муниципальное образование делится на 11 муниципальных образований со статусом сельских поселений, образованных в границах сельских округов. Границы сельских поселений в плане муниципального района представлены на рисунке 1. Данные по количеству населенных пунктов и площади административно-территориальных единиц Рыбинского МР приведены в таблице 1.

**Таблица 1** – Территориальное деление Рыбинского МР

Административно - территориальная единица	Административный центр	Муниципальное образование	Административный центр	Кол-во нас. пунктов	Площадь, км <sup>2</sup>
Арефинский СО	с. Арефино	Арефинское СП	с. Арефино	71	302,04
Волжский СО	п. Ермаково				
Михайловский СО	с. Михайловское	Волжское СП	п. Ермаково	94	248,81
Глебовский СО	с. Глебово	Глебовское СП	с. Глебово	94	594,19
Погорельский СО	с. Погорелка				
Каменниковский СО	п. Каменники	Каменниковское СП	п. Каменники	11	576,29

Административно - территориальная единица	Административный центр	Муниципальное образование	Административный центр	Кол-во нас. пунктов	Площадь, км <sup>2</sup>
Назаровский СО	д. Назарово	Назаровское СП	д. Назарово	89	404,32
Шашковский СО	п. Шашково				
Огарковский СО	с. Огарково	Огарковское СП	с. Огарково	36	451,35
Ломовский СО	д. Дюдьково	Октябрьское СП	п. Октябрьский	51	191,75
Октябрьский СО	п. Октябрьский				
Песоченский СО	п. Песочное	Песочное СП	п. Песочное	1	5,94
Николо-Кормский СО	с. Никольское	Покровское СП	п. Искра Октября	86	260,81
Покровский СО	с. Покров				
Макаровский СО	п. Юбилейный	Судоверьфское СП	п. Судоверьфь	62	102,59
Судоверьфский СО	п. Судоверьфь				
Тихменевский СО	п. Тихменево	Тихменевское СП	п. Тихменево	1	3,29

Климатические условия Рыбинского МР характеризуются следующими температурами наружного воздуха:

**Таблица 2** – Климатические условия Рыбинского МР

Наименование показателя	СП 131.13330.2020 дата введения 2021-06-25, <8 °С
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (расчетная для проектирования отопления)	минус 29 °С
Абсолютная минимальная температура воздуха	минус 46 °С
Средняя температура за отопительный период	минус 3,5 °С
Продолжительность отопительного периода	215 суток

# 1 Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории Рыбинского муниципального района

## 1.1 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)

На 01.01.2023г. теплоснабжение потребителей Рыбинского МР производится от теплоисточников, находящихся на обслуживании у шести теплоснабжающих организаций:

1. Муниципальное унитарное предприятие Рыбинского муниципального района Ярославской области «Система ЖКХ» (далее – МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»), эксплуатирующая 23 источника тепловой энергии. Котельная д. Якунники, ранее эксплуатируемая АО «РПЗ», с сентября 2022 г. сдана в аренду МУП РМР ЯО "Система ЖКХ".
2. АО «Яркоммунсервис», эксплуатирующая два источника тепловой энергии;
3. ООО «Уют Сервис», эксплуатирующая два источника тепловой энергии;
4. ЗАО «Санаторий им. Воровского», эксплуатирующая один источник тепловой энергии;
5. ЖКС № 19 (г. Ярославль) филиала ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России, эксплуатирующий один источник.
6. ООО «ТехЭкспо», эксплуатирующий один источник тепловой энергии.

Перечень ЕТО приведен в таблице 1.1. Также на территории муниципального района существуют системы теплоснабжения ведомственных организаций и потребителей, которые не оказывают коммунальных услуг населению.

**Таблица 1.1 – Перечень ЕТО на территории Рыбинского МР**

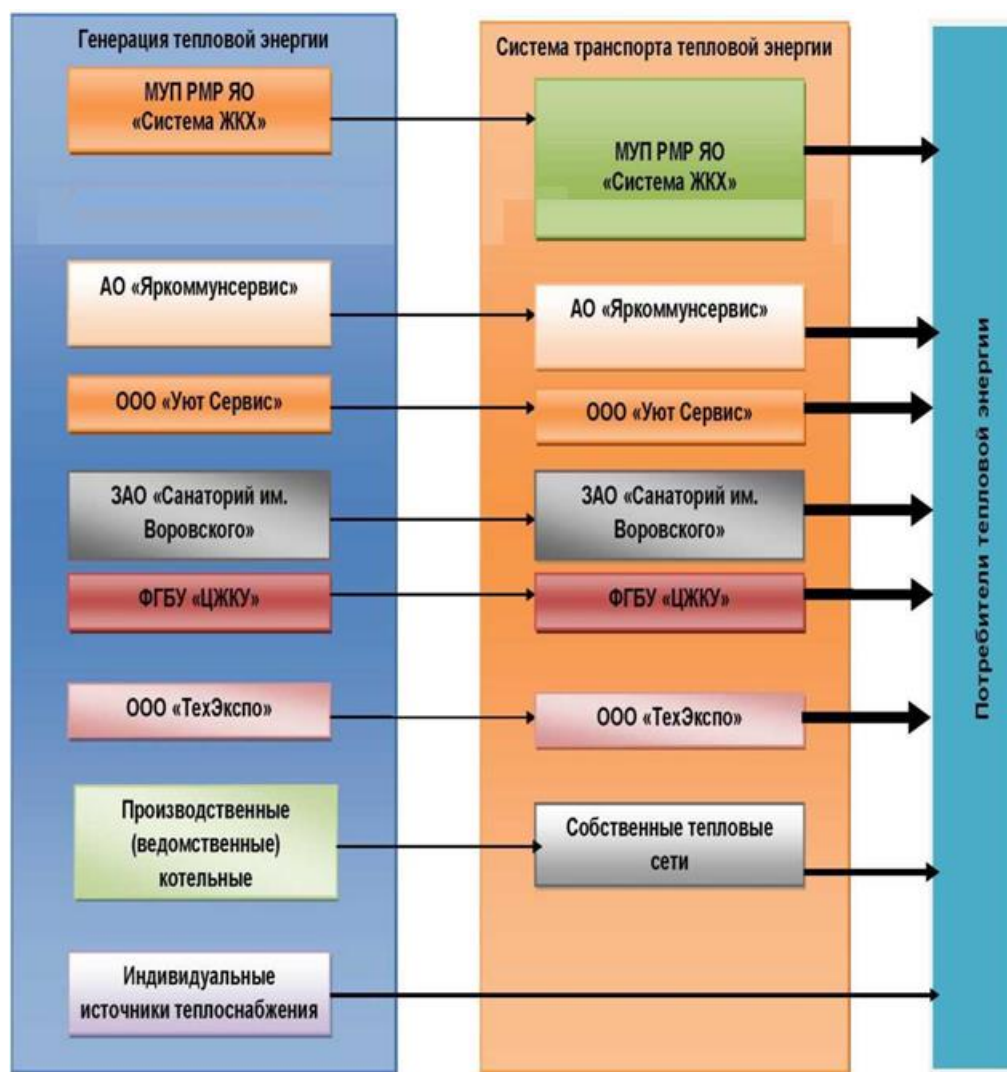
Номер ЕТО	Существующие теплоснабжающие организации в зоне деятельности	Энергоисточники в зоне деятельности	Адрес
ЕТО-1	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная с. Арефино "Аксиома"	Ярославская область, Рыбинский р-н, с.Арефино "Аксиома" (пер.Кооперативный, д.14)
	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная с. Арефино ДСУ	Ярославская область, Рыбинский р-н, с.Арефино, пер.Кооперативный, д.28 (комплекс зданий)
	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная с. Арефино ул.Советская	Ярославская область, Рыбинский р-н, с.Арефино ул.Советская, д.6а
	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная п. Ермаково	Ярославская область, Рыбинский р-н, п.Ермаково, д.16
	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная дер. Забава	Яросл. обл., Рыбинский р-н, Волжский сельский округ, дер.Забава, д.3, пом II

Номер ЕТО	Существующие теплоснабжающие организации в зоне деятельности	Энергисточники в зоне деятельности	Адрес
	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная с. Сретенье	Ярославская область, Рыбинский р-н, с.Сретенье, д.61а
	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная с. Глебово	Ярославская область, Рыбинский р-н, с.Глебово, ул.Волжская, д.5
	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная п. Каменники	Ярославская область, Рыбинский р-н, п.Каменники, ул.Заводская
	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная д. Назарово	Ярославская область, Рыбинский р-н, дер.Назарово, ул.Школьная, д.22
	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная п. Шашково	Ярославская область, Рыбинский р-н, п.Шашково, ул.Юбилейная, д.5
	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная д. Огарково	Ярославская область, Рыбинский р-н, с. Огарково, ул.Гавриловская, д.76 (комплекс зданий)
	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная д. Милюшино	Ярославская область, Рыбинский р-н, д. Милюшино, ул.Клубная, д.17
	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная д. Волково	Ярославская область, р-н Рыбинский, д.Волково (Огарковская с/а), ул.Молодежная, дом 19
	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная д. Дюдьково	Ярославская область, Рыбинский р-н, в районе дер.Дюдьково, д.104
	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная п. Октябрьский	Ярославская область, Рыбинский р-н, Октябрьский с.о., п. Октябрьский, д.166
	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная д. Свингино	Ярославская область, Рыбинский р-н, дер.Свингино, д.82 (комплекс зданий)
	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная п. Судоверфь	Ярославская область, Рыбинский р-н, п.Судоверфь, ул.Судостроительная, д.1
	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная п. Тихменево	Ярославская область, Рыбинский р-н, Тихменевский с.о., п. Тихменево, ул.Тугаринова, д.24
	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная п. Кирпичного завода	Ярославская область, Рыбинский р-н, п.Песочное (п.Кирпичного завода), ул.Красногорская
	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная с. Никольское	Ярославская область, Рыбинский р-н, с.Никольское, ул.Мира, д.20
	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная п. Костино	Ярославская область, Рыбинский район, Покровский сельский округ, поселок Костино
	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная п. Красная горка	Ярославская область, Рыбинский р-н, п.Красная Горка, ул.Центральная, д.4а
	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная д. Якунники	Ярославская область, р-н. Рыбинский, г. Рыбинск, дор. Окружная, д.100
ЕТО-2	АО «Яркоммунсервис»	Котельная № 25 п. Тихменево	Ярославская область, Рыбинский р-н, Тихменевский с.о., п. Тихменево
	АО «Яркоммунсервис»	Котельная № 21 п. Искра Октября	Ярославская область, Рыбинский р-н, Покровское сельское поселение, п. Искра Октября
ЕТО-3	ООО «Уют Сервис»	Котельная ООО "Уют Сервис" п. Юбилейный	п. Юбилейный
	ООО «Уют Сервис»	Котельная ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3, БМК	п. Песочное, ул. Красноармейская, 2а
ЕТО-4	ЗАО «Санаторий им. Воровского»	Котельная ЗАО «Санаторий им. Воровского»	Ярославская область, Рыбинский район, Покровский сельский округ, в районе поселка Кстово, дом 103
ЕТО-5	ЖКС № 19 (г. Ярославль) филиала ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России	Котельная № 12 ФГБУ ЦЖКУ д. Б. Андрейково	Ярославская область, Рыбинский район, Судоверфское с/п, д. Большое Андрейково



Номер ЕТО	Существующие теплоснабжающие организации в зоне деятельности	Энергоисточники в зоне деятельности	Адрес
ЕТО-6	ООО «ТехЭкспо»	Котельная СОШ ООО «ТехЭкспо» с. Арефино	Ярославская область, Рыбинский р-н, с.Арефино

Функциональная структура централизованного теплоснабжения Рыбинского МР представляет собой неразделенное между разными юридическими лицами производство тепловой энергии и её передача до потребителя. Функциональная структура организации системы теплоснабжения представлена на рисунке 1.1. Тепловая энергия, вырабатываемая на Котельной Глебовской СОШ с. Глебово и Котельной детского сада с. Погорелка расходуется на нужды собственных потребителей. Данные организации не оказывают услуг по регулируемым видам деятельности в сфере теплоснабжения.



**Рисунок 1.1** – Функциональная структура организации системы теплоснабжения

Прогноз спроса на тепловую энергию для перспективной застройки Рыбинского МР определялся по данным Генерального плана, отчета о земельных участках, находящихся в процедуре предоставления для жилищного строительства территории Рыбинского МР управления АПК архитектуры и земельных отношений администрации Рыбинского МР, по

перечню объектов, предлагаемых для учета при разработке схемы теплоснабжения с указанием площади жилых строений, наименования заказчика/подрядчика, а также по утвержденным проектам планировки территорий Рыбинского МР, строящихся и планируемых к строительству отдельных зданий.

Зона застройки индивидуальными жилыми домами Рыбинского МР не учитывается в расчетах перспективной нагрузки системы теплоснабжения.

Информация о перспективных приростах тепловой по данным Генерального плана и перспективах развития централизованных систем теплоснабжения отсутствует.

В соответствии с данными существующих проектов планировки и межевания территории СП Песочное, в п. Песочное планируется строительство многоквартирной жилой застройки общей площадью 14380 кв.м, объектов торгового назначения общей площадью 3000 кв.м, объектов спортивного назначения общей площадью 4958 кв.м. В Судоверфском СП, п. Судоверфь планируется строительство блокированной жилой застройки общей площадью 8684 кв.м, малоэтажной жилой застройки общей площадью 4520 кв.м, объектов торгового назначения общей площадью 3749 кв.м.

Итого в 2023-2027 гг. в Рыбинском МР планируются к застройке объектами различного назначения территории в следующих сельских поселениях:

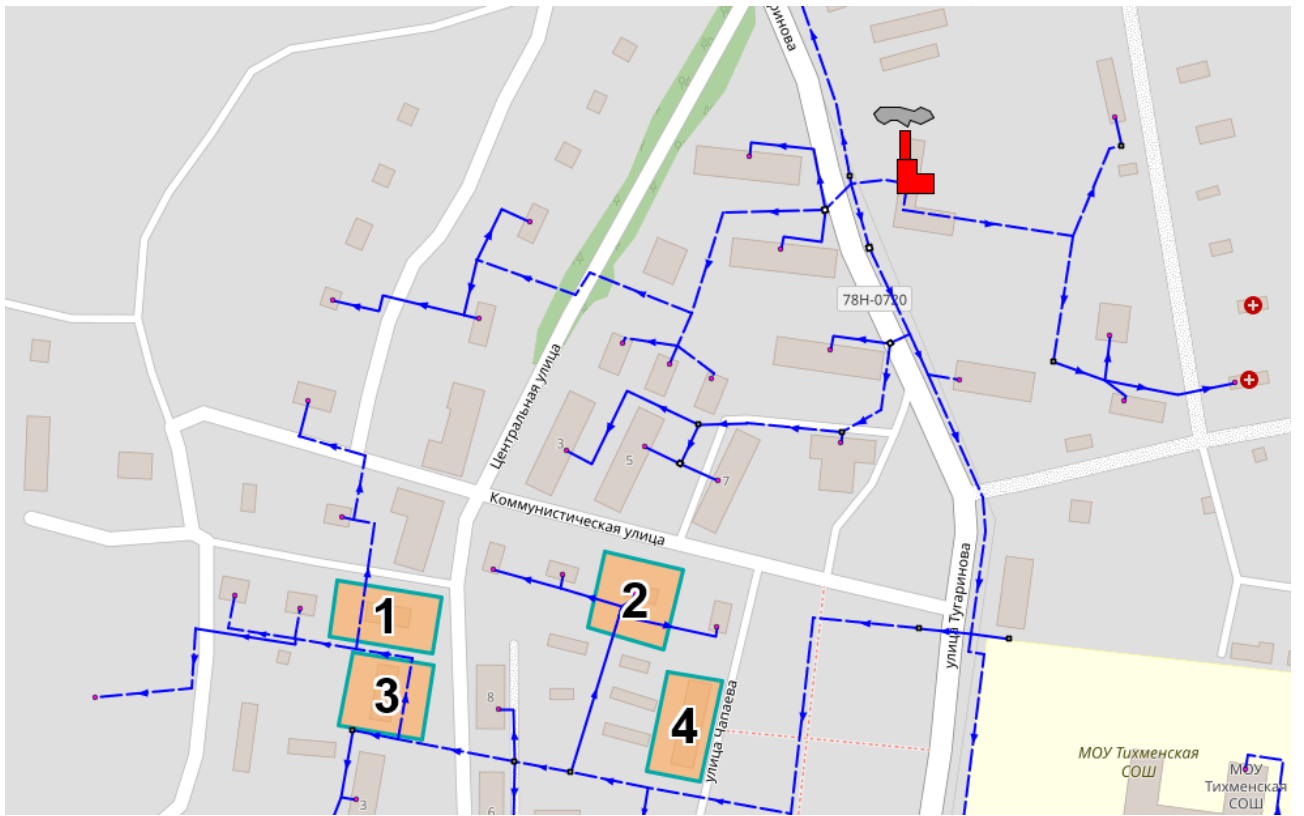
- в Тихменевском СП планируются к застройке территории площадью 7800 м<sup>2</sup>;
- в Судоверфском СП планируются к застройке территории площадью 8684 м<sup>2</sup>;
- в СП Песочное планируются к застройке территории площадью 22338 м<sup>2</sup>;
- в Каменниковском СП планируются к застройке территории площадью 1500 м<sup>2</sup>;
- в Назаровском СП планируются к застройке территории площадью 1800 м<sup>2</sup>;
- в Покровском СП планируются к застройке территории площадью 3000 м<sup>2</sup>.

**Таблица 1.2** – Перечень объектов, планируемых к застройке Рыбинском муниципальном районе

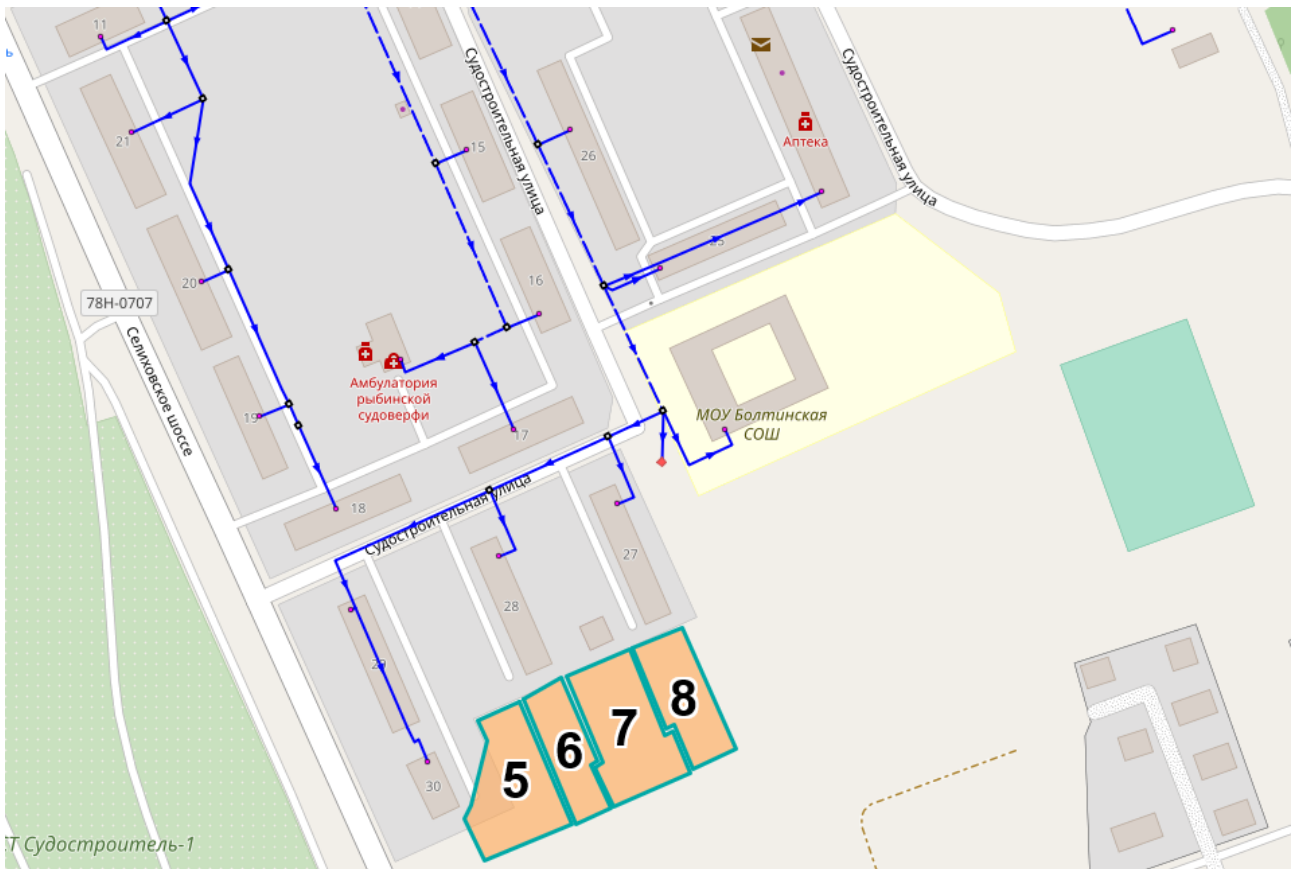
№ пп	Наименование и адрес объекта	2023-2027	2023	2024	2025	2026	2027	Кадастровый квартал	Источник теплоснабжения
Жилой фонд									
Тихменевское СП									
1	Ул. Коммунистическая, д. 6	1500	1500					76:14:040102:364	Котельная п. Тихменево
2	Ул. Коммунистическая, д. 10	1500		1500				76:14:040102:607	Котельная п. Тихменево
3	Ул. Центральная, д. 5	1500			1500			76:14:040102:372	Котельная п. Тихменево
4	Ул. Чапаева, д. 14	1800					1800	76:14:040102:608	Котельная п. Тихменево
	<b>Всего:</b>	<b>7800</b>							
Судоверфское СП									
5	Ул. Судостроительная, зем. уч. 31	2171	2171					76:14:010403:1723	Котельная п. Судоверфь
6	Ул. Судостроительная, зем. уч. 32	2171		2171				76:14:010403:1721	Котельная п. Судоверфь

№ пп	Наименование и адрес объекта	2023-2027	2023	2024	2025	2026	2027	Кадастровый квартал	Источник теплоснабжения
7	Ул. Судостроительная, зем. уч. 33	2171			2171			76:14:010403:1724	Котельная п. Судоверфь
8	Ул. Судостроительная, зем. уч. 34	2171				2171		76:14:010403:1722	Котельная п. Судоверфь
	<b>Всего:</b>	<b>8684</b>							
Песочное СП									
9	Ул. Октябрьская (1)	7191	7191					76:14:050501:2815	Котельная ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3, БМК
10	Ул. Октябрьская (2)	7190		7190				76:14:050501:2816	Котельная ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3, БМК
	<b>Всего:</b>	<b>14380</b>							
Каменниковское СП									
11	Ул. Молодежная, зем. уч. 3	1500	1500					76:14:010210:138	Котельная п. Каменники
	<b>Всего:</b>	<b>1500</b>							
Назаровское СП									
12	Д. Назарово	1800	1800					76:14:030136:497	Котельная д. Назарово
	<b>Всего:</b>	<b>1800</b>							
Покровское СП									
13	Ул. Молодежная (1)	1500	1500					76:14:040401:554	Котельная № 21 п. Искра Октября
14	Ул. Молодежная (2)	1500		1500				76:14:040401:555	Котельная № 21 п. Искра Октября
	<b>Всего:</b>	<b>3000</b>							
Объекты торгового и спортивного назначения									
Песочное СП, котельная БМК п. Песочное									
15	Объекты торгового назначения	3000	3000					-	Индивидуальное теплоснабжение
16	Объекты спортивного назначения	4958	4958					-	Индивидуальное теплоснабжение
	<b>Всего:</b>	<b>7958</b>							
Судоверфское СП									
17	Объекты торгового назначения	3749	3749					-	Индивидуальное теплоснабжение
	<b>Всего:</b>	<b>3749</b>							
	<b>ВСЕГО</b>	<b>47371</b>	<b>27369</b>	<b>12361</b>	<b>3671</b>	<b>2171</b>	<b>1800</b>		

Расположение объектов перспективного строительства, планируемых к подключению к централизованным системам теплоснабжения, на карте муниципального образования представлено на рисунках ниже.



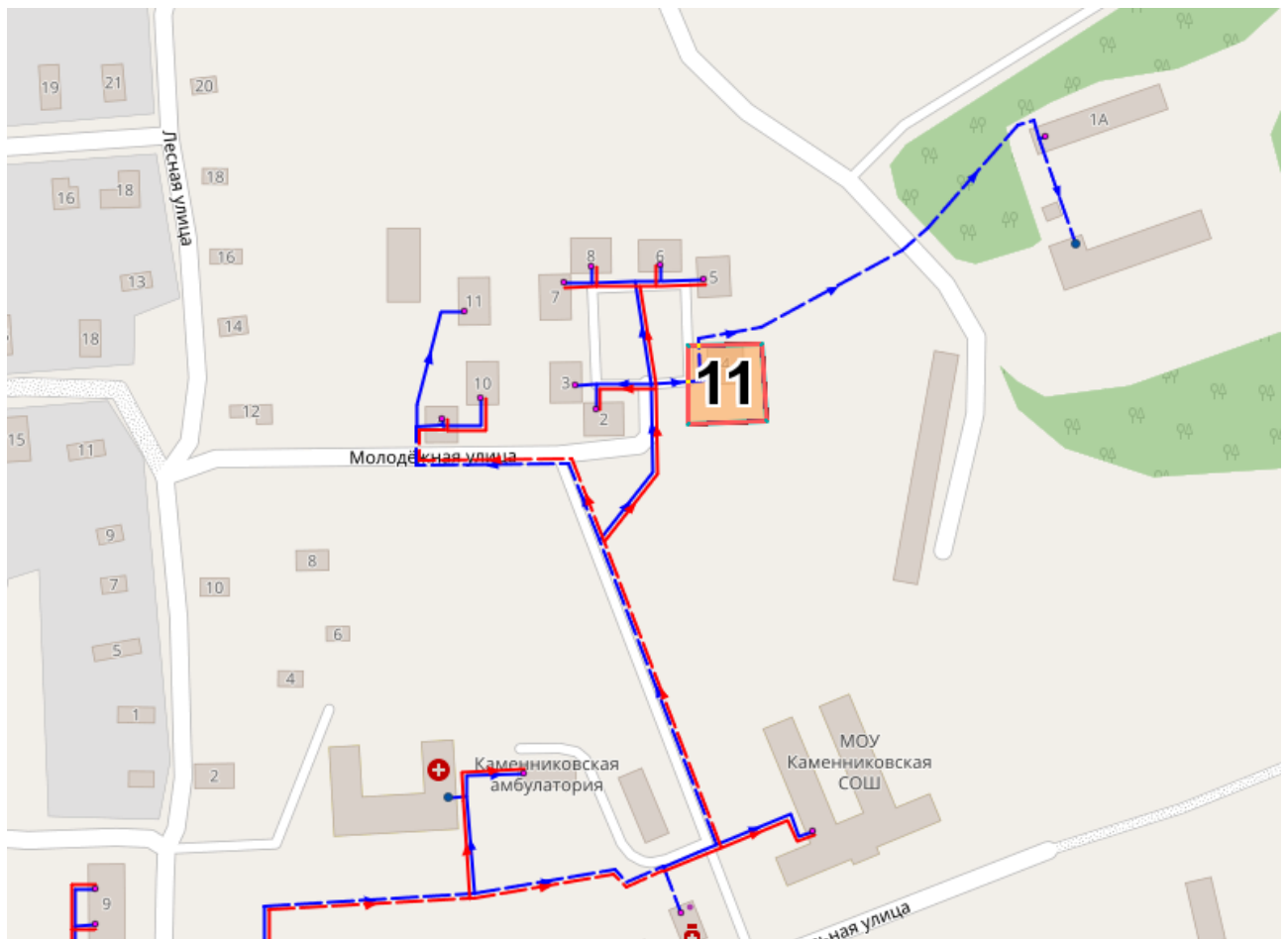
**Рисунок 1.2** – Планируемые территории жилой застройки в Тихменевском СП, пос. Тихменево



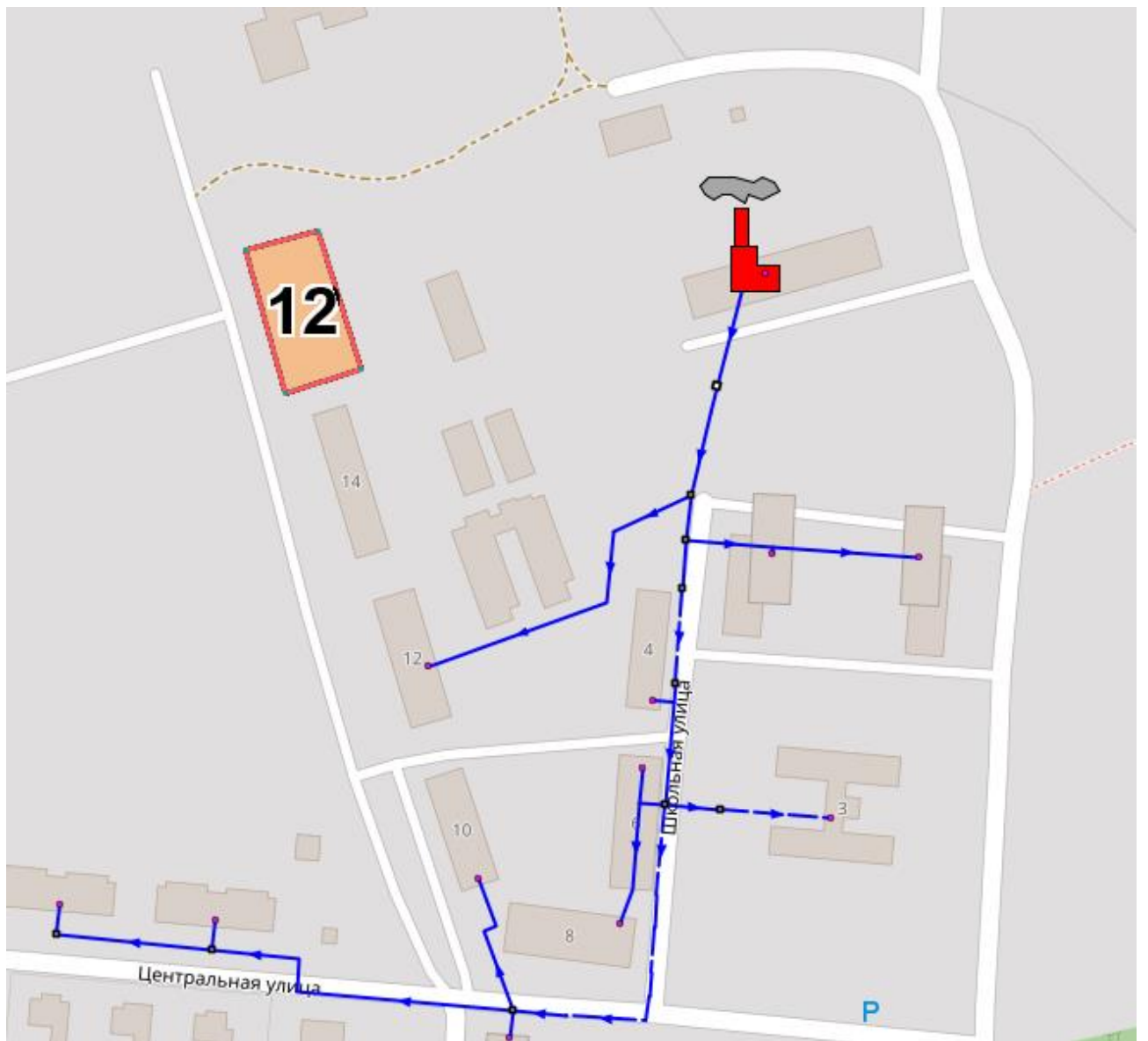
**Рисунок 1.3** – Планируемые территории жилой застройки в Судоверфском СП, пос. Судоверфь



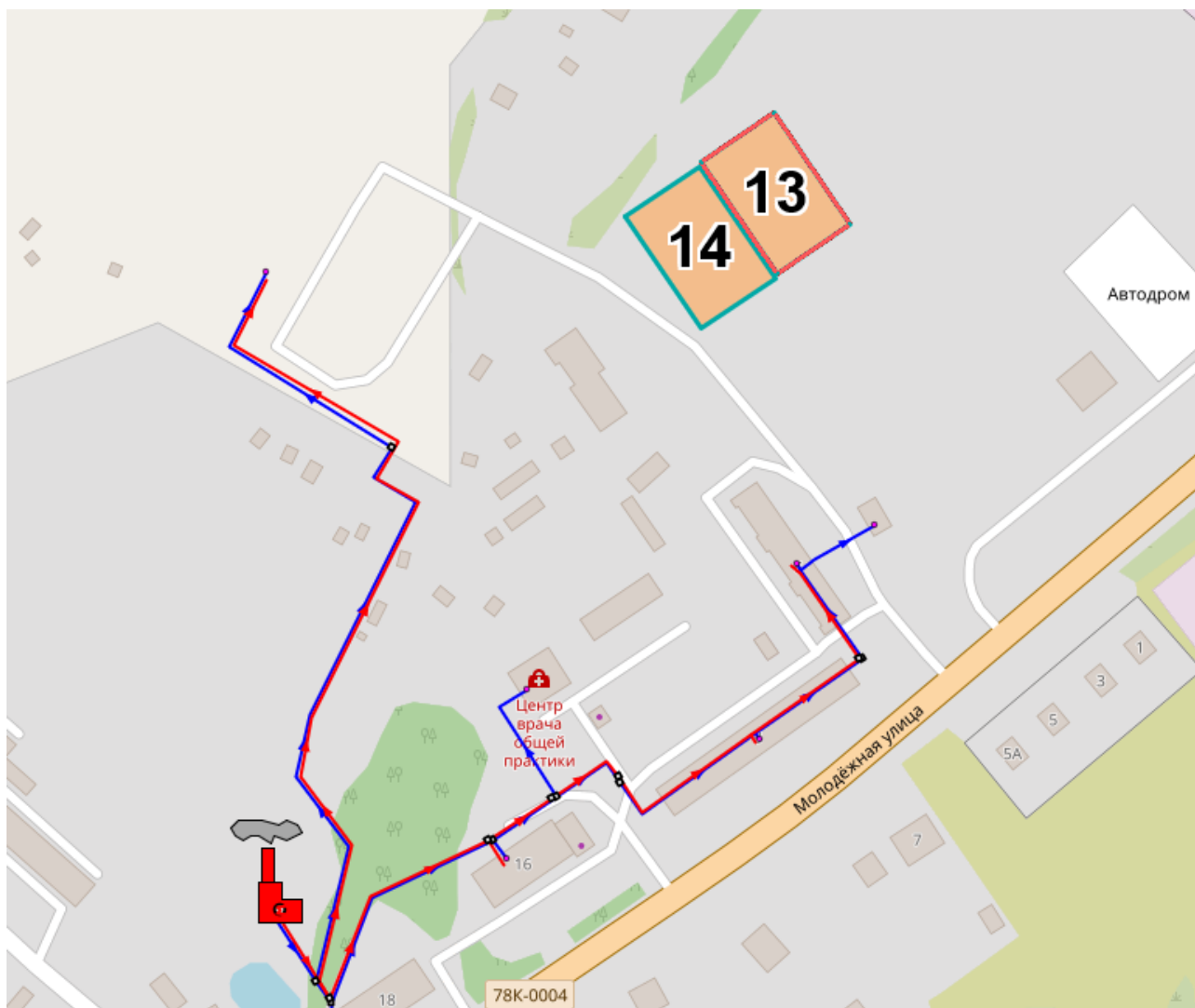
**Рисунок 1.4** – Планируемые территории жилой застройки в СП Песочное, пос. Песочное



**Рисунок 1.5** – Планируемые территории жилой застройки в Каменниковском СП, пос. Каменники



**Рисунок 1.6** – Планируемые территории жилой застройки в Назаровском СП, дер. Назарово



**Рисунок 1.7 – Планируемые территории жилой застройки в Покровском СП, дер. Искра Октября**

Удельное теплотребление и удельная тепловая нагрузка для вновь строящихся зданий, принимаемые для определения перспективной тепловой нагрузки новой застройки при актуализации схемы теплоснабжения Рыбинского МР приведены по данным Методических указаний по разработке схем теплоснабжения, утвержденных Приказом Министерства энергетики Российской Федерации № 212 от 5 марта 2019 года. Для жилой среднеэтажной и малоэтажной застройки после 2021 года удельная тепловая нагрузка на отопление составляет 41,5 ккал/(ч\*м<sup>2</sup>), на ГВС - 7,4 ккал/(ч\*м<sup>2</sup>). Суммарное значение составляет 48,8 ккал/(ч\*м<sup>2</sup>).

Удельная тепловая нагрузка для общественно-деловых и промышленных объектов принимается равной 42,7 ккал/(ч\*м<sup>2</sup>) на отопление, 37,7 ккал/(ч\*м<sup>2</sup>) на вентиляцию, 4,5 ккал/(ч\*м<sup>2</sup>) на ГВС. Суммарное значение составляет 84,9 ккал/(ч\*м<sup>2</sup>).



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

Теплоснабжение объектов нового строительства, предлагается осуществлять от действующих источников тепловой энергии.

Теплопотребление объектов нового капитального строительства в зоне действия каждого из существующих и предлагаемых для строительства централизованных источников тепловой энергии на каждом этапе представлено в таблице 1.3.

**Таблица 1.3 – Теплопотребление объектов нового капитального строительства**

№ п/п	Наименование и адрес объекта	Кадастровый квартал	Источник теплоснабжения	Нагрузка, Гкал/ч			Год ввода
				отопление	ГВС	Всего	
Жилой фонд							
Тихменевское СП							
1	Ул. Коммунистическая, д. 6	76:14:040102:364	Котельная п. Тихменево	0,062	0,011	0,073	2023
2	Ул. Коммунистическая, д. 10	76:14:040102:607	Котельная п. Тихменево	0,062	0,011	0,073	2024
3	Ул. Центральная, д. 5	76:14:040102:372	Котельная п. Тихменево	0,062	0,011	0,073	2025
4	Ул. Чапаева, д. 14	76:14:040102:608	Котельная п. Тихменево	0,075	0,013	0,088	2027
	<b>Всего:</b>			<b>0,261</b>	<b>0,047</b>	<b>0,308</b>	
Судоверфское СП							
5	Ул. Судостроительная, зем. уч. 31	76:14:010403:1723	Котельная п. Судоверфь	0,090	0,016	0,106	2023
6	Ул. Судостроительная, зем. уч. 32	76:14:010403:1721	Котельная п. Судоверфь	0,090	0,016	0,106	2024
7	Ул. Судостроительная, зем. уч. 33	76:14:010403:1724	Котельная п. Судоверфь	0,090	0,016	0,106	2025
8	Ул. Судостроительная, зем. уч. 34	76:14:010403:1722	Котельная п. Судоверфь	0,090	0,016	0,106	2026
	<b>Всего:</b>			<b>0,360</b>	<b>0,064</b>	<b>0,425</b>	
Песочное СП							
9	Ул. Октябрьская (1)	76:14:050501:2815	Котельная ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3, БМК	0,298	0,053	0,352	2023
10	Ул. Октябрьская (2)	76:14:050501:2816	Котельная ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3, БМК	0,298	0,053	0,352	2024
	<b>Всего:</b>			<b>0,597</b>	<b>0,106</b>	<b>0,703</b>	
Каменниковское СП							
11	Ул. Молодежная, зем. уч. 3	76:14:010210:138	Котельная п. Каменники	0,062	0,011	0,073	2023
	<b>Всего:</b>			<b>0,062</b>	<b>0,011</b>	<b>0,073</b>	
Назаровское СП							
12	Д. Назарово	76:14:030136:497	Котельная д. Назарово	0,075	0,013	0,088	2023
	<b>Всего:</b>			<b>0,075</b>	<b>0,013</b>	<b>0,088</b>	
Покровское СП							

№ п/п	Наименование и адрес объекта	Кадастровый квартал	Источник теплоснабжения	Нагрузка, Гкал/ч			Год ввода
				отопление	ГВС	Всего	
Жилой фонд							
13	Ул. Молодежная (1)	76:14:040401:554	Котельная № 21 п. Искра Октября	0,062	0,011	0,073	2023
14	Ул. Молодежная (2)	76:14:040401:555	Котельная № 21 п. Искра Октября	0,062	0,011	0,073	2024
<b>Всего:</b>				<b>0,125</b>	<b>0,022</b>	<b>0,147</b>	

### 1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе

Приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами Рыбинского муниципального района, расположенными в производственных зонах, не предполагается.

### 1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселениям Рыбинского муниципального района

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки представлены в таблице 1.4.

**Таблица 1.4 – Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки**

Наименование источника тепловой сети	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км <sup>2</sup>	Тепловая нагрузка источника тепловой энергии, Гкал/ч	Теплоплотность района, Гкал* ч/км <sup>2</sup>
	S	Q	П=Q/S
Котельная с. Арефино "Аксоима"	0,297	0,255	0,86
Котельная с. Арефино ДСУ	0,153	0,043	0,28
Котельная с. Арефино ул.Советская	0,275	0,22	0,80
Котельная п. Ермаково	1,401	4,813	3,44
Котельная дер. Забава	0,426	0,39	0,92
Котельная с. Сретенье	0,422	0,47	1,11
Котельная с. Глебово	0,111	0,103	0,93
Котельная п. Каменники	8,431	8,491	1,01
Котельная д. Назарово	0,738	0,925	1,25
Котельная п. Шашково	1,471	0,933	0,63
Котельная д. Огарково	0,272	0,078	0,29
Котельная д. Милушино	1,12	0,429	0,38
Котельная д. Волково	1,719	0,801	0,47
Котельная д. Дюдьково	2,358	4,643	1,97
Котельная п. Октябрьский	2,575	6,107	2,37
Котельная д. Свингино	1,259	0,681	0,54
Котельная п. Судоверфь	3,381	4,588	1,36

Наименование источника тепловой сети	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км <sup>2</sup>	Тепловая нагрузка источника тепловой энергии, Гкал/ч	Теплоплотность района, Гкал* ч/км <sup>2</sup>
	S	Q	П=Q/S
Котельная п. Тихменево	6,663	4,516	0,68
Котельная п. Кирпичного завода	0,152	0,141	0,93
Котельная с. Никольское	0,587	0,586	1,00
Котельная п. Костино	1,159	1,443	1,25
Котельная п. Красная горка	0,536	1,178	2,20
Котельная д. Якунники	0,148	0,085	0,57
Котельная № 25 п. Тихменево	1,484	0,877	0,59
Котельная № 21 п. Искра Октября	1,836	1,558	0,85
Котельная ООО "Уют Сервис" п. Юбилейный	1,199	1,457	1,22
Котельная ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3, БМК	2,485	3,492	1,41
Котельная ЗАО «Санаторий им. Воровского»	0,994	4,155	4,18
Котельная № 12 ФГБУ ЦЖКУ д. Б. Андрейково	0,832	1,128	1,36
Котельная СОШ ООО «ТехЭкспо» с. Арефино	0,21	0,67	3,19

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

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

В ходе актуализации схемы теплоснабжения были определены следующие расчетные элементы территориального деления Рыбинского муниципального района в соответствии с административными границами населенных пунктов, в которых располагаются системы централизованного теплоснабжения:

- с. Арефино;
- п. Ермаково;
- д. Забава;
- с. Сретенье;
- с. Глебово;
- п. Каменники;
- д. Назарово;
- п. Шашково;
- д. Огарково;
- д. Милюшино;
- д. Волково;
- п. Дюдьково;
- п. Октябрьский;
- д. Свингино;
- п. Судоверфь;
- п. Юбилейный;
- д. Б. Андрейково;
- п. Тихменево;
- п. Песочное;
- п. Никольское;
- п. Костино;
- п. Красная Горка;
- п. Искра Октября;
- д. Якунники;
- п. Кстово.

Зона действия источника тепловой энергии - территория поселения муниципального района, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения.

Границы зон действия источников тепловой энергии определены точками присоединения самых удаленных потребителей к тепловым сетям. Зоны действия источников тепловой энергии, внутри которых расположены все объекты потребления тепловой энергии, представлены на рисунках 2.1-2.20.

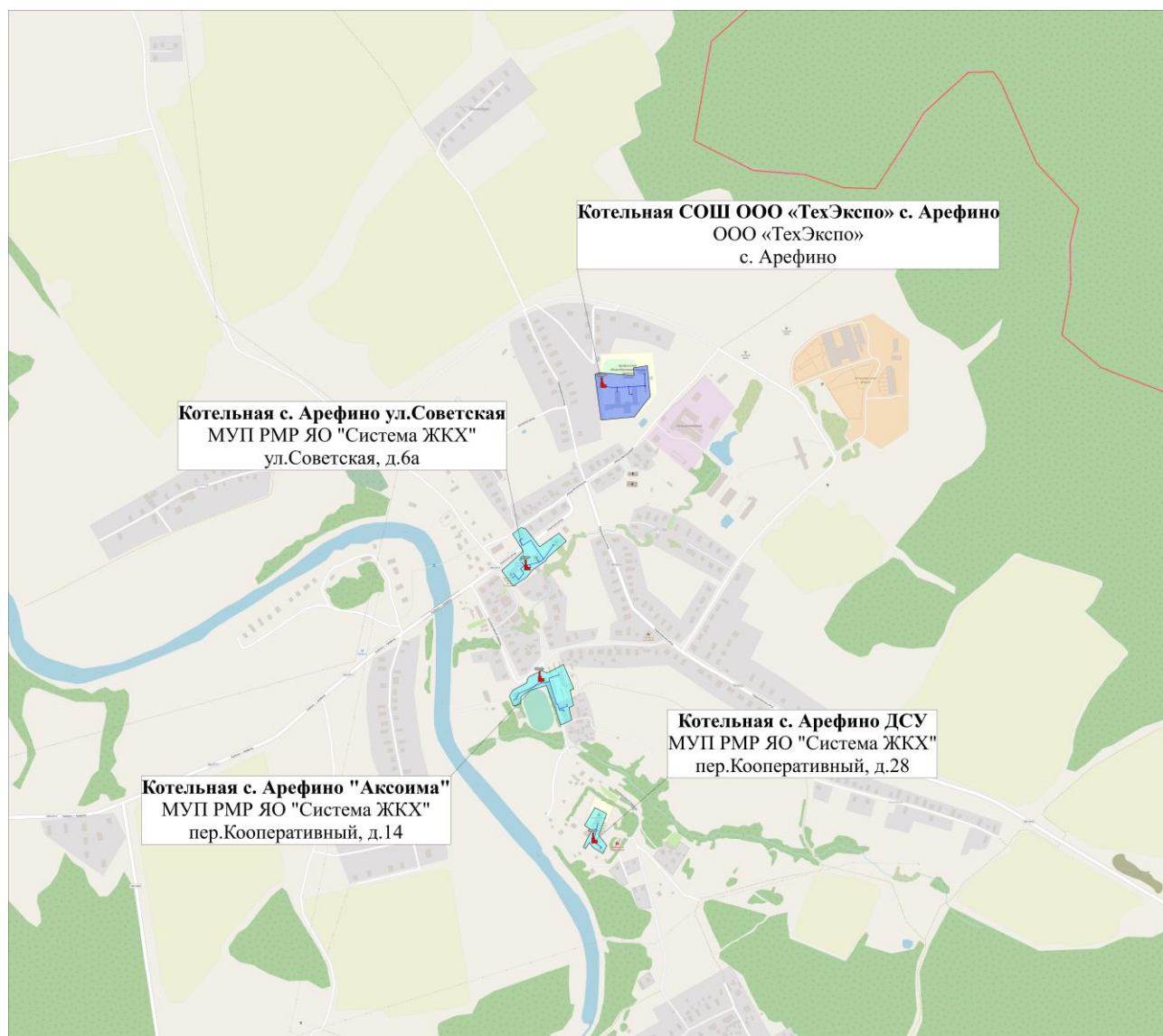
В Рыбинском муниципальном районе можно выделить следующие зоны действия источников тепловой энергии:

Зона действия Котельной с. Арефино "Аксоима". Обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения с. Арефино. Арефинского СО Рыбинского МР, в число которых входят объекты жилого фонда и соцкультбыта.

Зона действия Котельной с. Арефино ДСУ. Обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения с. Арефино Арефинского СО Рыбинского МР, в число которых входят объекты жилого и общественно-делового фонда.

Зона действия Котельной с. Арефино ул.Советская. Обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения с. Арефино Арефинского СО Рыбинского МР, в число которых входят объекты жилого и общественно-делового фонда.

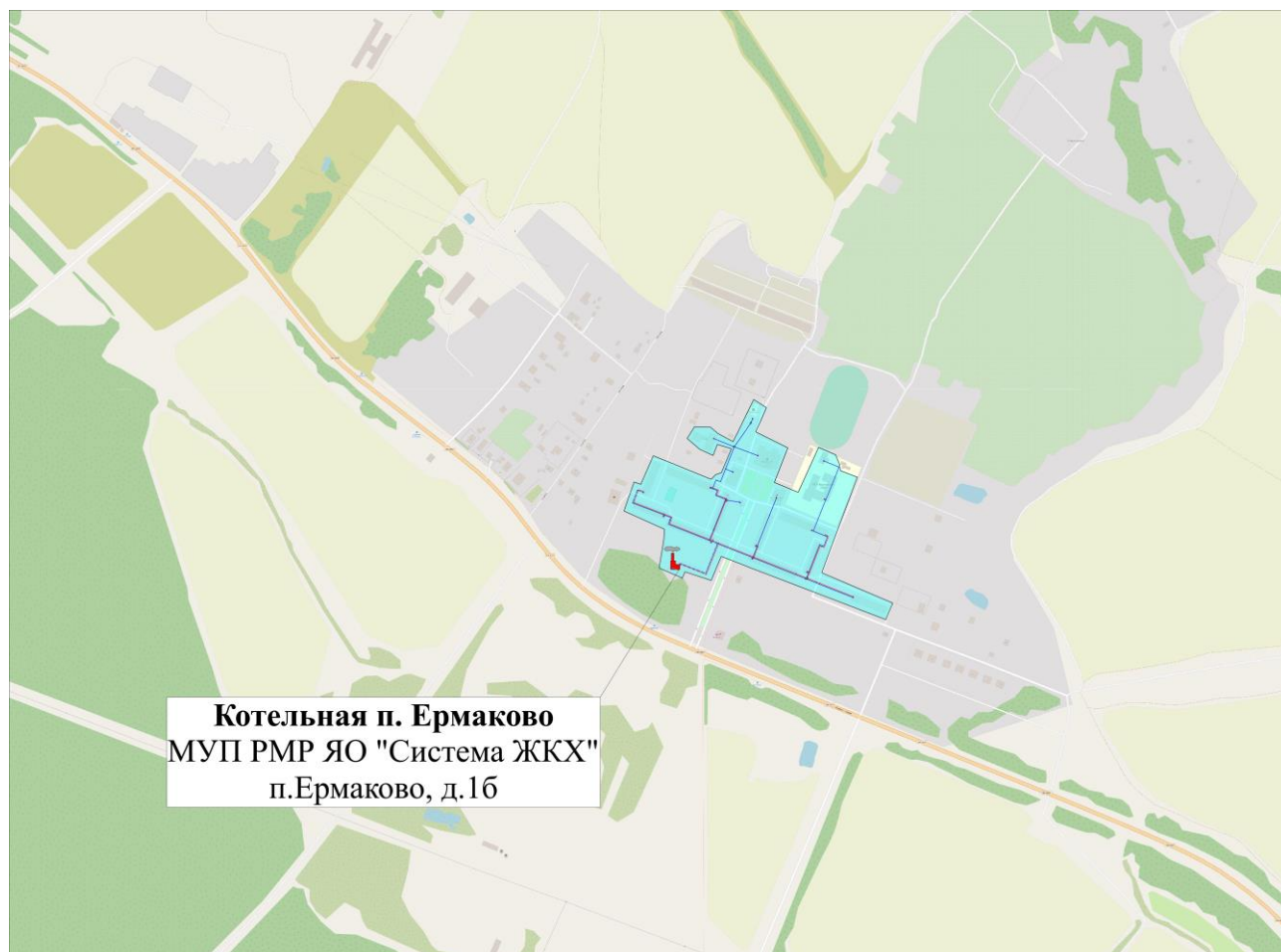
Зона действия Котельной СОШ ООО «ТехЭкспо» с. Арефино. Котельная СОШ ООО «ТехЭкспо» с. Арефино Арефинского СО Рыбинского МР, в число которых входят объекты жилого и общественного фонда.



**Рисунок 2.1** – Зона действия Котельной с. Арефино "Аксоима", Котельной с. Арефино ДСУ, Котельной с. Арефино ул.Советская, Котельной СОШ ООО «ТехЭкспо» с.

Арефино

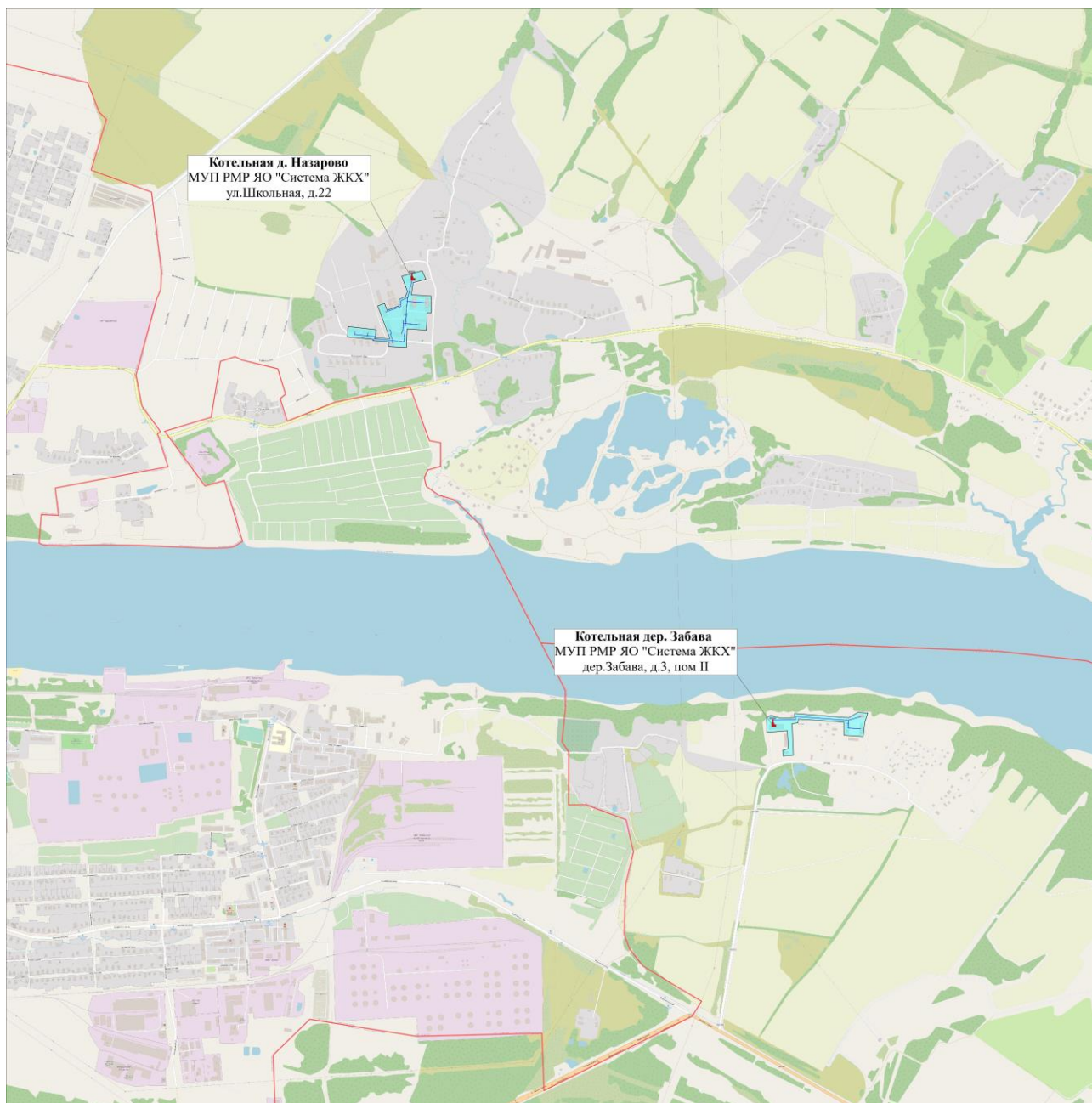
Зона действия Котельной п. Ермаково. Обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения п. Ермаково Волжского СО Рыбинского МР, в число которых входят объекты жилого и общественно-делового фонда.



**Рисунок 2.2** – Зона действия Котельной п. Ермаково

Зона действия Котельной дер. Забава. Обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения п. Забава Волжского СО Рыбинского МР, в число которых входят объекты жилого и общественно-делового фонда.

Зона действия Котельной д. Назарово. Обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения д. Назарово Назаровского СО Рыбинского МР, в число которых входят объекты жилого и общественно-делового фонда.



**Рисунок 2.3** – Зона действия Котельной дер. Забава; Котельной д. Назарово

Зона действия Котельной с. Сретенье. Обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения с. Сретенье Михайловского СО Рыбинского МР, в число которых входят объекты жилого и общественно-делового фонда.



**Рисунок 2.4 – Зона действия Котельной с. Сретенье**

Зона действия Котельной с. Глебово. Обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения с. Глебово Глебовского СО Рыбинского МР, в число которых входят общественно-делового фонда.

Зона действия Котельная Глебовской СОШ с. Глебово. Обеспечивает тепловой энергией здание Глебовской СОШ Глебовского СО Рыбинского МР.

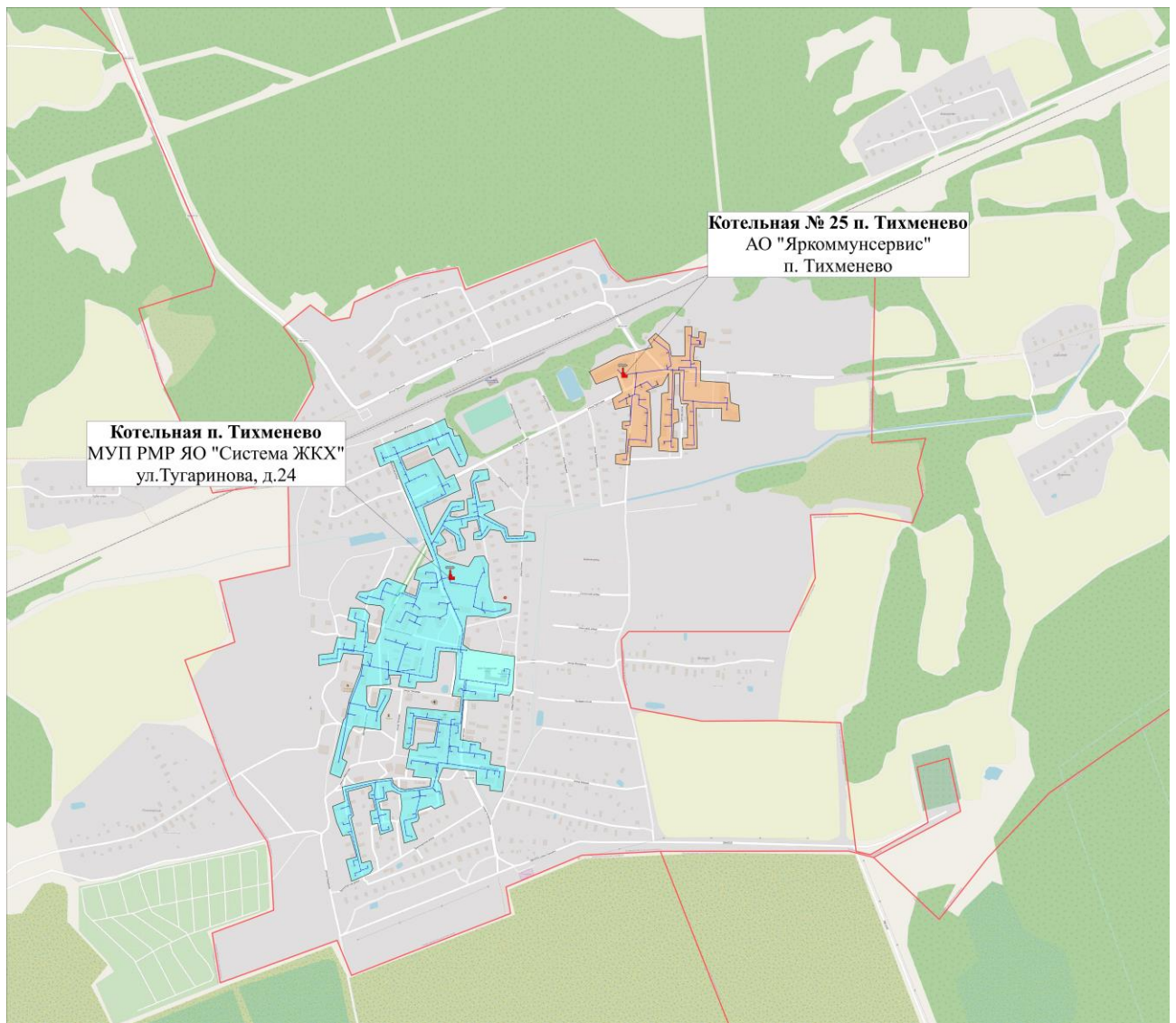




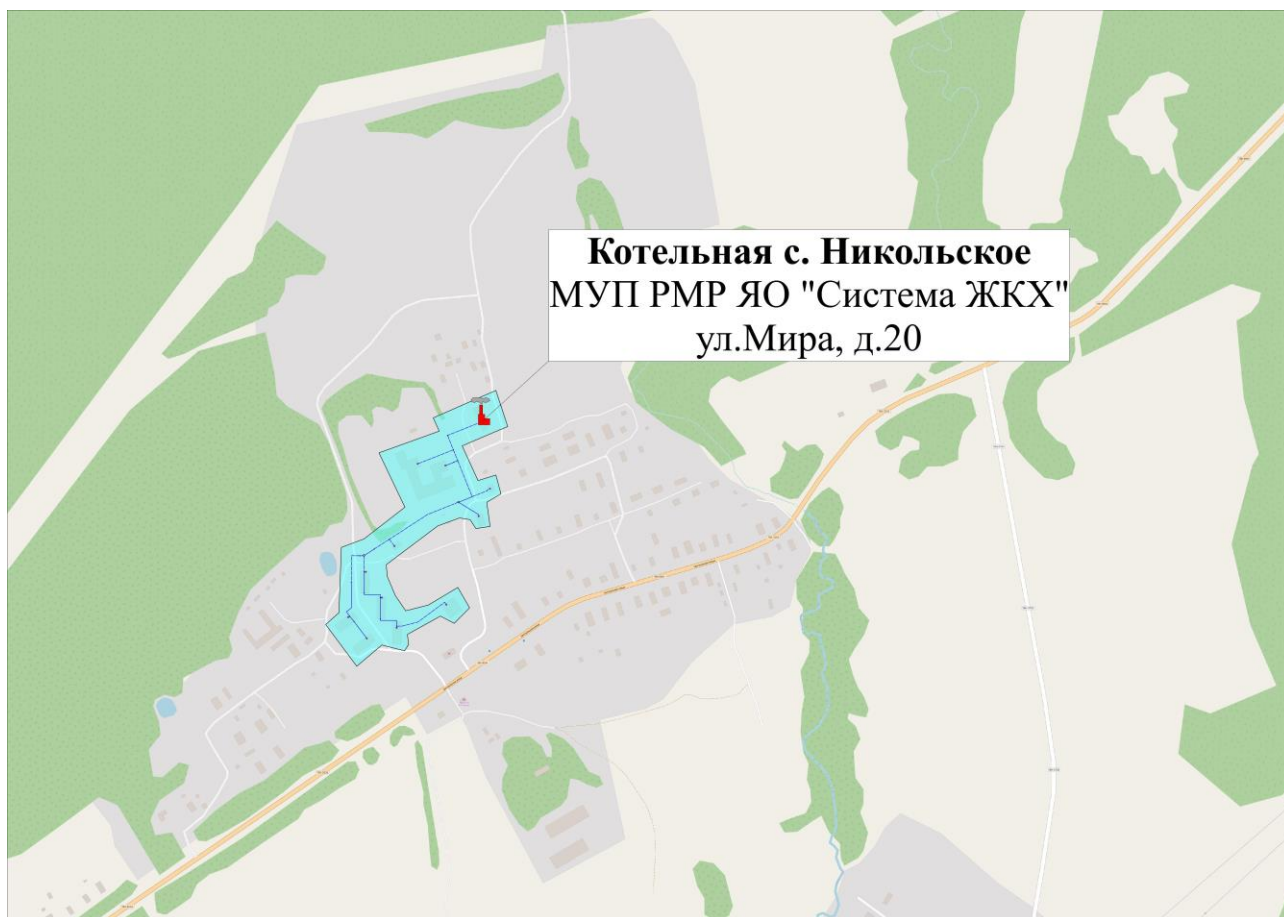
**Рисунок 2.5** – Зона действия Котельной с. Глебово, Котельной Глебовской СОШ с. Глебово

Зона действия Котельной п. Тихменево. Обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения района п. Тихменево Тихменевского СО Рыбинского МР, в число которых входят объекты жилого и общественно-делового фонда.

Зона действия Котельной № 25 п. Тихменево. Обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения п. Тихменево Тихменевского СО Рыбинского МР в число которых входят объекты жилого жилого и общественно-делового фонда.



**Рисунок 2.6** – Зона действия Котельной п. Тихменево; Котельной № 25 п. Тихменево  
Зона действия Котельной с. Никольское. Обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения п. Никольское Николо-Кормского СО Рыбинского МР в число которых входят объекты жилого и общественно-делового фонда.

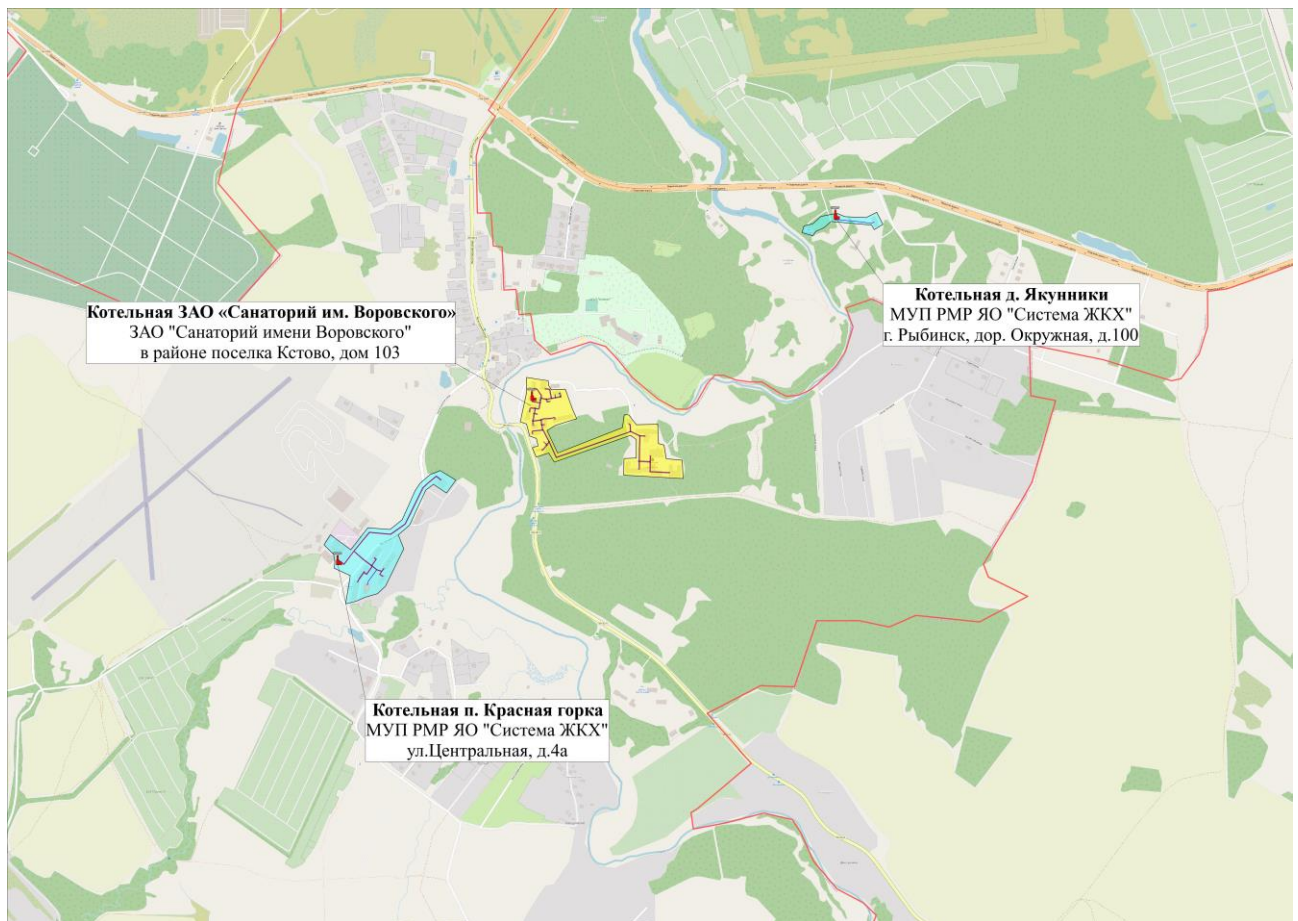


**Рисунок 2.7** – Зона действия Котельной с. Никольское

Зона действия Котельной п. Красная горка. Обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения п. Красная Горка Покровского СО Рыбинского МР, в число которых входят объекты жилого и общественно-делового фонда.

Зона действия Котельной д. Якунники. Обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения д. Якунники Покровского СО Рыбинского МР, в число которых входит жилой дом.

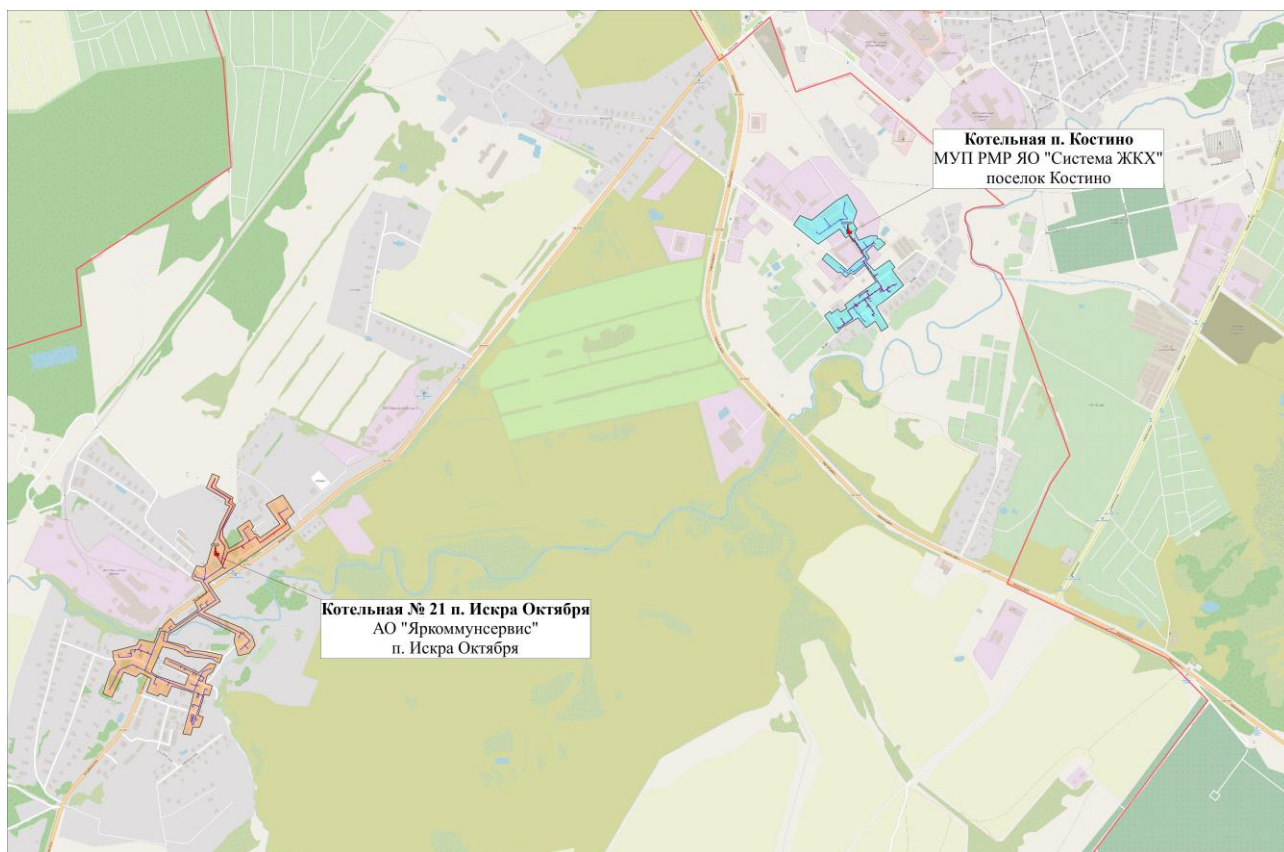
Зона действия Котельной ЗАО «Санаторий им. Воровского». Обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения санатория, находящегося в п. Кстово Покровского СО Рыбинского МР, в число которых входят как объекты санатория, так и жилые дома п. Кстово.



**Рисунок 2.8** – Зона действия Котельной п. Красная горка; Котельной д. Якунники; Котельной ЗАО «Санаторий им. Воровского»

Зона действия Котельной п. Костино. Обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения п. Костино Покровского СО Рыбинского МР, в число которых входят объекты жилого и общественно-делового фонда.

Зона действия Котельной № 21 п. Искра Октября. Обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения п. Искра Октября Покровского СО Рыбинского МР в число которых входят объекты жилого жилого и общественно-делового фонда.



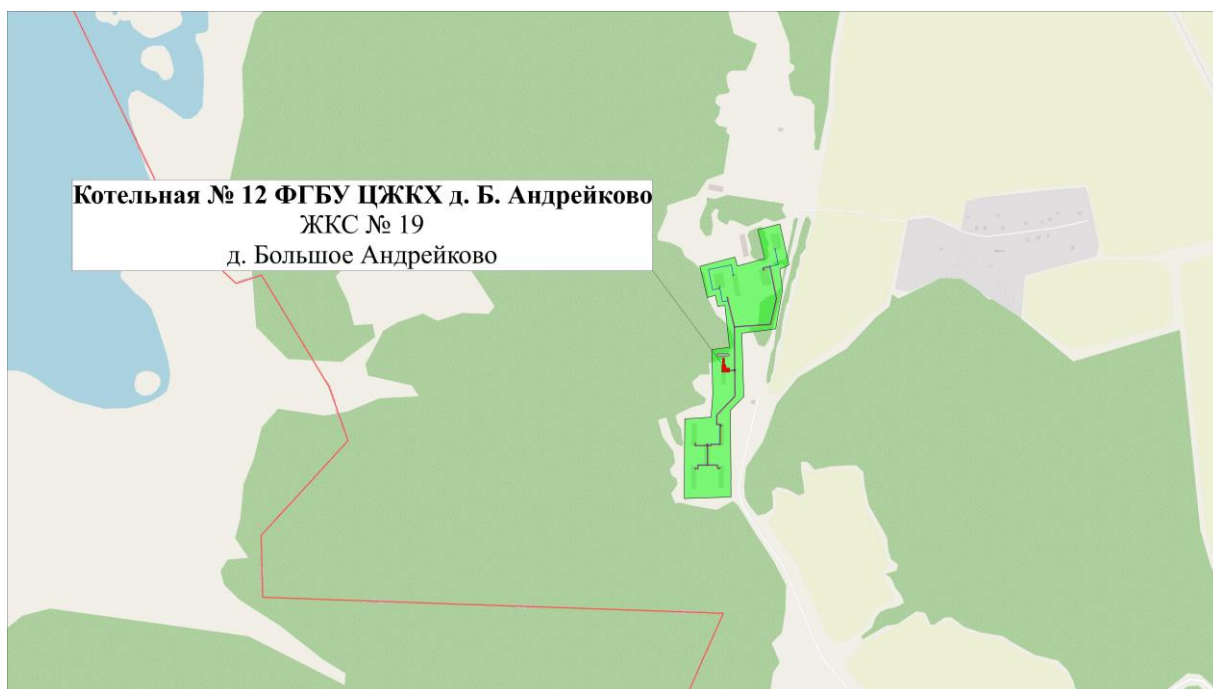
**Рисунок 2.9** – Зона действия Котельной п. Костино; Котельной № 21 п. Искра Октября

Зона действия Котельной ООО "Уют Сервис" п. Юбилейный. Обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения района п. Юбилейный Макаровского СО Рыбинского МР, в число которых входят объекты жилого и общественно-делового фонда.



**Рисунок 2.10** – Зона действия Котельной ООО "Уют Сервис" п. Юбилейный

Зона действия Котельной № 12 ФГБУ ЦЖКУ д. Б. Андрейково. Обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения военного городка №214 в д. Б.Андрейково Макаровского СО Рыбинского МР в число которых входят объекты жилого жилого и общественно фонда.

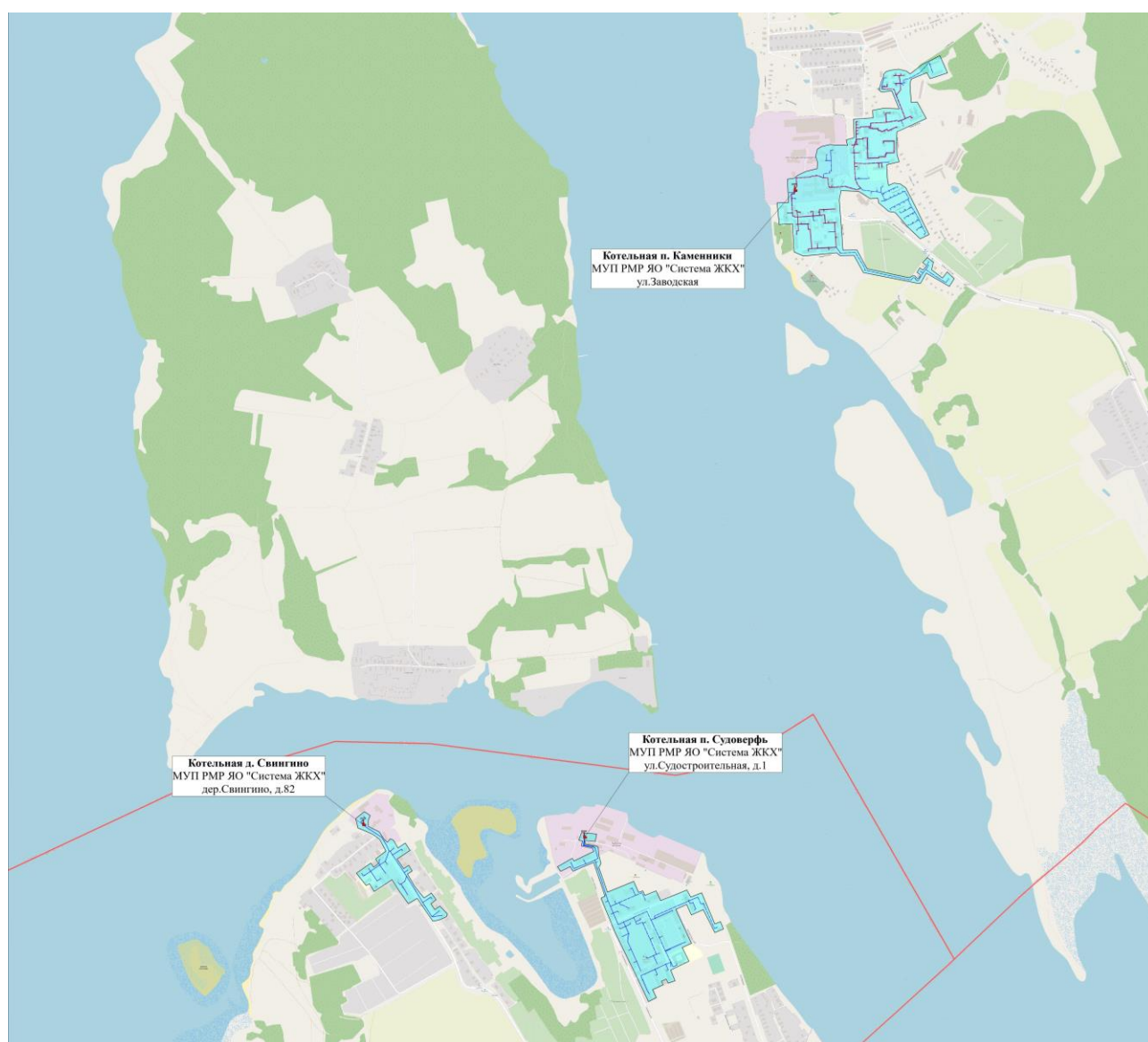


**Рисунок 2.11** – Зона действия Котельной № 12 ФГБУ ЦЖКУ д. Б. Андрейково

Зона действия Котельной п. Судоверфь. Обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения п. Судоверфь Судоверфского СО Рыбинского МР, в число которых входят объекты жилого и общественно-делового фонда.

Зона действия Котельной д. Свингино. Обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения района д. Свингино Судоверфского СО Рыбинского МР, в число которых входят объекты жилого и общественно-делового фонда.

Зона действия Котельной п. Каменники. Обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения п. Каменники Каменниковского СО Рыбинского МР, в число которых входят объекты жилого и общественно-делового фонда.



**Рисунок 2.12** – Зона действия Котельной п. Каменники; Котельной д. Свингино; Котельной п. Судоверфь

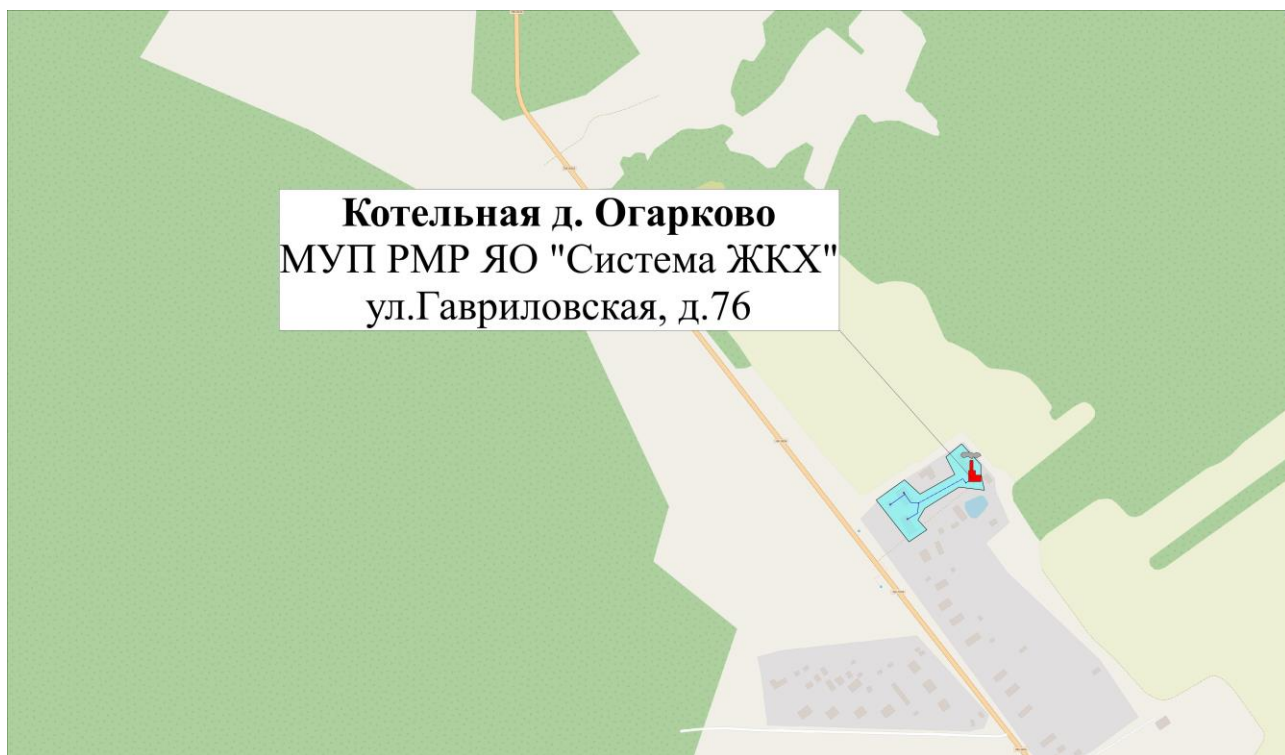
Зона действия Котельной д. Волково. Обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения д. Волково Огарковского СО Рыбинского МР, в число которых входят объекты жилого и общественно-делового фонда.



**Рисунок 2.13** – Зона действия Котельной д. Волково

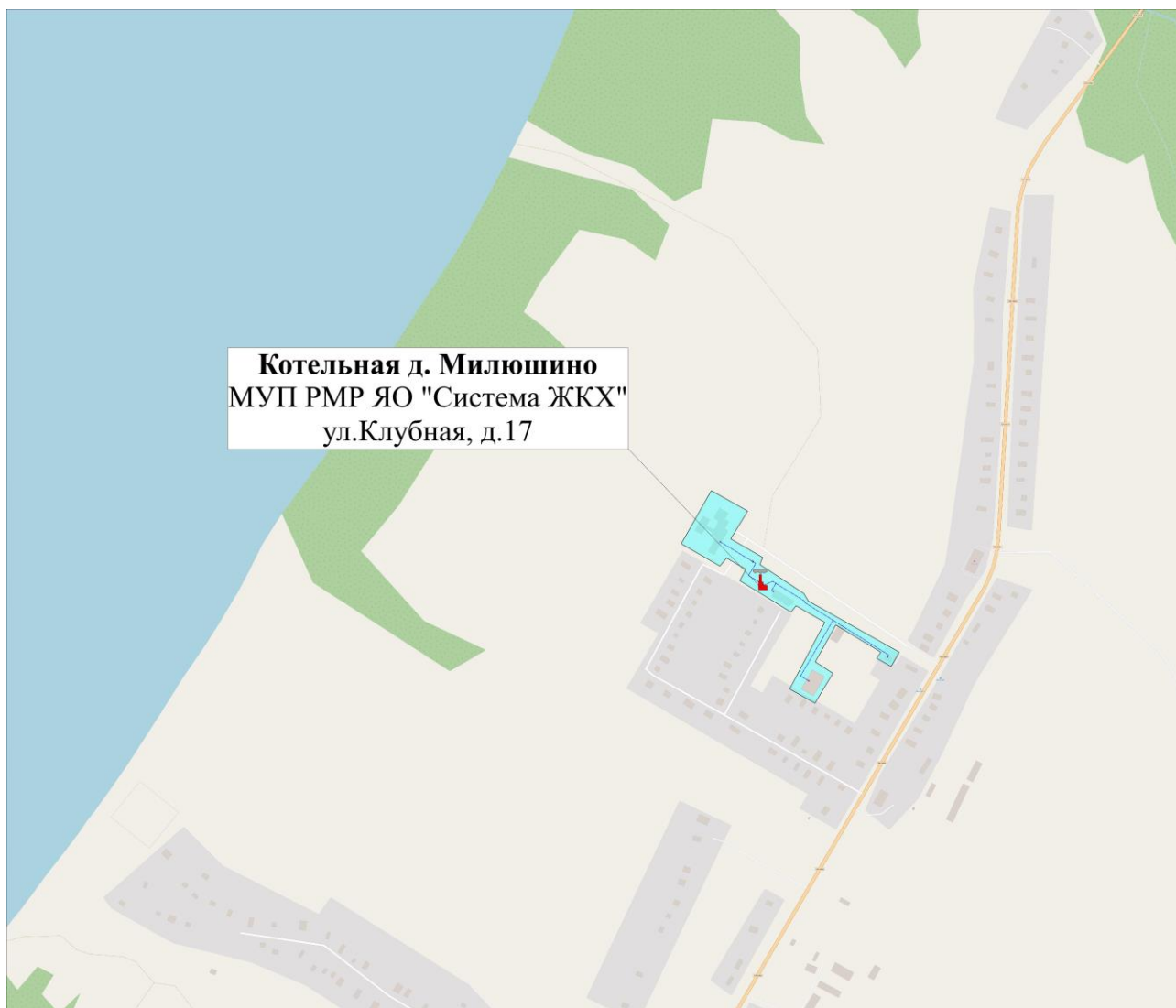
Зона действия Котельной д. Огарково. Обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения д.Огарково Огарковского СО Рыбинского МР, в число которых входят объекты жилого и общественно-делового фонда.





**Рисунок 2.14** – Зона действия Котельной д. Огарково

Зона действия Котельной д. Милюшино. Обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения д Милюшино Огарковского СО Рыбинского МР, в число которых входят объекты жилого и общественно-делового фонда.

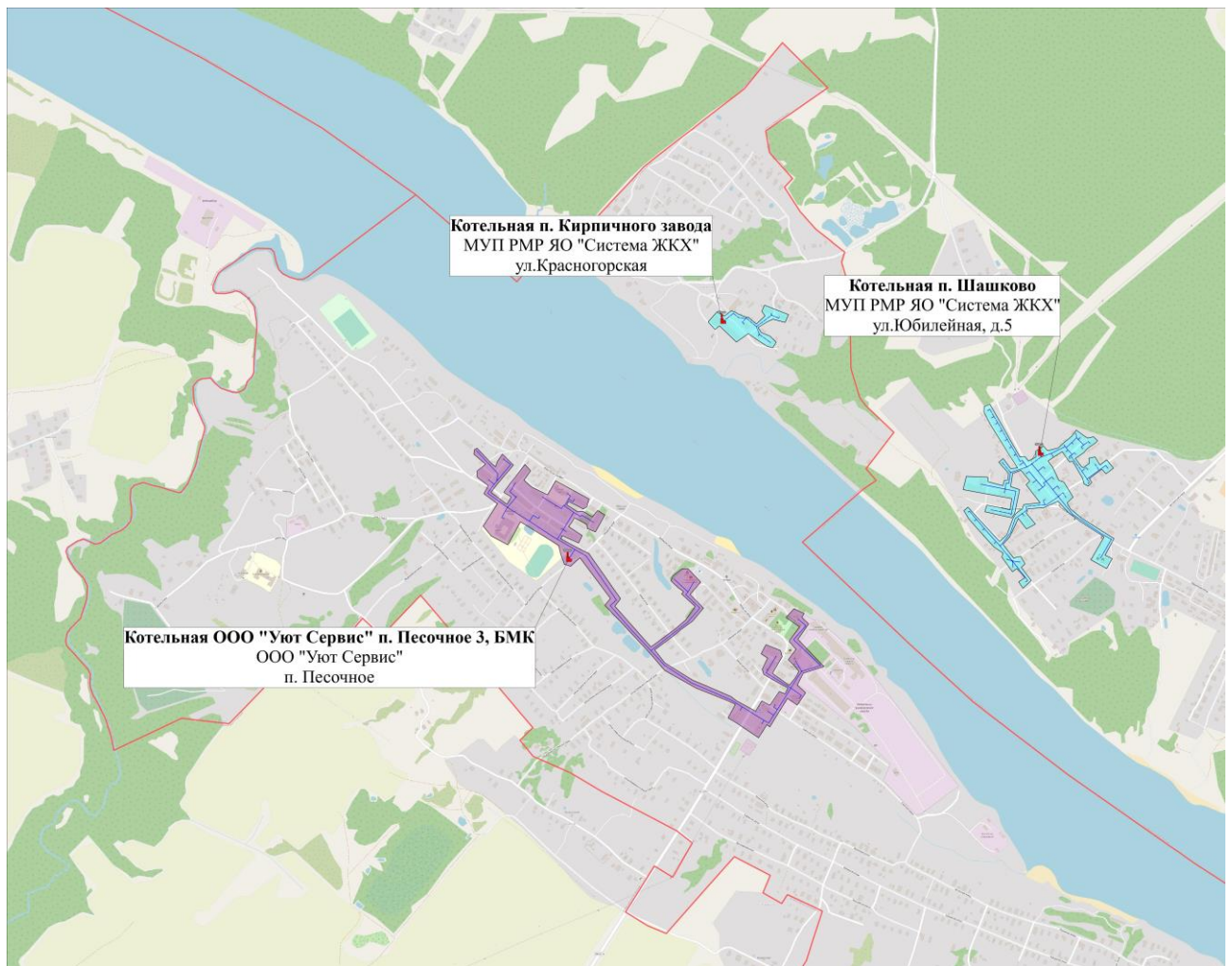


**Рисунок 2.15** – Зона действия Котельной д. Милушино

Зона действия Котельной п. Шашково. Обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения п. Шашково Шашковского СО Рыбинского МР в число которых входят объекты жилого и общественно-делового фонда.

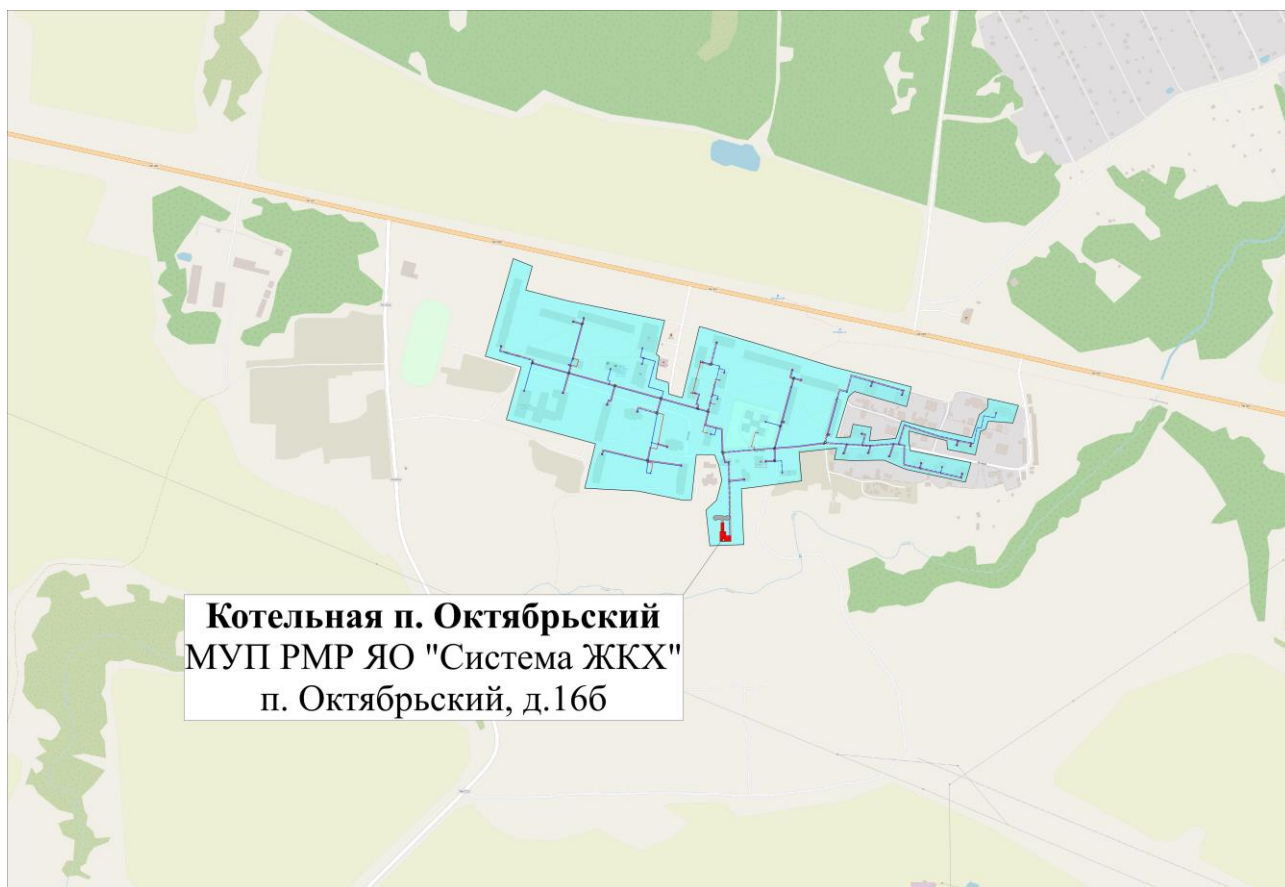
Зона действия Котельной п. Кирпичного завода. Обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения п. Песочное Песочинского СО Рыбинского МР, в число которых входят объекты жилого и общественно-делового фонда.

Зона действия Котельной ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3, БМК. обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения п. Песочное Песочинского СО Рыбинского МР в число которых входят объекты жилого и общественно-делового фонда.



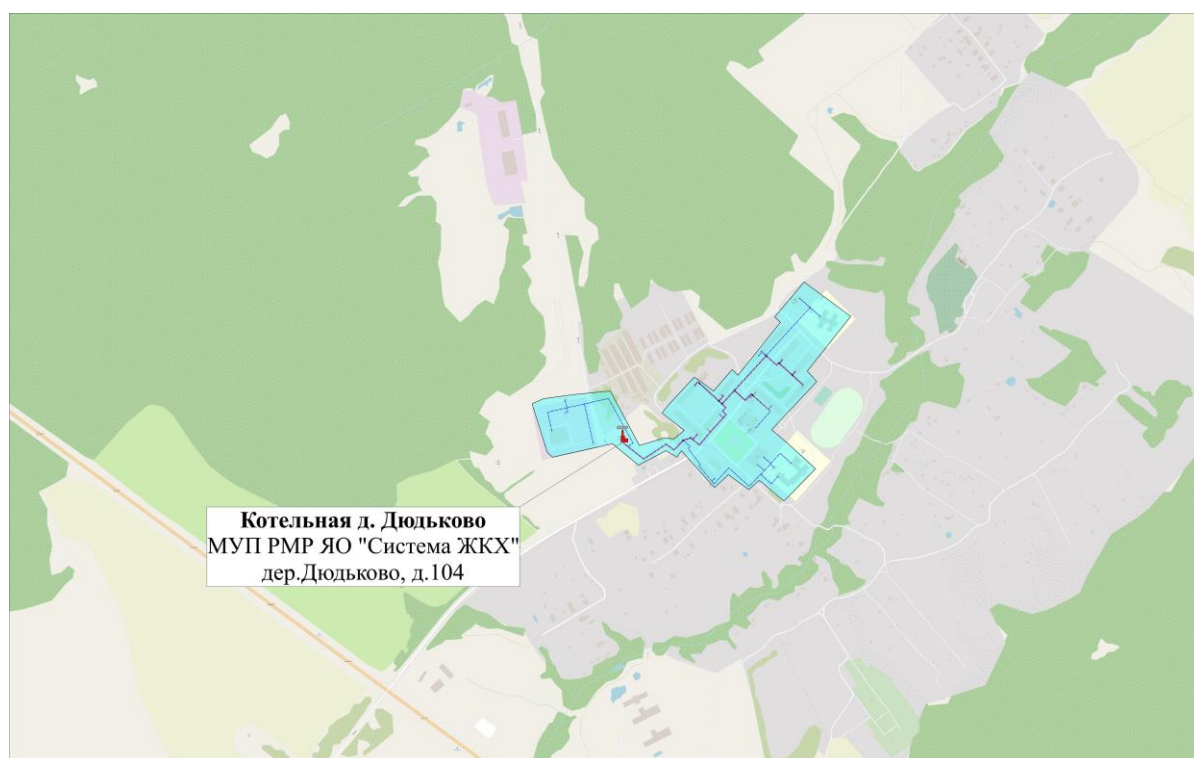
**Рисунок 2.16** – Зона действия Котельной п. Шашково; Котельной п. Кирпичного завода; Котельной ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3, БМК

Зона действия Котельной п. Октябрьский. Обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения п. Октябрьский Октябрьского СО Рыбинского МР в число которых входят объекты жилого и общественно-делового фонда.

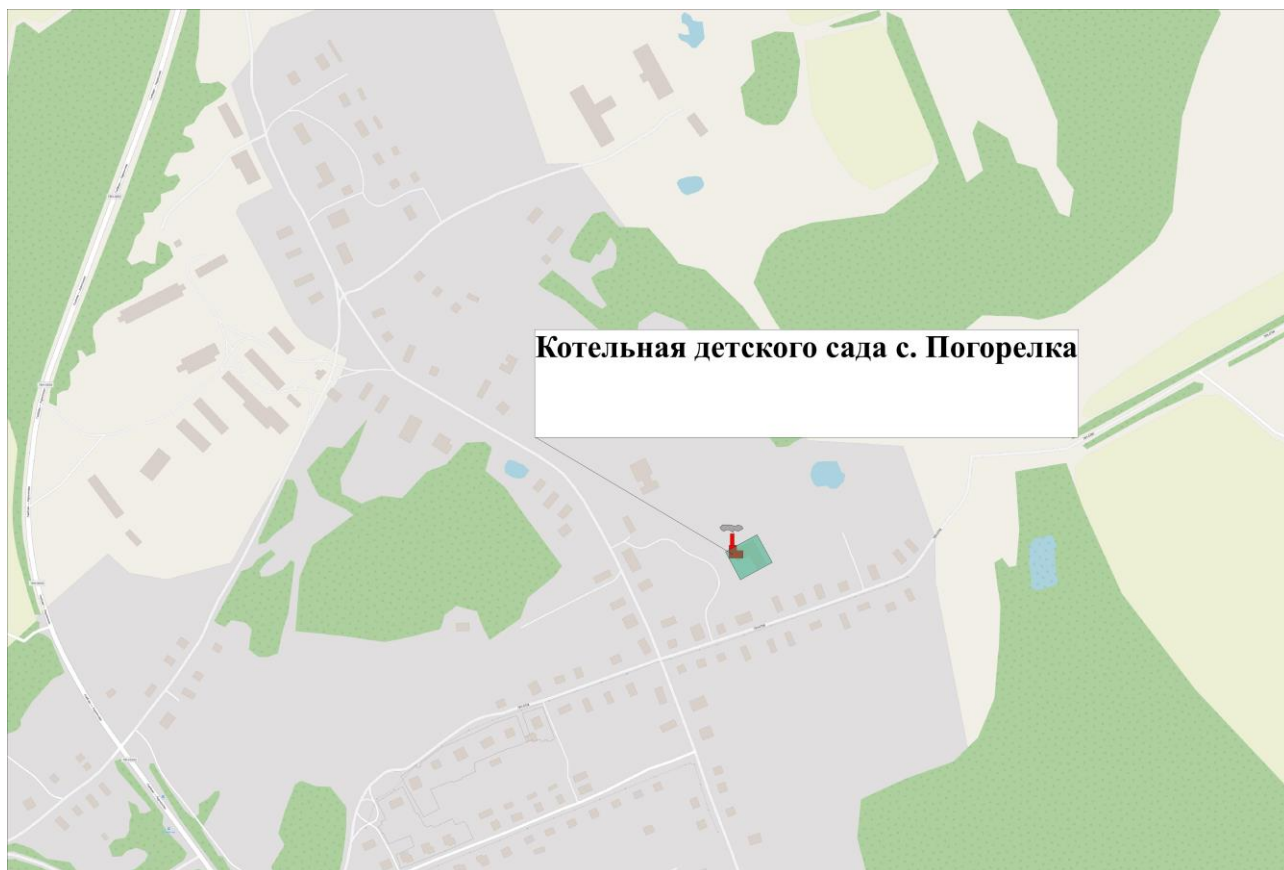


**Рисунок 2.17** – Зона действия Котельной п. Октябрьский

Зона действия Котельной д. Дюдьково. Обеспечивает тепловой энергией здания и сооружения п. Дюдьково Ломовского СО Рыбинского МР в число которых входят объекты жилого жилого и общественно-делового фонда.



**Рисунок 2.18** – Зона действия Котельной д. Дюдьково



**Рисунок 2.19** – Зона действия Котельной детского сада с. Погорелка

## **2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии**

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в Рыбинском муниципальном районе сформированы в исторически сложившихся на территории микрорайона и с индивидуальной малоэтажной жилой застройкой. Такие здания (одноэтажные и двухэтажные), как правило, не присоединены к системам централизованного теплоснабжения. Теплоснабжение жителей осуществляется либо от индивидуальных газовых котлов, либо используется печное отопление. Зона застройки индивидуальными жилыми домами Рыбинского МР не учитывается в расчетах перспективной нагрузки системы теплоснабжения.

Децентрализованным теплоснабжением планируется обеспечить объекты общественного назначения, указанные в п/п 1.2, удалённые от сетей централизованного теплоснабжения.

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

На перспективу до 2034 года развитие Рыбинского муниципального района рассмотрено по сценарию, определенному в результате оценки текущей ситуации.

В первую очередь рассмотрены балансы тепловой мощности существующего оборудования источников тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии, сложившихся за 2022 год. Установленные тепловые балансы за указанный год являются базовыми и неизменными для всего дальнейшего анализа перспективных балансов последующих периодов. В установленных зонах действия источников тепловой энергии определены перспективные тепловые нагрузки в соответствии с данными, изложенными в Главе 2 «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» Обосновывающих материалов.

Балансы тепловой мощности и перспективной нагрузки с определением резервов (дефицитов) были составлены, как для источников тепловой энергии, на которых происходит изменение перспективной тепловой нагрузки, так и для прочих источников тепла, на которых тепловая нагрузка неизменна.

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности, технических ограничений на использование установленной тепловой мощности, значения располагаемой мощности, тепловой мощности нетто источников тепловой энергии, существующие и перспективные значения затрат тепловой мощности на собственные нужды, тепловых потерь в тепловых сетях, резервов и дефицитов тепловой мощности нетто на каждом этапе представлены в таблице 2.1.

**Таблица 2.1 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки, Гкал/ч**

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
<b>Котельная с. Арефино "Аксойма" (с 2026 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,003	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,927	0,927	0,928	0,928	0,928	0,928	0,928	0,928	0,928	0,928	0,928	0,928	0,928
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,051	0,051	0,041	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,622	0,622	0,632	0,641	0,641	0,641	0,641	0,641	0,641	0,641	0,641	0,641	0,641
	%	66,88	66,88	68,00	68,89	68,89	68,89	68,89	68,89	68,89	68,89	68,89	68,89	68,89
<b>Котельная с. Арефино ДСУ (с 2026 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	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
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,022	0,022	0,022	0,022	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,174	0,174	0,174	0,174	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179
	%	72,59	72,59	72,59	72,59	74,48	74,48	74,48	74,48	74,48	74,48	74,48	74,48	74,48
<b>Котельная с. Арефино ул.Советская (с 2026 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,646	0,646	0,646	0,646	0,647	0,647	0,647	0,647	0,647	0,647	0,647	0,647	0,647
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220	0,220
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,081	0,081	0,081	0,065	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,345	0,345	0,345	0,361	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375
	%	53,03	53,03	53,03	55,60	57,66	57,66	57,66	57,66	57,66	57,66	57,66	57,66	57,66
<b>Котельная п. Ермаково</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,026	0,026	0,025	0,025	0,024	0,024	0,024	0,023	0,023	0,023	0,022	0,022	0,022
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	5,474	5,474	5,475	5,475	5,476	5,476	5,476	5,477	5,477	5,477	5,478	5,478	5,478
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	4,813	4,813	4,813	4,813	4,813	4,813	4,813	4,813	4,813	4,813	4,813	4,813	4,813
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,413	0,413	0,392	0,373	0,354	0,336	0,319	0,303	0,288	0,274	0,260	0,247	0,235
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,248	0,248	0,269	0,289	0,308	0,327	0,344	0,360	0,376	0,390	0,404	0,418	0,430
	%	4,51	4,51	4,90	5,26	5,61	5,94	6,25	6,55	6,83	7,10	7,35	7,59	7,82
<b>Котельная дер. Забава (с 2032 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,023	0,023	0,022	0,022	0,021

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	1,026	1,026	1,026	1,026	1,026	1,026	1,026	1,026	1,027	1,027	1,028	1,028	1,029
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	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
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199	0,189	0,179	0,170	0,162	0,154
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,437	0,437	0,437	0,437	0,437	0,437	0,437	0,437	0,448	0,458	0,467	0,477	0,485
	%	41,63	41,63	41,63	41,63	41,63	41,63	41,63	41,63	42,64	43,60	44,52	45,39	46,21
<b>Котельная с. Сретень</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	1,288	1,288	1,288	1,288	1,288	1,288	1,288	1,288	1,288	1,288	1,288	1,288	1,288
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470	0,470
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,074	0,070	0,067	0,064	0,060	0,060
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,740	0,744	0,748	0,751	0,755	0,758	0,758
	%	57,36	57,36	57,36	57,36	57,36	57,36	57,36	57,36	57,67	57,96	58,23	58,49	58,74
<b>Котельная с. Глебово (с 2032 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	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
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,837	0,837	0,837	0,837	0,837	0,837	0,837	0,837	0,837	0,837	0,837	0,837	0,837
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	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
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,718	0,718	0,718	0,718	0,718	0,718	0,718	0,718	0,719	0,719	0,719	0,719	0,719
	%	85,51	85,51	85,51	85,51	85,51	85,51	85,51	85,51	85,51	85,61	85,61	85,61	85,61
<b>Котельная п. Каменники</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,083	0,084	0,083	0,082	0,082	0,081	0,081	0,080	0,080	0,079	0,079	0,078	0,078
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	10,517	10,516	10,517	10,518	10,518	10,519	10,519	10,520	10,520	10,521	10,521	10,522	10,522
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	8,491	8,564	8,564	8,564	8,564	8,564	8,564	8,564	8,564	8,564	8,564	8,564	8,564
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	1,999	2,016	1,915	1,820	1,729	1,642	1,560	1,482	1,408	1,338	1,271	1,207	1,147
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,027	-0,065	0,037	0,133	0,225	0,312	0,395	0,473	0,548	0,619	0,686	0,750	0,811
	%	0,25	-0,61	0,35	1,26	2,12	2,94	3,72	4,47	5,17	5,84	6,47	7,08	7,65
<b>Котельная д. Назарово</b>														
Установленная тепловая мощность	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
Располагаемая тепловая мощность	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
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,009	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	1,591	1,590	1,590	1,590	1,590	1,590	1,590	1,590	1,590	1,590	1,590	1,590	1,590
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,925	1,013	1,013	1,013	1,013	1,013	1,013	1,013	1,013	1,013	1,013	1,013	1,013
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,172	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,179	0,170	0,161	0,153	0,145	0,138	0,131
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,494	0,389	0,389	0,389	0,389	0,389	0,398	0,407	0,416	0,424	0,432	0,439	0,446
	%	30,88	24,30	24,30	24,30	24,30	24,30	24,30	24,89	25,46	25,99	26,50	26,99	27,45
<b>Котельная п. Пашково (с 2026 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5



Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,035	0,034	0,033	0,033	0,032
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	2,464	2,464	2,464	2,464	2,464	2,464	2,464	2,464	2,465	2,466	2,467	2,467	2,468
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,933	0,933	0,933	0,933	0,933	0,933	0,933	0,933	0,933	0,933	0,933	0,933	0,933
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,242	0,242	0,242	0,242	0,242	0,242	0,242	0,242	0,230	0,218	0,207	0,197	0,187
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	1,303	1,315	1,327	1,338	1,348
	%	51,60	51,60	51,60	51,60	51,60	51,60	51,60	51,60	52,11	52,60	53,07	53,51	53,93
<b>Котельная д. Огарково (с 2029 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,636	0,636	0,636	0,636	0,636	0,636	0,636	0,636	0,636	0,636	0,636	0,636	0,636
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,536	0,536	0,536	0,536	0,536	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537
	%	83,77	83,77	83,77	83,77	83,77	83,96	83,96	83,96	83,96	83,96	83,96	83,96	83,96
<b>Котельная д. Милушино (с 2029 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,027	0,026	0,025	0,023	0,022	0,022	0,022	0,022
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,397	0,397	0,397	0,397	0,397	0,398	0,400	0,401	0,402	0,403	0,403	0,403	0,403
	%	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,30	46,46	46,62	46,77	46,91	46,91	46,91	46,91
<b>Котельная д. Волково (с 2032 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,129	0,125	0,121	0,118	0,115	0,112	0,109	0,106
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	3,417	3,417	3,417	3,417	3,417	3,421	3,425	3,429	3,432	3,435	3,438	3,441	3,444
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,365	0,365	0,365	0,365	0,365	0,347	0,330	0,313	0,298	0,283	0,269	0,255	0,242
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	2,251	2,251	2,251	2,251	2,251	2,273	2,294	2,314	2,333	2,351	2,368	2,385	2,400
	%	63,40	63,40	63,40	63,40	63,40	64,03	64,62	65,19	65,72	66,23	66,72	67,18	67,61
<b>Котельная д. Дюдьково</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,047	0,047	0,046	0,046	0,045	0,045	0,045	0,044
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	4,912	4,912	4,912	4,912	4,912	4,913	4,913	4,914	4,914	4,915	4,915	4,915	4,916
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	4,643	4,643	4,643	4,643	4,643	4,643	4,643	4,643	4,643	4,643	4,643	4,643	4,643
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,186	0,186	0,186	0,186	0,177	0,168	0,160	0,152	0,144	0,137	0,130	0,124	0,117
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,082	0,082	0,082	0,082	0,092	0,101	0,110	0,119	0,127	0,134	0,142	0,149	0,155
	%	1,66	1,66	1,66	1,66	1,85	2,04	2,22	2,39	2,56	2,71	2,86	3,00	3,13

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
<b>Котельная п. Октябрьский</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,032	0,032	0,031	0,031	0,031	0,031	0,030
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	6,502	6,502	6,502	6,502	6,502	6,502	6,503	6,503	6,504	6,504	6,504	6,504	6,505
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	6,107	6,107	6,107	6,107	6,107	6,107	6,107	6,107	6,107	6,107	6,107	6,107	6,107
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,292	0,292	0,292	0,292	0,277	0,263	0,250	0,238	0,226	0,215	0,204	0,194	0,184
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,102	0,102	0,102	0,102	0,117	0,132	0,145	0,158	0,170	0,182	0,193	0,203	0,213
	%	1,57	1,57	1,57	1,57	1,80	2,01	2,22	2,42	2,60	2,78	2,95	3,11	3,26
<b>Котельная д. Свингино (с 2026 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	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
Располагаемая тепловая мощность	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
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	3,125	3,125	3,125	3,125	3,125	3,125	3,125	3,125	3,128	3,128	3,128	3,128	3,128
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289	0,275	0,275	0,275	0,275	0,275
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	2,155	2,155	2,155	2,155	2,155	2,155	2,155	2,155	2,172	2,172	2,172	2,172	2,172
	%	67,33	67,33	67,33	67,33	67,33	67,33	67,33	67,33	67,87	67,87	67,87	67,87	67,87
<b>Котельная п. Судверфь (с 2025 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,117	0,119	0,121	0,123	0,125	0,125	0,125	0,124	0,124	0,123	0,123	0,123	0,122
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	11,583	11,581	11,579	11,577	11,575	11,575	11,575	11,576	11,576	11,577	11,577	11,577	11,578
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	4,588	4,694	4,800	4,906	5,012	5,012	5,012	5,012	5,012	5,012	5,012	5,012	5,012
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,484	0,496	0,481	0,467	0,454	0,431	0,409	0,389	0,370	0,351	0,334	0,317	0,301
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	6,511	6,391	6,297	6,203	6,109	6,132	6,154	6,175	6,195	6,213	6,231	6,248	6,265
	%	55,65	54,63	53,82	53,02	52,21	52,41	52,60	52,78	52,95	53,11	53,26	53,40	53,54
<b>Котельная п. Тихменево</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,039	0,040	0,040	0,040	0,039	0,039	0,039	0,038	0,038	0,037	0,037	0,036	0,036
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	6,841	6,840	6,840	6,840	6,841	6,841	6,841	6,842	6,842	6,843	6,843	6,844	6,844
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	4,516	4,589	4,662	4,735	4,735	4,823	4,823	4,823	4,823	4,823	4,823	4,823	4,823
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	1,994	2,026	1,955	1,887	1,792	1,734	1,648	1,565	1,487	1,413	1,342	1,275	1,211
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,331	0,226	0,223	0,219	0,314	0,283	0,371	0,454	0,532	0,607	0,678	0,746	0,810
	%	4,82	3,28	3,24	3,18	4,56	4,12	5,39	6,59	7,74	8,83	9,86	10,84	11,78
<b>Котельная п. Кирпичного завода (с 2029 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,068	0,065	0,061	0,058	0,058

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Резерв (+)/Дефицит ("-" источника)	Гкал/ч	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,640	0,644	0,647	0,651	0,654	0,654
	%	74,39	74,39	74,39	74,39	74,39	74,39	74,39	74,39	74,83	75,25	75,65	76,03	76,03
<b>Котельная с. Никольское (с 2029 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,021	0,021	0,021	0,020	0,020	0,020	0,019	0,019
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	2,498	2,498	2,498	2,498	2,498	2,499	2,499	2,499	2,500	2,500	2,500	2,501	2,501
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,586	0,586	0,586	0,586	0,586	0,586	0,586	0,586	0,586	0,586	0,586	0,586	0,586
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,171	0,163	0,154	0,147	0,139	0,132	0,126	0,120
Резерв (+)/Дефицит ("-" источника)	Гкал/ч	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,741	1,750	1,759	1,767	1,774	1,782	1,789	1,795
	%	68,73	68,73	68,73	68,73	68,73	69,10	69,45	69,79	70,11	70,42	70,70	70,98	71,24
<b>Котельная п. Костино (с 2026 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,126	0,126	0,126	0,126	0,124	0,121	0,119	0,117	0,115	0,113	0,111	0,109	0,108
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	5,674	5,674	5,674	5,674	5,676	5,679	5,681	5,683	5,685	5,687	5,689	5,691	5,692
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	1,443	1,443	1,443	1,443	1,443	1,443	1,443	1,443	1,443	1,443	1,443	1,443	1,443
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,528	0,528	0,528	0,528	0,502	0,477	0,453	0,430	0,409	0,388	0,369	0,350	0,333
Резерв (+)/Дефицит ("-" источника)	Гкал/ч	3,702	3,702	3,702	3,702	3,731	3,759	3,785	3,810	3,833	3,856	3,877	3,897	3,916
	%	63,84	63,84	63,84	63,84	64,33	64,81	65,26	65,69	66,09	66,48	66,84	67,19	67,52
<b>Котельная п. Красная горка</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,007	0,007	0,007	0,007
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	2,902	2,902	2,902	2,902	2,902	2,902	2,902	2,902	2,902	2,903	2,903	2,903	2,903
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	1,178	1,178	1,178	1,178	1,178	1,178	1,178	1,178	1,178	1,178	1,178	1,178	1,178
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,191	0,181	0,172	0,163	0,155	0,147	0,140
Резерв (+)/Дефицит ("-" источника)	Гкал/ч	1,524	1,524	1,524	1,524	1,524	1,524	1,534	1,544	1,553	1,561	1,570	1,577	1,585
	%	52,37	52,37	52,37	52,37	52,37	52,37	52,72	53,05	53,36	53,66	53,94	54,21	54,46
<b>Котельная д. Якутники</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	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
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	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
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	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
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	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	Гкал/ч	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
Резерв (+)/Дефицит ("-" источника)	Гкал/ч	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183
	%	62,33	62,33	62,33	62,33	62,33	62,33	62,33	62,74	62,74	62,74	62,74	62,74	62,74
<b>Котельная № 25 п. Тихменево</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,048	0,048	0,048	0,047	0,047	0,046	0,046
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	1,371	1,371	1,371	1,371	1,371	1,371	1,372	1,372	1,372	1,373	1,373	1,374	1,374

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,877	0,877	0,877	0,877	0,877	0,877	0,877	0,877	0,877	0,877	0,877	0,877	0,877
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,217	0,217	0,217	0,217	0,217	0,206	0,196	0,186	0,177	0,168	0,159	0,151	0,144
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,289	0,299	0,310	0,319	0,329	0,337	0,346	0,354
	%	19,53	19,53	19,53	19,53	19,53	20,32	21,08	21,80	22,49	23,13	23,75	24,34	24,90
<b>Котельная № 21 п. Искра Октября</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,074	0,078	0,081	0,081	0,081	0,081	0,080	0,079	0,078	0,078	0,077	0,076	0,076
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	1,886	1,882	1,879	1,879	1,879	1,879	1,880	1,881	1,882	1,882	1,883	1,884	1,884
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	1,558	1,631	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,113	0,119	0,124	0,124	0,124	0,118	0,112	0,106	0,101	0,096	0,091	0,087	0,082
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,215	0,132	0,050	0,050	0,050	0,057	0,064	0,070	0,076	0,082	0,088	0,093	0,098
	%	10,94	6,75	2,56	2,56	2,56	2,92	3,26	3,59	3,89	4,19	4,47	4,73	4,98
<b>Котельная ООО "Уют Сервис" п. Юбилейный</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	3,443	3,443	3,443	3,443	3,443	3,444	3,444	3,444	3,444	3,444	3,444	3,444	3,444
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	1,457	1,457	1,457	1,457	1,457	1,457	1,457	1,457	1,457	1,457	1,457	1,457	1,457
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,714	0,714	0,714	0,714	0,714	0,678	0,644	0,612	0,582	0,553	0,525	0,499	0,474
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	1,272	1,272	1,272	1,272	1,272	1,308	1,342	1,375	1,406	1,435	1,462	1,489	1,514
	%	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	37,81	38,80	39,73	40,62	41,47	42,27	43,03	43,75
<b>Котельная ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3, БМК</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	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
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	5,377	5,377	5,377	5,377	5,377	5,377	5,377	5,377	5,377	5,377	5,377	5,377	5,377
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	3,492	3,843	4,194	4,194	4,194	4,194	4,194	4,194	4,194	4,194	4,194	4,194	4,194
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,117	0,129	0,140	0,140	0,140	0,133	0,127	0,120	0,114	0,109	0,103	0,098	0,093
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	1,769	1,406	1,043	1,043	1,043	1,050	1,057	1,063	1,069	1,075	1,080	1,085	1,090
	%	32,88	26,13	19,38	19,38	19,38	19,51	19,64	19,76	19,87	19,98	20,08	20,17	20,26
<b>Котельная ЗАО «Санаторий им. Воровского»</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	6,867	6,867	6,867	6,867	6,867	6,867	6,867	6,867	6,867	6,867	6,867	6,867	6,867
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	4,155	4,155	4,155	4,155	4,155	4,155	4,155	4,155	4,155	4,155	4,155	4,155	4,155
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236
	%	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50	32,50
<b>Котельная № 12 ФГБУ ЦЖКУ д. Б. Андрейково (с 2031 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,072	0,071	0,071	0,070	0,069	0,068	0,067	0,067
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	2,847	2,847	2,847	2,847	2,847	2,848	2,849	2,849	2,850	2,851	2,852	2,853	2,853
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,392	0,372	0,354	0,336	0,319	0,303	0,288	0,274
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	1,306	1,306	1,306	1,306	1,306	1,327	1,348	1,367	1,386	1,404	1,420	1,436	1,451
	%	44,72	44,72	44,72	44,72	44,72	45,46	46,16	46,83	47,47	48,07	48,64	49,18	49,70
<b>Котельная СОШ ООО «ТехЭкспо» с. Арефино (с 2026 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	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
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,850	0,850	0,850	0,850	0,850	0,850	0,850	0,850	0,850	0,850	0,850	0,850	0,850
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670	0,670
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	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
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	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
	%	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27
<b>Котельная Глебовской СОШ с. Глебово</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная детского сада с. Погорелка</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## **2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений либо в границах Рыбинского муниципального района с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения**

В Рыбинском МР случаев, в которых зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов не выявлено.

## **2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

Радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого, подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Подключение дополнительной тепловой нагрузки с увеличением радиуса действия источника тепловой энергии приводит к возрастанию затрат на производство и транспорт тепловой энергии и одновременно к увеличению доходов от дополнительного объема ее реализации. Радиус эффективного теплоснабжения представляет собой то расстояние, при котором увеличение доходов равно по величине возрастанию затрат. Для действующих источников тепловой энергии это означает, что удельные затраты (на единицу отпущенной потребителям тепловой энергии) являются минимальными.

В основу расчета были положены полуэмпирические соотношения, которые представлены в «Нормах по проектированию тепловых сетей», изданных в 1938 году. Для приведения указанных зависимостей к современным условиям была проведена дополнительная работа по анализу структуры себестоимости производства и транспорта тепловой энергии в функционирующих в настоящее время системах теплоснабжения. В результате этой работы были получены эмпирические коэффициенты, которые позволили уточнить имеющиеся зависимости и применить их для определения минимальных удельных затрат при действующих в настоящее время ценовых индикаторах.

Связь между удельными затратами на производство и транспорт тепловой энергии с радиусом теплоснабжения осуществляется с помощью следующей полуэмпирической зависимости:

$$S = b + \frac{30 \cdot 10^8 \cdot \varphi}{R^2 \cdot \Pi} + \frac{95 \cdot R^{0.86} \cdot B^{0.26} \cdot s}{\Pi^{0.62} \cdot H^{0.19} \cdot \Delta\tau^{0.38}},$$

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

H - потеря напора на трение 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./м<sup>2</sup>;

B - среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения, 1/км<sup>2</sup>;

Π - теплоплотность района, Гкал/ч/км<sup>2</sup>;

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

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

Дифференцируя полученное соотношение по параметру R и приравнявая к нулю производную, можно получить формулу для определения эффективного радиуса теплоснабжения в виде:

$$R_{\text{э}} = 563 \cdot \left(\frac{\varphi}{s}\right)^{0.35} \cdot \frac{H^{0.07}}{B^{0.09}} \cdot \left(\frac{\Delta\tau}{\Pi}\right)^{0.13}$$

Результаты расчета эффективного радиуса теплоснабжения для источников тепловой энергии Рыбинского муниципального района приводятся в таблице 2.2. Анализ результатов показывает, что ни одна система теплоснабжения источников тепловой энергии не функционирует за пределами радиуса эффективного теплоснабжения.

**Таблица 2.2 – Результаты расчета эффективного радиуса теплоснабжения**

Наименование источника тепловой сети	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км <sup>2</sup>	Тепловая нагрузка источника тепловой энергии, Гкал/ч	Материальная характеристика тепловой сети, м <sup>2</sup>	Среднее число абонентов	Расчетный перепад температур, °С	Среднее число абонентов на 1 км <sup>2</sup>	Теплоплотность района, Гкал* ч/км <sup>2</sup>	Оптимальный радиус теплоснабжения, м
	S	Q	M	N	Δt	B=N/S	П=Q/S	R <sub>опт</sub>
Котельная с. Арефино "Аксоима"	0,297	0,255	43,46	4	25	4	0,86	163,3
Котельная с. Арефино ДСУ	0,153	0,043	12,30	3	25	3	0,01	15,5
Котельная с. Арефино ул.Советская	0,275	0,220	40,22	7	25	7	0,8	38,4
Котельная п. Ермаково	1,401	4,813	610,60	18	25	18	3,55	213,2
Котельная дер. Забава	0,426	0,390	135,10	4	25	4	0,92	185,9
Котельная с. Сретенье	0,422	0,470	115,87	8	25	8	1,11	310,1
Котельная с. Глебово	0,111	0,103	38,82	4	25	4	0,93	16,6
Котельная п. Каменники	8,431	8,491	1862,06	94	25	94	1	668,5
Котельная д. Назарово	0,738	0,925	201,05	12	25	12	1,25	94,1
Котельная п. Шашково	1,471	0,933	423,17	84	25	84	0,68	196,5
Котельная д. Огарково	0,272	0,078	25,92	3	25	3	0,29	171,1
Котельная д. Милюшино	1,12	0,429	79,25	4	25	4	0,38	161,9
Котельная д. Волково	1,719	0,801	302,07	27	25	27	0,47	389
Котельная д. Дюдьково	2,358	4,643	872,21	24	25	24	2	139,3
Котельная п. Октябрьский	2,575	6,107	1180,18	41	25	41	2,33	173,1
Котельная д. Свингино	1,259	0,681	200,50	19	25	19	0,58	151,4
Котельная п. Судоверфь	3,381	4,588	931,82	34	25	34	1,4	169,2
Котельная п. Тихменево	6,663	4,516	1642,69	105	25	105	0,58	1041,5
Котельная п. Кирпичного завода	0,152	0,141	53,53	5	25	5	0,93	120
Котельная с. Никольское	0,587	0,586	188,38	11	25	11	1,01	108,6
Котельная п. Костино	1,159	1,443	401,05	24	25	24	1,26	281,2
Котельная п. Красная горка	0,536	1,178	247,44	8	25	8	2,16	570,2
Котельная д. Якунники	0,148	0,085	24,83	3	25	3	0,99	24,8
Котельная № 25 п. Тихменево	1,484	0,877	302,52	27	25	27	0,6	48,3
Котельная № 21 п. Искра Октября	1,836	1,558	652,29	37	25	37	0,85	1147,5
Котельная ООО "Уют Сервис" п. Юбилейный	1,199	1,457	349,44	37	25	37	1,65	197,6
Котельная ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3, БМК	2,485	3,492	746,90	25	25	25	1,17	970,5
Котельная ЗАО «Санаторий им. Воровского»	0,994	4,155	677,56	18	25	18	5,4	285,1



Наименование источника тепловой сети	Площадь зоны действия источника тепловой энергии, км <sup>2</sup>	Тепловая нагрузка источника тепловой энергии, Гкал/ч	Материальная характеристика тепловой сети, м <sup>2</sup>	Среднее число абонентов	Расчетный перепад температур, °С	Среднее число абонентов на 1 км <sup>2</sup>	Теплоплотность района, Гкал* ч/км <sup>2</sup>	Оптимальный радиус теплоснабжения, м
	S	Q	M	N	Δt	B=N/S	П=Q/S	R <sub>опт</sub>
Котельная № 12 ФГБУ ЦЖКУ д. Б. Андрейково	0,832	1,128	280,65	10	25	10	1,36	77,3
Котельная СОШ ООО «ТехЭкспо» с. Арефино	0,21	0,670	32,46	4	25	4	3,19	59,6

## **2.6 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии**

Указанные сведения представлены в таблице 2.3.

**Таблица 2.3** – Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
<b>Котельная с. Арефино "Аксонма" (с 2026 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
<b>Котельная с. Арефино ДСУ (с 2026 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
<b>Котельная с. Арефино ул.Советская (с 2026 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
<b>Котельная п. Ермаково</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
<b>Котельная дер. Забава (с 2032 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
<b>Котельная с. Сретенье</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
<b>Котельная с. Глебово (с 2032 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
<b>Котельная п. Каменники</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6
<b>Котельная д. Назарово</b>														
Установленная тепловая мощность	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
<b>Котельная п. Шашково (с 2026 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
<b>Котельная д. Огарково (с 2029 года новая БМК)</b>														

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
<b>Котельная д. Милушино (с 2029 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
<b>Котельная д. Волково (с 2032 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55
<b>Котельная д. Дюдьково</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96
<b>Котельная п. Октябрьский</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535
<b>Котельная д. Свингино (с 2026 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	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
<b>Котельная п. Судоверфь (с 2025 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
<b>Котельная п. Тихменево</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88
<b>Котельная п. Кирпичного завода (с 2029 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
<b>Котельная с. Никольское (с 2029 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52
<b>Котельная п. Костино (с 2026 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
<b>Котельная п. Красная горка</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91
<b>Котельная д. Якунники</b>														

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	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
<b>Котельная № 25 п. Тихменево</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
<b>Котельная № 21 п. Искра Октября</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96
<b>Котельная ООО "Уют Сервис" п. Юбилейный</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87
<b>Котельная ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3, БМК</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02
<b>Котельная ЗАО «Санаторий им. Воровского»</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88
<b>Котельная № 12 ФГБУ ЦЖКУ д. Б. Андрейково (с 2031 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55
<b>Котельная СОШ ООО «ТехЭкспо» с. Арефино (с 2026 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
<b>Котельная Глебовской СОШ с. Глебово</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
<b>Котельная детского сада с. Погорелка</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## **2.7 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии**

Сведения о существующих и перспективных технических ограничений на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии приведены в таблице 2.4.

**Таблица 2.4 – Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности**

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
<b>Котельная с. Арефино "Аксонма" (с 2026 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
Ограничение тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная с. Арефино ДСУ (с 2026 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Ограничение тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная с. Арефино ул.Советская (с 2026 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Ограничение тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная п. Ермаково</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Ограничение тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная дер. Забава (с 2032 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Ограничение тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная с. Сретенье</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
Ограничение тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная с. Глебово (с 2032 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
Ограничение тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная п. Каменники</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6
Ограничение тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная д. Назарово</b>														
Установленная тепловая мощность	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
Располагаемая тепловая мощность	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
Ограничение тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная п. Шашково (с 2026 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Ограничение тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
<b>Котельная д. Огарково (с 2029 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
Ограничение тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная д. Милушино (с 2029 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Ограничение тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная д. Волково (с 2032 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55
Ограничение тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная д. Дюдьково</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96	4,96
Ограничение тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная п. Октябрьский</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535	6,535
Ограничение тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная д. Свингино (с 2026 года новая БМК)</b>														

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Установленная тепловая мощность	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
Располагаемая тепловая мощность	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
Ограничение тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная п. Судверфь (с 2025 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
Ограничение тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная п. Тихменево</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88
Ограничение тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная п. Кирпичного завода (с 2029 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Ограничение тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная с. Никольское (с 2029 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52
Ограничение тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная п. Костино (с 2026 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
Ограничение тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная п. Красная горка</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91
Ограничение тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная д. Якутники</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	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
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	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
Ограничение тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная № 25 п. Тихменево</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
Ограничение тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная № 21 п. Искра Октября</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96
Ограничение тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная ООО "Уют Сервис" п. Юбилейный</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46	3,46

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Ограничение тепловой мощности	Гкал/ч	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
<b>Котельная ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3, БМК</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02	6,02
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38	5,38
Ограничение тепловой мощности	Гкал/ч	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
<b>Котельная ЗАО «Санаторий им. Воровского»</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88
Ограничение тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная № 12 ФГБУ ЦЖКУ д. Б. Андрейково (с 2031 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55	3,55
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92
Ограничение тепловой мощности	Гкал/ч	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
<b>Котельная СОШ ООО «ТехЭкспо» с. Арефино (с 2026 года новая БМК)</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
Ограничение тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная Глебовской СОШ с. Глебово</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Ограничение тепловой мощности	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
<b>Котельная детского сада с. Погорелка</b>														
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ограничение тепловой мощности	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## **2.8 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 источников тепловой энергии приведены в таблице 2.5.

**Таблица 2.5 – Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии**

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
<b>Котельная с. Арефино "Аксонма" (с 2026 года новая БМК)</b>														
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,003	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
<b>Котельная с. Арефино ДСУ (с 2026 года новая БМК)</b>														
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	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
<b>Котельная с. Арефино ул.Советская (с 2026 года новая БМК)</b>														
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
<b>Котельная п. Ермаково</b>														
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,026	0,026	0,025	0,025	0,024	0,024	0,024	0,023	0,023	0,023	0,022	0,022	0,022
<b>Котельная дер. Забава (с 2032 года новая БМК)</b>														
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,023	0,023	0,022	0,022	0,021
<b>Котельная с. Сретенье</b>														
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
<b>Котельная с. Глебово (с 2032 года новая БМК)</b>														
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	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
<b>Котельная п. Каменники</b>														
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,083	0,084	0,083	0,082	0,082	0,081	0,081	0,08	0,08	0,079	0,079	0,078	0,078
<b>Котельная д. Назарово</b>														
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,009	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
<b>Котельная п. Шашково (с 2026 года новая БМК)</b>														
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036	0,035	0,034	0,033	0,033	0,032
<b>Котельная д. Огарково (с 2029 года новая БМК)</b>														
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
<b>Котельная д. Милушино (с 2029 года новая БМК)</b>														
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
<b>Котельная д. Волково (с 2032 года новая БМК)</b>														
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,133	0,133	0,133	0,133	0,133	0,129	0,125	0,121	0,118	0,115	0,112	0,109	0,106
<b>Котельная д. Дюдьково</b>														
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048	0,047	0,047	0,046	0,046	0,045	0,045	0,045	0,044
<b>Котельная п. Октябрьский</b>														
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,033	0,032	0,032	0,031	0,031	0,031	0,031	0,03
<b>Котельная д. Свингино (с 2026 года новая БМК)</b>														
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,075	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072
<b>Котельная п. Судоверфь (с 2025 года новая БМК)</b>														
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,117	0,119	0,121	0,123	0,125	0,125	0,125	0,124	0,124	0,123	0,123	0,123	0,122
<b>Котельная п. Тихменево</b>														
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,039	0,04	0,04	0,04	0,039	0,039	0,039	0,038	0,038	0,037	0,037	0,036	0,036
<b>Котельная п. Кирпичного завода (с 2029 года новая БМК)</b>														
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
<b>Котельная с. Никольское (с 2029 года новая БМК)</b>														
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,021	0,021	0,021	0,02	0,02	0,02	0,019	0,019
<b>Котельная п. Костино (с 2026 года новая БМК)</b>														
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,126	0,126	0,126	0,126	0,124	0,121	0,119	0,117	0,115	0,113	0,111	0,109	0,108
<b>Котельная п. Красная горка</b>														
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,007	0,007	0,007	0,007
<b>Котельная д. Якунники</b>														
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	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
<b>Котельная № 25 п. Тихменево</b>														



Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049	0,048	0,048	0,048	0,047	0,047	0,046	0,046
<b>Котельная № 21 п. Искра Октября</b>														
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,074	0,078	0,081	0,081	0,081	0,081	0,08	0,079	0,078	0,078	0,077	0,076	0,076
<b>Котельная ООО "Уют Сервис" п. Юбилейный</b>														
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
<b>Котельная ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3, БМК</b>														
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	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
<b>Котельная ЗАО «Санаторий им. Воровского»</b>														
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
<b>Котельная № 12 ФГБУ ЦЖКУ д. Б. Андрейково (с 2031 года новая БМК)</b>														
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0,073	0,073	0,073	0,073	0,073	0,072	0,071	0,071	0,07	0,069	0,068	0,067	0,067
<b>Котельная СОШ ООО «ТехЭкспо» с. Арефино (с 2026 года новая БМК)</b>														
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная Глебовской СОШ с. Глебово</b>														
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная детского сада с. Погорелка</b>														
Расход тепла на собственные нужды	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## **2.9 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто**

Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии приведены в таблице 2.6.

**Таблица 2.6 – Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии**

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
<b>Котельная с. Арефино "Аксиома" (с 2026 года новая БМК)</b>														
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,927	0,927	0,928	0,928	0,928	0,928	0,928	0,928	0,928	0,928	0,928	0,928	0,928
<b>Котельная с. Арефино ДСУ (с 2026 года новая БМК)</b>														
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239
<b>Котельная с. Арефино ул.Советская (с 2026 года новая БМК)</b>														
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,646	0,646	0,646	0,646	0,647	0,647	0,647	0,647	0,647	0,647	0,647	0,647	0,647
<b>Котельная п. Ермаково</b>														
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	5,474	5,474	5,475	5,475	5,476	5,476	5,476	5,477	5,477	5,477	5,478	5,478	5,478
<b>Котельная дер. Забава (с 2032 года новая БМК)</b>														
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	1,026	1,026	1,026	1,026	1,026	1,026	1,026	1,026	1,027	1,027	1,028	1,028	1,029
<b>Котельная с. Сретенье</b>														
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	1,288	1,288	1,288	1,288	1,288	1,288	1,288	1,288	1,288	1,288	1,288	1,288	1,288
<b>Котельная с. Глебово (с 2032 года новая БМК)</b>														
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,837	0,837	0,837	0,837	0,837	0,837	0,837	0,837	0,837	0,837	0,837	0,837	0,837
<b>Котельная п. Каменники</b>														
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	10,517	10,516	10,517	10,518	10,518	10,519	10,519	10,52	10,52	10,521	10,521	10,522	10,522
<b>Котельная д. Назарово</b>														
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	1,591	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59
<b>Котельная п. Шашково (с 2026 года новая БМК)</b>														
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	2,464	2,464	2,464	2,464	2,464	2,464	2,464	2,464	2,465	2,466	2,467	2,467	2,468
<b>Котельная д. Огарково (с 2029 года новая БМК)</b>														
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,636	0,636	0,636	0,636	0,636	0,636	0,636	0,636	0,636	0,636	0,636	0,636	0,636
<b>Котельная д. Милушино (с 2029 года новая БМК)</b>														

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854
<b>Котельная д. Волково (с 2032 года новая БМК)</b>														
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	3,417	3,417	3,417	3,417	3,417	3,421	3,425	3,429	3,432	3,435	3,438	3,441	3,444
<b>Котельная д. Дюдьково</b>														
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	4,912	4,912	4,912	4,912	4,912	4,913	4,913	4,914	4,914	4,915	4,915	4,915	4,916
<b>Котельная п. Октябрьский</b>														
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	6,502	6,502	6,502	6,502	6,502	6,502	6,503	6,503	6,504	6,504	6,504	6,504	6,505
<b>Котельная д. Свингино (с 2026 года новая БМК)</b>														
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	3,125	3,125	3,125	3,125	3,125	3,125	3,125	3,125	3,128	3,128	3,128	3,128	3,128
<b>Котельная п. Судоверфь (с 2025 года новая БМК)</b>														
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	11,583	11,581	11,579	11,577	11,575	11,575	11,575	11,576	11,576	11,577	11,577	11,577	11,578
<b>Котельная п. Тихменево</b>														
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	6,841	6,84	6,84	6,84	6,841	6,841	6,841	6,842	6,842	6,843	6,843	6,844	6,844
<b>Котельная п. Кирпичного завода (с 2029 года новая БМК)</b>														
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,852	0,853	0,853	0,853	0,853	0,853
<b>Котельная с. Никольское (с 2029 года новая БМК)</b>														
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	2,498	2,498	2,498	2,498	2,498	2,499	2,499	2,499	2,5	2,5	2,5	2,501	2,501
<b>Котельная п. Костино (с 2026 года новая БМК)</b>														
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	5,674	5,674	5,674	5,674	5,676	5,679	5,681	5,683	5,685	5,687	5,689	5,691	5,692
<b>Котельная п. Красная горка</b>														
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	2,902	2,902	2,902	2,902	2,902	2,902	2,902	2,902	2,902	2,903	2,903	2,903	2,903
<b>Котельная д. Якунники</b>														
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291	0,291
<b>Котельная № 25 п. Тихменево</b>														

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	1,371	1,371	1,371	1,371	1,371	1,371	1,372	1,372	1,372	1,373	1,373	1,374	1,374
<b>Котельная № 21 п. Искра Октября</b>														
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	1,886	1,882	1,879	1,879	1,879	1,879	1,88	1,881	1,882	1,882	1,883	1,884	1,884
<b>Котельная ООО "Уют Сервис" п. Юбилейный</b>														
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	3,443	3,443	3,443	3,443	3,443	3,444	3,444	3,444	3,444	3,444	3,444	3,444	3,444
<b>Котельная ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3, БМК</b>														
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	5,377	5,377	5,377	5,377	5,377	5,377	5,377	5,377	5,377	5,377	5,377	5,377	5,377
<b>Котельная ЗАО «Санаторий им. Воровского»</b>														
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	6,867	6,867	6,867	6,867	6,867	6,867	6,867	6,867	6,867	6,867	6,867	6,867	6,867
<b>Котельная № 12 ФГБУ ЦЖКУ д. Б. Андрейково (с 2031 года новая БМК)</b>														
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	2,847	2,847	2,847	2,847	2,847	2,848	2,849	2,849	2,85	2,851	2,852	2,853	2,853
<b>Котельная СОШ ООО «ТехЭкспо» с. Арефино (с 2026 года новая БМК)</b>														
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85
<b>Котельная Глебовской СОШ с. Глебово</b>														
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
<b>Котельная детского сада с. Погорелка</b>														
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**2.10 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**

Существующие и перспективные значения тепловых потерь источников тепловой энергии Рыбинского МР на каждом этапе представлены в таблице 2.7.

**Таблица 2.7 – Существующие и перспективные значения тепловых потерь источников тепловой энергии**

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
<b>Котельная с. Арефино "Аксиома" (с 2026 года новая БМК)</b>														
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,051	0,051	0,041	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
<b>Котельная с. Арефино ДСУ (с 2026 года новая БМК)</b>														
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,022	0,022	0,022	0,022	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
<b>Котельная с. Арефино ул.Советская (с 2026 года новая БМК)</b>														
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,081	0,081	0,081	0,065	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052	0,052
<b>Котельная п. Ермаково</b>														
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,413	0,413	0,392	0,373	0,354	0,336	0,319	0,303	0,288	0,274	0,26	0,247	0,235
<b>Котельная дер. Забава (с 2032 года новая БМК)</b>														
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199	0,199	0,189	0,179	0,17	0,162	0,154
<b>Котельная с. Сретенье</b>														
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,074	0,07	0,067	0,064	0,06	0,06
<b>Котельная с. Глебово (с 2032 года новая БМК)</b>														
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	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
<b>Котельная п. Каменники</b>														
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	1,999	2,016	1,915	1,82	1,729	1,642	1,56	1,482	1,408	1,338	1,271	1,207	1,147
<b>Котельная д. Назарово</b>														
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,172	0,188	0,188	0,188	0,188	0,188	0,179	0,17	0,161	0,153	0,145	0,138	0,131
<b>Котельная п. Шашково (с 2026 года новая БМК)</b>														
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,242	0,242	0,242	0,242	0,242	0,242	0,242	0,242	0,23	0,218	0,207	0,197	0,187
<b>Котельная д. Огарково (с 2029 года новая БМК)</b>														
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
<b>Котельная д. Милушино (с 2029 года новая БМК)</b>														
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,027	0,026	0,025	0,023	0,022	0,022	0,022	0,022
<b>Котельная д. Волково (с 2032 года новая БМК)</b>														
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,365	0,365	0,365	0,365	0,365	0,347	0,33	0,313	0,298	0,283	0,269	0,255	0,242
<b>Котельная д. Дюдьково</b>														
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,186	0,186	0,186	0,186	0,177	0,168	0,16	0,152	0,144	0,137	0,13	0,124	0,117
<b>Котельная п. Октябрьский</b>														
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,292	0,292	0,292	0,292	0,277	0,263	0,25	0,238	0,226	0,215	0,204	0,194	0,184
<b>Котельная д. Свингино (с 2026 года новая БМК)</b>														
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289	0,275	0,275	0,275	0,275	0,275
<b>Котельная п. Судверфь (с 2025 года новая БМК)</b>														
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,484	0,496	0,481	0,467	0,454	0,431	0,409	0,389	0,37	0,351	0,334	0,317	0,301

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
<b>Котельная п. Тихменево</b>														
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	1,994	2,026	1,955	1,887	1,792	1,734	1,648	1,565	1,487	1,413	1,342	1,275	1,211
<b>Котельная п. Кирпичного завода (с 2029 года новая БМК)</b>														
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,072	0,068	0,065	0,061	0,058	0,058
<b>Котельная с. Никольское (с 2029 года новая БМК)</b>														
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,171	0,163	0,154	0,147	0,139	0,132	0,126	0,12
<b>Котельная п. Костино (с 2026 года новая БМК)</b>														
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,528	0,528	0,528	0,528	0,502	0,477	0,453	0,43	0,409	0,388	0,369	0,35	0,333
<b>Котельная п. Красная горка</b>														
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,201	0,191	0,181	0,172	0,163	0,155	0,147	0,14
<b>Котельная д. Якутники</b>														
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023
<b>Котельная № 25 п. Тихменево</b>														
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,217	0,217	0,217	0,217	0,217	0,206	0,196	0,186	0,177	0,168	0,159	0,151	0,144
<b>Котельная № 21 п. Искра Октября</b>														
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,113	0,119	0,124	0,124	0,124	0,118	0,112	0,106	0,101	0,096	0,091	0,087	0,082
<b>Котельная ООО "Уют Сервис" п. Юбилейный</b>														
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,714	0,714	0,714	0,714	0,714	0,678	0,644	0,612	0,582	0,553	0,525	0,499	0,474
<b>Котельная ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3, БМК</b>														
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,117	0,129	0,140	0,140	0,140	0,133	0,127	0,120	0,114	0,109	0,103	0,098	0,093
<b>Котельная ЗАО «Санаторий им. Воровского»</b>														
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476	0,476
<b>Котельная № 12 ФГБУ ЦЖКУ д. Б. Андрейково (с 2031 года новая БМК)</b>														
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0,412	0,412	0,412	0,412	0,412	0,392	0,372	0,354	0,336	0,319	0,303	0,288	0,274
<b>Котельная СОШ ООО «ТехЭкспо» с. Арефино (с 2026 года новая БМК)</b>														
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	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
<b>Котельная Глебовской СОШ с. Глебово</b>														
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная детского сада с. Погорелка</b>														
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



## **2.11 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей**

Расчет затрат на хозяйственные нужды тепловых сетей производится для нужд паропроводов. В системе теплоснабжения Рыбинского МР паропроводы отсутствуют.

## **2.12 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**

Согласно ФЗ №190 от 27.07.2010 г., под резервной тепловой мощностью понимается тепловая мощность источников тепловой энергии и тепловых сетей, необходимая для обеспечения тепловой нагрузки теплопотребляющих установок, входящих в систему теплоснабжения, но не потребляющих тепловой энергии теплоносителя.

Существующие и перспективные значения резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии на каждом этапе представлены в таблице 2.8.

В связи с тем, что между теплоснабжающими организациями и потребителями тепловой энергии отсутствуют договоры на поддержание резервной тепловой мощности, аварийный резерв и резерв по договорам на поддержание резервной тепловой мощности не выделяются.

Долгосрочные договора теплоснабжения с потребителями на поддержание резервной тепловой мощности, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон установлением долгосрочного тарифа, отсутствуют.

**Таблица 2.8 – Существующие и перспективные значения резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии**

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
<b>Котельная с. Арефино "Аксонма" (с 2026 года новая БМК)</b>														
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,622	0,622	0,632	0,641	0,641	0,641	0,641	0,641	0,641	0,641	0,641	0,641	0,641
	%	66,88	66,88	68	68,89	68,89	68,89	68,89	68,89	68,89	68,89	68,89	68,89	68,89
<b>Котельная с. Арефино ДСУ (с 2026 года новая БМК)</b>														
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,174	0,174	0,174	0,174	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179	0,179
	%	72,59	72,59	72,59	72,59	74,48	74,48	74,48	74,48	74,48	74,48	74,48	74,48	74,48
<b>Котельная с. Арефино ул.Советская (с 2026 года новая БМК)</b>														
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,345	0,345	0,345	0,361	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375	0,375
	%	53,03	53,03	53,03	55,6	57,66	57,66	57,66	57,66	57,66	57,66	57,66	57,66	57,66
<b>Котельная п. Ермаково</b>														
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,248	0,248	0,269	0,289	0,308	0,327	0,344	0,36	0,376	0,39	0,404	0,418	0,43
	%	4,51	4,51	4,9	5,26	5,61	5,94	6,25	6,55	6,83	7,1	7,35	7,59	7,82
<b>Котельная дер. Забава (с 2032 года новая БМК)</b>														
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,437	0,437	0,437	0,437	0,437	0,437	0,437	0,437	0,448	0,458	0,467	0,477	0,485
	%	41,63	41,63	41,63	41,63	41,63	41,63	41,63	41,63	42,64	43,6	44,52	45,39	46,21
<b>Котельная с. Сретень</b>														
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,74	0,744	0,748	0,751	0,755	0,758	0,758
	%	57,36	57,36	57,36	57,36	57,36	57,36	57,36	57,67	57,96	58,23	58,49	58,74	58,74
<b>Котельная с. Глебово (с 2032 года новая БМК)</b>														
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,718	0,718	0,718	0,718	0,718	0,718	0,718	0,718	0,719	0,719	0,719	0,719	0,719
	%	85,51	85,51	85,51	85,51	85,51	85,51	85,51	85,51	85,61	85,61	85,61	85,61	85,61
<b>Котельная п. Каменники</b>														
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,027	-0,065	0,037	0,133	0,225	0,312	0,395	0,473	0,548	0,619	0,686	0,75	0,811
	%	0,25	-0,61	0,35	1,26	2,12	2,94	3,72	4,47	5,17	5,84	6,47	7,08	7,65
<b>Котельная д. Назарово</b>														
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,494	0,389	0,389	0,389	0,389	0,389	0,398	0,407	0,416	0,424	0,432	0,439	0,446
	%	30,88	24,3	24,3	24,3	24,3	24,3	24,89	25,46	25,99	26,5	26,99	27,45	27,88
<b>Котельная п. Шашково (с 2026 года новая БМК)</b>														
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,303	1,315	1,327	1,338	1,348
	%	51,6	51,6	51,6	51,6	51,6	51,6	51,6	51,6	52,11	52,6	53,07	53,51	53,93
<b>Котельная д. Огарково (с 2029 года новая БМК)</b>														
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,536	0,536	0,536	0,536	0,536	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537	0,537
	%	83,77	83,77	83,77	83,77	83,77	83,96	83,96	83,96	83,96	83,96	83,96	83,96	83,96
<b>Котельная д. Милушино (с 2029 года новая БМК)</b>														

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,397	0,397	0,397	0,397	0,397	0,398	0,4	0,401	0,402	0,403	0,403	0,403	0,403
	%	46,12	46,12	46,12	46,12	46,12	46,3	46,46	46,62	46,77	46,91	46,91	46,91	46,91
<b>Котельная д. Волково (с 2032 года новая БМК)</b>														
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	2,251	2,251	2,251	2,251	2,251	2,273	2,294	2,314	2,333	2,351	2,368	2,385	2,4
	%	63,4	63,4	63,4	63,4	63,4	64,03	64,62	65,19	65,72	66,23	66,72	67,18	67,61
<b>Котельная д. Дюдьково</b>														
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,082	0,082	0,082	0,082	0,092	0,101	0,11	0,119	0,127	0,134	0,142	0,149	0,155
	%	1,66	1,66	1,66	1,66	1,85	2,04	2,22	2,39	2,56	2,71	2,86	3	3,13
<b>Котельная п. Октябрьский</b>														
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,102	0,102	0,102	0,102	0,117	0,132	0,145	0,158	0,17	0,182	0,193	0,203	0,213
	%	1,57	1,57	1,57	1,57	1,8	2,01	2,22	2,42	2,6	2,78	2,95	3,11	3,26
<b>Котельная д. Свингино (с 2026 года новая БМК)</b>														
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	2,155	2,155	2,155	2,155	2,155	2,155	2,155	2,155	2,172	2,172	2,172	2,172	2,172
	%	67,33	67,33	67,33	67,33	67,33	67,33	67,33	67,33	67,87	67,87	67,87	67,87	67,87
<b>Котельная п. Судоверфь (с 2025 года новая БМК)</b>														
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	6,511	6,391	6,297	6,203	6,109	6,132	6,154	6,175	6,195	6,213	6,231	6,248	6,265
	%	55,65	54,63	53,82	53,02	52,21	52,41	52,6	52,78	52,95	53,11	53,26	53,4	53,54
<b>Котельная п. Тихменево</b>														
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,331	0,226	0,223	0,219	0,314	0,283	0,371	0,454	0,532	0,607	0,678	0,746	0,81
	%	4,82	3,28	3,24	3,18	4,56	4,12	5,39	6,59	7,74	8,83	9,86	10,84	11,78
<b>Котельная п. Кирпичного завода (с 2029 года новая БМК)</b>														
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,644	0,647	0,651	0,654	0,654
	%	74,39	74,39	74,39	74,39	74,39	74,39	74,39	74,39	74,83	75,25	75,65	76,03	76,03
<b>Котельная с. Никольское (с 2029 года новая БМК)</b>														
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	1,732	1,732	1,732	1,732	1,732	1,741	1,75	1,759	1,767	1,774	1,782	1,789	1,795
	%	68,73	68,73	68,73	68,73	68,73	69,1	69,45	69,79	70,11	70,42	70,7	70,98	71,24
<b>Котельная п. Костино (с 2026 года новая БМК)</b>														
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	3,702	3,702	3,702	3,702	3,731	3,759	3,785	3,81	3,833	3,856	3,877	3,897	3,916
	%	63,84	63,84	63,84	63,84	64,33	64,81	65,26	65,69	66,09	66,48	66,84	67,19	67,52
<b>Котельная п. Красная горка</b>														
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	1,524	1,524	1,524	1,524	1,524	1,524	1,534	1,544	1,553	1,561	1,57	1,577	1,585
	%	52,37	52,37	52,37	52,37	52,37	52,37	52,72	53,05	53,36	53,66	53,94	54,21	54,46
<b>Котельная д. Якутники</b>														
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,182	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183	0,183
	%	62,33	62,33	62,33	62,33	62,33	62,33	62,33	62,74	62,74	62,74	62,74	62,74	62,74
<b>Котельная № 25 п. Тихменево</b>														

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,277	0,277	0,277	0,277	0,277	0,289	0,299	0,31	0,319	0,329	0,337	0,346	0,354
	%	19,53	19,53	19,53	19,53	19,53	20,32	21,08	21,8	22,49	23,13	23,75	24,34	24,9
<b>Котельная № 21 п. Искра Октября</b>														
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0,215	0,132	0,05	0,05	0,05	0,057	0,064	0,07	0,076	0,082	0,088	0,093	0,098
	%	10,94	6,75	2,56	2,56	2,56	2,92	3,26	3,59	3,89	4,19	4,47	4,73	4,98
<b>Котельная ООО "Уют Сервис" п. Юбилейный</b>														
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	1,272	1,272	1,272	1,272	1,272	1,308	1,342	1,375	1,406	1,435	1,462	1,489	1,514
	%	36,78	36,78	36,78	36,78	36,78	37,81	38,8	39,73	40,62	41,47	42,27	43,03	43,75
<b>Котельная ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3, БМК</b>														
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	1,769	1,406	1,043	1,043	1,043	1,050	1,057	1,063	1,069	1,075	1,080	1,085	1,090
	%	32,88	26,13	19,38	19,38	19,38	19,51	19,64	19,76	19,87	19,98	20,08	20,17	20,26
<b>Котельная ЗАО «Санаторий им. Воровского»</b>														
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236
	%	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5	32,5
<b>Котельная № 12 ФГБУ ЦЖКУ д. Б. Андрейково (с 2031 года новая БМК)</b>														
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	1,306	1,306	1,306	1,306	1,306	1,327	1,348	1,367	1,386	1,404	1,42	1,436	1,451
	%	44,72	44,72	44,72	44,72	44,72	45,46	46,16	46,83	47,47	48,07	48,64	49,18	49,7
<b>Котельная СОШ ООО «ТехЭкспо» с. Арефино (с 2026 года новая БМК)</b>														
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	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
	%	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27	13,27
<b>Котельная Глебовской СОШ с. Глебово</b>														
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная детского сада с. Погорелка</b>														
Резерв (+)/Дефицит ("-") источника	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### **2.13 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки**

Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей приведены в таблице 2.9.

**Таблица 2.9 – Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей**

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
<b>Котельная с. Арефино "Аксойма" (с 2026 года новая БМК)</b>														
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255
<b>Котельная с. Арефино ДСУ (с 2026 года новая БМК)</b>														
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
<b>Котельная с. Арефино ул.Советская (с 2026 года новая БМК)</b>														
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
<b>Котельная п. Ермаково</b>														
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	4,813	4,813	4,813	4,813	4,813	4,813	4,813	4,813	4,813	4,813	4,813	4,813	4,813
<b>Котельная дер. Забава (с 2032 года новая БМК)</b>														
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
<b>Котельная с. Сretenье</b>														
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
<b>Котельная с. Глебово (с 2032 года новая БМК)</b>														
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
<b>Котельная п. Каменники</b>														
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	8,491	8,564	8,564	8,564	8,564	8,564	8,564	8,564	8,564	8,564	8,564	8,564	8,564
<b>Котельная д. Назарово</b>														
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,925	1,013	1,013	1,013	1,013	1,013	1,013	1,013	1,013	1,013	1,013	1,013	1,013
<b>Котельная п. Шашково (с 2026 года новая БМК)</b>														
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,933	0,933	0,933	0,933	0,933	0,933	0,933	0,933	0,933	0,933	0,933	0,933	0,933
<b>Котельная д. Огарково (с 2029 года новая БМК)</b>														
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078
<b>Котельная д. Милушино (с 2029 года новая БМК)</b>														

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429
<b>Котельная д. Волково (с 2032 года новая БМК)</b>														
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801
<b>Котельная д. Дюдьково</b>														
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	4,643	4,643	4,643	4,643	4,643	4,643	4,643	4,643	4,643	4,643	4,643	4,643	4,643
<b>Котельная п. Октябрьский</b>														
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	6,107	6,107	6,107	6,107	6,107	6,107	6,107	6,107	6,107	6,107	6,107	6,107	6,107
<b>Котельная д. Свингино (с 2026 года новая БМК)</b>														
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681
<b>Котельная п. Судоверфь (с 2025 года новая БМК)</b>														
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	4,588	4,694	4,8	4,906	5,012	5,012	5,012	5,012	5,012	5,012	5,012	5,012	5,012
<b>Котельная п. Тихменево</b>														
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	4,516	4,589	4,662	4,735	4,735	4,823	4,823	4,823	4,823	4,823	4,823	4,823	4,823
<b>Котельная п. Кирпичного завода (с 2029 года новая БМК)</b>														
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141
<b>Котельная с. Никольское (с 2029 года новая БМК)</b>														
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,586	0,586	0,586	0,586	0,586	0,586	0,586	0,586	0,586	0,586	0,586	0,586	0,586
<b>Котельная п. Костино (с 2026 года новая БМК)</b>														
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	1,443	1,443	1,443	1,443	1,443	1,443	1,443	1,443	1,443	1,443	1,443	1,443	1,443
<b>Котельная п. Красная горка</b>														
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	1,178	1,178	1,178	1,178	1,178	1,178	1,178	1,178	1,178	1,178	1,178	1,178	1,178
<b>Котельная д. Якунники</b>														
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	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
<b>Котельная № 25 п. Тихменево</b>														

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,877	0,877	0,877	0,877	0,877	0,877	0,877	0,877	0,877	0,877	0,877	0,877	0,877
<b>Котельная № 21 п. Искра Октября</b>														
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	1,558	1,631	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704
<b>Котельная ООО "Уют Сервис" п. Юбилейный</b>														
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	1,457	1,457	1,457	1,457	1,457	1,457	1,457	1,457	1,457	1,457	1,457	1,457	1,457
<b>Котельная ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3, БМК</b>														
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	3,492	3,843	4,194	4,194	4,194	4,194	4,194	4,194	4,194	4,194	4,194	4,194	4,194
<b>Котельная ЗАО «Санаторий им. Воровского»</b>														
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	4,155	4,155	4,155	4,155	4,155	4,155	4,155	4,155	4,155	4,155	4,155	4,155	4,155
<b>Котельная № 12 ФГБУ ЦЖКУ д. Б. Андрейково (с 2031 года новая БМК)</b>														
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128
<b>Котельная СОШ ООО «ТехЭкспо» с. Арефино (с 2026 года новая БМК)</b>														
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
<b>Котельная Глебовской СОШ с. Глебово</b>														
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
<b>Котельная детского сада с. Погорелка</b>														
Тепловая нагрузка потребителей	Гкал/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



### **3 Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя**

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

Рассчитанный в соответствии с требованиями СП баланс производительности водоподготовительных установок в целях подготовки теплоносителя для тепловых сетей по действующим котельным по каждому этапу рассматриваемого периода в схеме теплоснабжения представлен в таблице 3.1.

**Таблица 3.1 – Баланс производительности водоподготовительных установок с учетом развития системы теплоснабжения**

Наименование показателя	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
<b>Котельная с. Арефино "Аксонма" (с 2026 года новая БМК)</b>													
Фактическая производительность ВПУ, м3/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Потери сетевой воды, м3/год	209,29	209,29	209,29	209,29	209,29	209,29	209,29	209,29	209,29	209,29	209,29	209,29	209,29
Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	14,95	14,95	14,95	14,95	14,95	14,95	14,95	14,95	14,95	14,95	14,95	14,95	14,95
Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98
Всего потерь, м3/год	229,22	229,22	229,22	229,22	229,22	229,22	229,22	229,22	229,22	229,22	229,22	229,22	229,22
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	95,02	95,02	95,02	95,02	95,02	95,02	95,02	95,02	95,02	95,02	95,02	95,02	95,02
<b>Котельная с. Арефино ДСУ (с 2026 года новая БМК)</b>													
Фактическая производительность ВПУ, м3/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Потери сетевой воды, м3/год	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Всего потерь, м3/год	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование показателя	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
<b>Котельная с. Арефино ул.Советская (с 2026 года новая БМК)</b>													
Фактическая производительность ВПУ, м3/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Потери сетевой воды, м3/год	189,39	189,39	189,39	189,39	189,39	189,39	189,39	189,39	189,39	189,39	189,39	189,39	189,39
Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	13,53	13,53	13,53	13,53	13,53	13,53	13,53	13,53	13,53	13,53	13,53	13,53	13,53
Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	4,51	4,51	4,51	4,51	4,51	4,51	4,51	4,51	4,51	4,51	4,51	4,51	4,51
Всего потерь, м3/год	207,43	207,43	207,43	207,43	207,43	207,43	207,43	207,43	207,43	207,43	207,43	207,43	207,43
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	95,49	95,49	95,49	95,49	95,49	95,49	95,49	95,49	95,49	95,49	95,49	95,49	95,49
<b>Котельная п. Ермаково</b>													
Фактическая производительность ВПУ, м3/ч	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Потери сетевой воды, м3/год	3501,1	3501,1	3501,1	3501,1	3501,1	3501,1	3501,1	3501,1	3501,1	3501,1	3501,1	3501,1	3501,1
Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	250,08	250,08	250,08	250,08	250,08	250,08	250,08	250,08	250,08	250,08	250,08	250,08	250,08
Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	83,36	83,36	83,36	83,36	83,36	83,36	83,36	83,36	83,36	83,36	83,36	83,36	83,36

Наименование показателя	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Всего потерь, м3/год	3834,54	3834,54	3834,54	3834,54	3834,54	3834,54	3834,54	3834,54	3834,54	3834,54	3834,54	3834,54	3834,54
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58	4,58
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	91,66	91,66	91,66	91,66	91,66	91,66	91,66	91,66	91,66	91,66	91,66	91,66	91,66
<b>Котельная дер. Забава (с 2032 года новая БМК)</b>													
Фактическая производительность ВПУ, м3/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Потери сетевой воды, м3/год	478,44	478,44	478,44	478,44	478,44	478,44	478,44	478,44	478,44	478,44	478,44	478,44	478,44
Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	34,17	34,17	34,17	34,17	34,17	34,17	34,17	34,17	34,17	34,17	34,17	34,17	34,17
Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	11,39	11,39	11,39	11,39	11,39	11,39	11,39	11,39	11,39	11,39	11,39	11,39	11,39
Всего потерь, м3/год	524	524	524	524	524	524	524	524	524	524	524	524	524
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2
<b>Котельная с. Сретенье</b>													
Фактическая производительность ВПУ, м3/ч	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Потери сетевой воды, м3/год	469,18	469,18	469,18	469,18	469,18	469,18	469,18	469,18	469,18	469,18	469,18	469,18	469,18

Наименование показателя	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	33,51	33,51	33,51	33,51	33,51	33,51	33,51	33,51	33,51	33,51	33,51	33,51	33,51
Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	11,17	11,17	11,17	11,17	11,17	11,17	11,17	11,17	11,17	11,17	11,17	11,17	11,17
Всего потерь, м3/год	513,87	513,87	513,87	513,87	513,87	513,87	513,87	513,87	513,87	513,87	513,87	513,87	513,87
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	98,6	98,6	98,6	98,6	98,6	98,6	98,6	98,6	98,6	98,6	98,6	98,6	98,6
<b>Котельная с. Глебово (с 2032 года новая БМК)</b>													
Фактическая производительность ВПУ, м3/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Потери сетевой воды, м3/год	118,33	118,33	118,33	118,33	118,33	118,33	118,33	118,33	118,33	118,33	118,33	118,33	118,33
Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45	8,45
Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82
Всего потерь, м3/год	129,6	129,6	129,6	129,6	129,6	129,6	129,6	129,6	129,6	129,6	129,6	129,6	129,6
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	97,18	97,18	97,18	97,18	97,18	97,18	97,18	97,18	97,18	97,18	97,18	97,18	97,18

Наименование показателя	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
<b>Котельная п. Каменники</b>													
Фактическая производительность ВПУ, м3/ч	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Потери сетевой воды, м3/год	8188,42	8235,9	8235,9	8235,9	8235,9	8235,9	8235,9	8235,9	8235,9	8235,9	8235,9	8235,9	8235,9
Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	584,89	588,28	588,28	588,28	588,28	588,28	588,28	588,28	588,28	588,28	588,28	588,28	588,28
Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	194,96	196,09	196,09	196,09	196,09	196,09	196,09	196,09	196,09	196,09	196,09	196,09	196,09
Всего потерь, м3/год	8968,27	9020,27	9020,27	9020,27	9020,27	9020,27	9020,27	9020,27	9020,27	9020,27	9020,27	9020,27	9020,27
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,97	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	3,03	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	75,63	75,49	75,49	75,49	75,49	75,49	75,49	75,49	75,49	75,49	75,49	75,49	75,49
<b>Котельная д. Назарово</b>													
Фактическая производительность ВПУ, м3/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Потери сетевой воды, м3/год	941,79	1010,75	1010,75	1010,75	1010,75	1010,75	1010,75	1010,75	1010,75	1010,75	1010,75	1010,75	1010,75
Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	67,27	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2	72,2
Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	22,42	24,07	24,07	24,07	24,07	24,07	24,07	24,07	24,07	24,07	24,07	24,07	24,07
Всего потерь, м3/год	1031,48	1107,01	1107,01	1107,01	1107,01	1107,01	1107,01	1107,01	1107,01	1107,01	1107,01	1107,01	1107,01
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12

Наименование показателя	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	0,39	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	77,58	75,93	75,93	75,93	75,93	75,93	75,93	75,93	75,93	75,93	75,93	75,93	75,93
<b>Котельная п. Шашково (с 2026 года новая БМК)</b>													
Фактическая производительность ВПУ, м3/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Потери сетевой воды, м3/год	1158,49	1158,49	1158,49	1158,49	1158,49	1158,49	1158,49	1158,49	1158,49	1158,49	1158,49	1158,49	1158,49
Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	82,75	82,75	82,75	82,75	82,75	82,75	82,75	82,75	82,75	82,75	82,75	82,75	82,75
Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	27,58	27,58	27,58	27,58	27,58	27,58	27,58	27,58	27,58	27,58	27,58	27,58	27,58
Всего потерь, м3/год	1268,82	1268,82	1268,82	1268,82	1268,82	1268,82	1268,82	1268,82	1268,82	1268,82	1268,82	1268,82	1268,82
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	72,42	72,42	72,42	72,42	72,42	72,42	72,42	72,42	72,42	72,42	72,42	72,42	72,42
<b>Котельная д. Огарково (с 2029 года новая БМК)</b>													
Фактическая производительность ВПУ, м3/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Потери сетевой воды, м3/год	89,75	89,75	89,75	89,75	89,75	89,75	89,75	89,75	89,75	89,75	89,75	89,75	89,75
Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41	6,41
Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14
Всего потерь, м3/год	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3	98,3

Наименование показателя	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	97,86	97,86	97,86	97,86	97,86	97,86	97,86	97,86	97,86	97,86	97,86	97,86	97,86
<b>Котельная д. Милушино (с 2029 года новая БМК)</b>													
Фактическая производительность ВПУ, м3/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Потери сетевой воды, м3/год	372,12	372,12	372,12	372,12	372,12	372,12	372,12	372,12	372,12	372,12	372,12	372,12	372,12
Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	26,58	26,58	26,58	26,58	26,58	26,58	26,58	26,58	26,58	26,58	26,58	26,58	26,58
Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	8,86	8,86	8,86	8,86	8,86	8,86	8,86	8,86	8,86	8,86	8,86	8,86	8,86
Всего потерь, м3/год	407,56	407,56	407,56	407,56	407,56	407,56	407,56	407,56	407,56	407,56	407,56	407,56	407,56
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	91,14	91,14	91,14	91,14	91,14	91,14	91,14	91,14	91,14	91,14	91,14	91,14	91,14
<b>Котельная д. Волково (с 2032 года новая БМК)</b>													
Фактическая производительность ВПУ, м3/ч	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Потери сетевой воды, м3/год	1027,71	1027,71	1027,71	1027,71	1027,71	1027,71	1027,71	1027,71	1027,71	1027,71	1027,71	1027,71	1027,71



Наименование показателя	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	73,41	73,41	73,41	73,41	73,41	73,41	73,41	73,41	73,41	73,41	73,41	73,41	73,41
Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	24,47	24,47	24,47	24,47	24,47	24,47	24,47	24,47	24,47	24,47	24,47	24,47	24,47
Всего потерь, м3/год	1125,59	1125,59	1125,59	1125,59	1125,59	1125,59	1125,59	1125,59	1125,59	1125,59	1125,59	1125,59	1125,59
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88	2,88
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	95,92	95,92	95,92	95,92	95,92	95,92	95,92	95,92	95,92	95,92	95,92	95,92	95,92
<b>Котельная д. Дюдьково</b>													
Фактическая производительность ВПУ, м3/ч	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Потери сетевой воды, м3/год	4465,34	4465,34	4465,34	4465,34	4465,34	4465,34	4465,34	4465,34	4465,34	4465,34	4465,34	4465,34	4465,34
Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	318,95	318,95	318,95	318,95	318,95	318,95	318,95	318,95	318,95	318,95	318,95	318,95	318,95
Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	106,32	106,32	106,32	106,32	106,32	106,32	106,32	106,32	106,32	106,32	106,32	106,32	106,32
Всего потерь, м3/год	4890,62	4890,62	4890,62	4890,62	4890,62	4890,62	4890,62	4890,62	4890,62	4890,62	4890,62	4890,62	4890,62
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	73,42	73,42	73,42	73,42	73,42	73,42	73,42	73,42	73,42	73,42	73,42	73,42	73,42

Наименование показателя	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
<b>Котельная п. Октябрьский</b>													
Фактическая производительность ВПУ, м3/ч	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Потери сетевой воды, м3/год	5354,73	5354,73	5354,73	5354,73	5354,73	5354,73	5354,73	5354,73	5354,73	5354,73	5354,73	5354,73	5354,73
Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	382,48	382,48	382,48	382,48	382,48	382,48	382,48	382,48	382,48	382,48	382,48	382,48	382,48
Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	127,49	127,49	127,49	127,49	127,49	127,49	127,49	127,49	127,49	127,49	127,49	127,49	127,49
Всего потерь, м3/год	5864,7	5864,7	5864,7	5864,7	5864,7	5864,7	5864,7	5864,7	5864,7	5864,7	5864,7	5864,7	5864,7
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36	4,36
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	87,25	87,25	87,25	87,25	87,25	87,25	87,25	87,25	87,25	87,25	87,25	87,25	87,25
<b>Котельная д. Свингино (с 2026 года новая БМК)</b>													
Фактическая производительность ВПУ, м3/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Потери сетевой воды, м3/год	693,88	693,88	693,88	693,88	693,88	693,88	693,88	693,88	693,88	693,88	693,88	693,88	693,88
Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	49,56	49,56	49,56	49,56	49,56	49,56	49,56	49,56	49,56	49,56	49,56	49,56	49,56
Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	16,52	16,52	16,52	16,52	16,52	16,52	16,52	16,52	16,52	16,52	16,52	16,52	16,52
Всего потерь, м3/год	759,97	759,97	759,97	759,97	759,97	759,97	759,97	759,97	759,97	759,97	759,97	759,97	759,97
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08

Наименование показателя	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	83,48	83,48	83,48	83,48	83,48	83,48	83,48	83,48	83,48	83,48	83,48	83,48	83,48
<b>Котельная п. Судоверфь (с 2025 года новая БМК)</b>													
Фактическая производительность ВПУ, м3/ч	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Потери сетевой воды, м3/год	5397,47	5478,04	5553,9	5631,21	5708,51	5708,51	5708,51	5708,51	5708,51	5708,51	5708,51	5708,51	5708,51
Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	385,53	391,29	396,71	402,23	407,75	407,75	407,75	407,75	407,75	407,75	407,75	407,75	407,75
Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	128,51	130,43	132,24	134,08	135,92	135,92	135,92	135,92	135,92	135,92	135,92	135,92	135,92
Всего потерь, м3/год	5911,51	5999,76	6082,84	6167,51	6252,18	6252,18	6252,18	6252,18	6252,18	6252,18	6252,18	6252,18	6252,18
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,64	0,65	0,66	0,67	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	23,36	23,35	23,34	23,33	23,32	23,32	23,32	23,32	23,32	23,32	23,32	23,32	23,32
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	97,32	97,28	97,25	97,21	97,17	97,17	97,17	97,17	97,17	97,17	97,17	97,17	97,17
<b>Котельная п. Тихменево</b>													
Фактическая производительность ВПУ, м3/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Потери сетевой воды, м3/год	6469,41	6516,72	6564,19	6611,83	6611,83	6671,97	6671,97	6671,97	6671,97	6671,97	6671,97	6671,97	6671,97
Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	462,1	465,48	468,87	472,27	472,27	476,57	476,57	476,57	476,57	476,57	476,57	476,57	476,57
Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	154,03	155,16	156,29	157,42	157,42	158,86	158,86	158,86	158,86	158,86	158,86	158,86	158,86
Всего потерь, м3/год	7085,54	7137,36	7189,35	7241,53	7241,53	7307,4	7307,4	7307,4	7307,4	7307,4	7307,4	7307,4	7307,4

Наименование показателя	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,77	0,78	0,78	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	0,73	0,72	0,72	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	48,66	48,28	47,9	47,53	47,53	47,05	47,05	47,05	47,05	47,05	47,05	47,05	47,05
<b>Котельная п. Кирпичного завода (с 2029 года новая БМК)</b>													
Фактическая производительность ВПУ, м3/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Потери сетевой воды, м3/год	159,59	159,59	159,59	159,59	159,59	159,59	159,59	159,59	159,59	159,59	159,59	159,59	159,59
Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4
Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
Всего потерь, м3/год	174,79	174,79	174,79	174,79	174,79	174,79	174,79	174,79	174,79	174,79	174,79	174,79	174,79
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2	96,2
<b>Котельная с. Никольское (с 2029 года новая БМК)</b>													
Фактическая производительность ВПУ, м3/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Потери сетевой воды, м3/год	724,79	724,79	724,79	724,79	724,79	724,79	724,79	724,79	724,79	724,79	724,79	724,79	724,79

Наименование показателя	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	51,77	51,77	51,77	51,77	51,77	51,77	51,77	51,77	51,77	51,77	51,77	51,77	51,77
Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	17,26	17,26	17,26	17,26	17,26	17,26	17,26	17,26	17,26	17,26	17,26	17,26	17,26
Всего потерь, м3/год	793,81	793,81	793,81	793,81	793,81	793,81	793,81	793,81	793,81	793,81	793,81	793,81	793,81
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	82,74	82,74	82,74	82,74	82,74	82,74	82,74	82,74	82,74	82,74	82,74	82,74	82,74
<b>Котельная п. Костино (с 2026 года новая БМК)</b>													
Фактическая производительность ВПУ, м3/ч	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Потери сетевой воды, м3/год	1428,77	1428,77	1428,77	1428,77	1428,77	1428,77	1428,77	1428,77	1428,77	1428,77	1428,77	1428,77	1428,77
Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	102,06	102,06	102,06	102,06	102,06	102,06	102,06	102,06	102,06	102,06	102,06	102,06	102,06
Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	34,02	34,02	34,02	34,02	34,02	34,02	34,02	34,02	34,02	34,02	34,02	34,02	34,02
Всего потерь, м3/год	1564,85	1564,85	1564,85	1564,85	1564,85	1564,85	1564,85	1564,85	1564,85	1564,85	1564,85	1564,85	1564,85
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	95,75	95,75	95,75	95,75	95,75	95,75	95,75	95,75	95,75	95,75	95,75	95,75	95,75

Наименование показателя	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
<b>Котельная п. Красная горка</b>													
Фактическая производительность ВПУ, м3/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Потери сетевой воды, м3/год	939,21	939,21	939,21	939,21	939,21	939,21	939,21	939,21	939,21	939,21	939,21	939,21	939,21
Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	67,09	67,09	67,09	67,09	67,09	67,09	67,09	67,09	67,09	67,09	67,09	67,09	67,09
Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	22,36	22,36	22,36	22,36	22,36	22,36	22,36	22,36	22,36	22,36	22,36	22,36	22,36
Всего потерь, м3/год	1028,66	1028,66	1028,66	1028,66	1028,66	1028,66	1028,66	1028,66	1028,66	1028,66	1028,66	1028,66	1028,66
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	92,74	92,74	92,74	92,74	92,74	92,74	92,74	92,74	92,74	92,74	92,74	92,74	92,74
<b>Котельная д. Якутники</b>													
Фактическая производительность ВПУ, м3/ч	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Потери сетевой воды, м3/год	90,12	90,12	90,12	90,12	90,12	90,12	90,12	90,12	90,12	90,12	90,12	90,12	90,12
Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	6,44	6,44	6,44	6,44	6,44	6,44	6,44	6,44	6,44	6,44	6,44	6,44	6,44
Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Всего потерь, м3/год	98,71	98,71	98,71	98,71	98,71	98,71	98,71	98,71	98,71	98,71	98,71	98,71	98,71
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Наименование показателя	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	99,46	99,46	99,46	99,46	99,46	99,46	99,46	99,46	99,46	99,46	99,46	99,46	99,46
<b>Котельная № 25 п. Тихменево</b>													
Фактическая производительность ВПУ, м3/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Потери сетевой воды, м3/год	937,64	937,64	937,64	937,64	937,64	937,64	937,64	937,64	937,64	937,64	937,64	937,64	937,64
Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	66,97	66,97	66,97	66,97	66,97	66,97	66,97	66,97	66,97	66,97	66,97	66,97	66,97
Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	22,32	22,32	22,32	22,32	22,32	22,32	22,32	22,32	22,32	22,32	22,32	22,32	22,32
Всего потерь, м3/год	1026,94	1026,94	1026,94	1026,94	1026,94	1026,94	1026,94	1026,94	1026,94	1026,94	1026,94	1026,94	1026,94
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	77,68	77,68	77,68	77,68	77,68	77,68	77,68	77,68	77,68	77,68	77,68	77,68	77,68
<b>Котельная № 21 п. Искра Октября</b>													
Фактическая производительность ВПУ, м3/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
Потери сетевой воды, м3/год	1943,43	2007,06	2056,59	2056,59	2056,59	2056,59	2056,59	2056,59	2056,59	2056,59	2056,59	2056,59	2056,59
Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	138,82	143,36	146,9	146,9	146,9	146,9	146,9	146,9	146,9	146,9	146,9	146,9	146,9
Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	46,27	47,79	48,97	48,97	48,97	48,97	48,97	48,97	48,97	48,97	48,97	48,97	48,97
Всего потерь, м3/год	2128,51	2198,2	2252,45	2252,45	2252,45	2252,45	2252,45	2252,45	2252,45	2252,45	2252,45	2252,45	2252,45

Наименование показателя	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,23	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	1,07	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	82,2	81,62	81,17	81,17	81,17	81,17	81,17	81,17	81,17	81,17	81,17	81,17	81,17
<b>Котельная ООО "Уют Сервис" п. Юбилейный</b>													
Фактическая производительность ВПУ, м3/ч	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Потери сетевой воды, м3/год	1596,23	1596,23	1596,23	1596,23	1596,23	1596,23	1596,23	1596,23	1596,23	1596,23	1596,23	1596,23	1596,23
Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	114,02	114,02	114,02	114,02	114,02	114,02	114,02	114,02	114,02	114,02	114,02	114,02	114,02
Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	38,01	38,01	38,01	38,01	38,01	38,01	38,01	38,01	38,01	38,01	38,01	38,01	38,01
Всего потеря, м3/год	1748,25	1748,25	1748,25	1748,25	1748,25	1748,25	1748,25	1748,25	1748,25	1748,25	1748,25	1748,25	1748,25
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05
Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76	2,76
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2	55,2
<b>Котельная ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3, БМК</b>													
Фактическая производительность ВПУ, м3/ч	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Потери сетевой воды, м3/год	3620,31	3904,74	4136,75	4136,75	4136,75	4136,75	4136,75	4136,75	4136,75	4136,75	4136,75	4136,75	4136,75



Наименование показателя	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	258,59	278,91	295,48	295,48	295,48	295,48	295,48	295,48	295,48	295,48	295,48	295,48	295,48
Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	86,2	92,97	98,49	98,49	98,49	98,49	98,49	98,49	98,49	98,49	98,49	98,49	98,49
Всего потерь, м3/год	3965,1	4276,62	4530,73	4530,73	4530,73	4530,73	4530,73	4530,73	4530,73	4530,73	4530,73	4530,73	4530,73
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,43	0,46	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	0,57	0,54	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	56,9	53,51	50,75	50,75	50,75	50,75	50,75	50,75	50,75	50,75	50,75	50,75	50,75
<b>Котельная ЗАО «Санаторий им. Воровского»</b>													
Фактическая производительность ВПУ, м3/ч	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Потери сетевой воды, м3/год	3914,56	3914,56	3914,56	3914,56	3914,56	3914,56	3914,56	3914,56	3914,56	3914,56	3914,56	3914,56	3914,56
Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	279,61	279,61	279,61	279,61	279,61	279,61	279,61	279,61	279,61	279,61	279,61	279,61	279,61
Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	93,2	93,2	93,2	93,2	93,2	93,2	93,2	93,2	93,2	93,2	93,2	93,2	93,2
Всего потерь, м3/год	4287,37	4287,37	4287,37	4287,37	4287,37	4287,37	4287,37	4287,37	4287,37	4287,37	4287,37	4287,37	4287,37
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	14,53	14,53	14,53	14,53	14,53	14,53	14,53	14,53	14,53	14,53	14,53	14,53	14,53
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	96,89	96,89	96,89	96,89	96,89	96,89	96,89	96,89	96,89	96,89	96,89	96,89	96,89

Наименование показателя	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
<b>Котельная № 12 ФГБУ ЦЖКУ д. Б. Андрейково (с 2031 года новая БМК)</b>													
Фактическая производительность ВПУ, м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Потери сетевой воды, м3/год	1189,49	1189,49	1189,49	1189,49	1189,49	1189,49	1189,49	1189,49	1189,49	1189,49	1189,49	1189,49	1189,49
Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	84,96	84,96	84,96	84,96	84,96	84,96	84,96	84,96	84,96	84,96	84,96	84,96	84,96
Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	28,32	28,32	28,32	28,32	28,32	28,32	28,32	28,32	28,32	28,32	28,32	28,32	28,32
Всего потерь, м3/год	1302,78	1302,78	1302,78	1302,78	1302,78	1302,78	1302,78	1302,78	1302,78	1302,78	1302,78	1302,78	1302,78
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14	-0,14
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Котельная СОШ ООО «ТехЭкспо» с. Арефино (с 2026 года новая БМК)</b>													
Фактическая производительность ВПУ, м3/ч	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Потери сетевой воды, м3/год	473,59	473,59	473,59	473,59	473,59	473,59	473,59	473,59	473,59	473,59	473,59	473,59	473,59
Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	33,83	33,83	33,83	33,83	33,83	33,83	33,83	33,83	33,83	33,83	33,83	33,83	33,83
Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	11,28	11,28	11,28	11,28	11,28	11,28	11,28	11,28	11,28	11,28	11,28	11,28	11,28
Всего потерь, м3/год	518,69	518,69	518,69	518,69	518,69	518,69	518,69	518,69	518,69	518,69	518,69	518,69	518,69
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06

Наименование показателя	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	97,18	97,18	97,18	97,18	97,18	97,18	97,18	97,18	97,18	97,18	97,18	97,18	97,18
<b>Котельная Глебовской СОШ с. Глебово</b>													
Фактическая производительность ВПУ, м3/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Потери сетевой воды, м3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего потерь, м3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Котельная детского сада с. Погорелка</b>													
Фактическая производительность ВПУ, м3/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Потери сетевой воды, м3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Заполнение при пуско-наладочных работах, м3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Заполнение при гидравлических испытаниях, м3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего потерь, м3/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование показателя	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), м3/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме, м3/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, м3/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Резерв/дефицит (+/-) производительности ВПУ, %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Для открытых и закрытых систем теплоснабжения предусматривается дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принят равным 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения.

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

Расчет дополнительной аварийной подпитки на существующих и предлагаемых к строительству источников тепловой энергии на всех этапах рассматриваемого периода представлен в таблице 3.2.

**Таблица 3.2** – Расчет дополнительной аварийной подпитки на существующих и предлагаемых к строительству источников тепловой энергии, м3/ч.

Наименование показателя	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
<b>Котельная с. Арефино "Аксойма" (с 2026 года новая БМК)</b>													
Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
<b>Котельная с. Арефино ДСУ (с 2026 года новая БМК)</b>													
Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
<b>Котельная с. Арефино ул.Советская (с 2026 года новая БМК)</b>													
Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
<b>Котельная п. Ермаково</b>													
Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
<b>Котельная дер. Забава (с 2032 года новая БМК)</b>													
Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
<b>Котельная с. Сретенье</b>													
Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
<b>Котельная с. Глебово (с 2032 года новая БМК)</b>													
Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
<b>Котельная п. Каменники</b>													
Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	7,8	7,84	7,84	7,84	7,84	7,84	7,84	7,84	7,84	7,84	7,84	7,84	7,84
<b>Котельная д. Назарово</b>													
Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	0,9	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96
<b>Котельная п. Шашково (с 2026 года новая БМК)</b>													
Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
<b>Котельная д. Огарково (с 2029 года новая БМК)</b>													

Наименование показателя	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
<b>Котельная д. Милюшино (с 2029 года новая БМК)</b>													
Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	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
<b>Котельная д. Волково (с 2032 года новая БМК)</b>													
Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
<b>Котельная д. Дюдьково</b>													
Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25
<b>Котельная п. Октябрьский</b>													
Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1
<b>Котельная д. Свингино (с 2026 года новая БМК)</b>													
Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
<b>Котельная п. Судоверфь (с 2025 года новая БМК)</b>													
Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	5,14	5,22	5,29	5,36	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44
<b>Котельная п. Тихменево</b>													
Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	6,16	6,21	6,25	6,3	6,3	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35
<b>Котельная п. Кирпичного завода (с 2029 года новая БМК)</b>													
Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
<b>Котельная с. Никольское (с 2029 года новая БМК)</b>													
Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
<b>Котельная п. Костино (с 2026 года новая БМК)</b>													
Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36
<b>Котельная п. Красная горка</b>													
Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89

Наименование показателя	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
<b>Котельная д. Якутники</b>													
Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
<b>Котельная № 25 п. Тихменево</b>													
Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89
<b>Котельная № 21 п. Искра Октября</b>													
Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	1,85	1,91	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96
<b>Котельная ООО "Уют Сервис" п. Юбилейный</b>													
Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52	1,52
<b>Котельная ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3, БМК</b>													
Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	3,45	3,72	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94	3,94
<b>Котельная ЗАО «Санаторий им. Воровского»</b>													
Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73	3,73
<b>Котельная № 12 ФГБУ ЦЖКУ д. Б. Андрейково (с 2031 года новая БМК)</b>													
Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
<b>Котельная СОШ ООО «ТехЭкспо» с. Арефино (с 2026 года новая БМК)</b>													
Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
<b>Котельная Глебовской СОШ с. Глебово</b>													
Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Котельная детского сада с. Погорелка</b>													
Перспективные аварийные расходы подпиточной воды, м3/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



## **4 Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения Рыбинского муниципального района**

### **4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселений Рыбинского муниципального района**

Мастер-план в схеме теплоснабжения выполняется в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения (постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «Требования к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения») для формирования нескольких вариантов развития системы теплоснабжения, из которых будет отобран рекомендуемый вариант, который будет принят за основу для разработки схемы теплоснабжения. Каждый вариант должен обеспечивать покрытие всего перспективного спроса на тепловую мощность. Критерием этого обеспечения является выполнение балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и спроса на тепловую мощность при расчетных условиях.

Выполнение текущих и перспективных балансов тепловой мощности источников и текущей и перспективной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии является главным условием для разработки вариантов мастер-плана. В основу вариантов перспективного развития системы теплоснабжения положены основные принципы, являющиеся обязательными для каждого из рассматриваемых вариантов:

- обеспечение надежности теплоснабжения потребителей;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека;
- согласованность с планами и программами развития муниципального района.

При разработке схемы системы теплоснабжения Рыбинского муниципального района, на перспективу до 2036 года приняты следующие допущения:

1. В качестве основного принципа, используется фактор сохранения и роста обеспеченности, существующих и перспективных потребителей Рыбинского муниципального района централизованным теплоснабжением.

2. Приоритет использование природного газа в качестве основного топлива для модернизируемых и вновь строящихся источников тепловой энергии.

3. Обоснованное изменение температурного графика и сохранение существующих параметров теплоносителя, соответствующего фактически используемым эксплуатационным режимным характеристикам на уровне, утвержденном в базовом периоде и использование существующих (соответствующих текущим поддерживаемым параметрам теплоносителей) режимных карт для переналадки теплопотребляющих установок.

Все вышеуказанные принципы, должны использоваться при формировании возможных сценариев развития систем теплоснабжения Рыбинского муниципального района, с учетом сложившегося социально-бытового, экономического, демографического, транспортного и экологического состояния инфраструктуры, перспектив развития Рыбинского муниципального района.

Принятый вариант развития схемы теплоснабжения, сформирован на основе территориально-распределенного прогноза изменения тепловой нагрузки, приведенного в Разделе 1, как наиболее выгодного, как с точки зрения энергетической эффективности, так и с точки зрения целесообразности вложения денежных средств. Для теплоснабжения, перспективной застройки, предлагается сохранение существующей системы теплоснабжения с подключением перспективных потребителей тепла к существующим источникам тепла в зоне действия, которых они находятся.

Следует отметить, что практически невозможно, спрогнозировать темпы застройки и соответственно темпы роста тепловой нагрузки, а также и время выхода на прогнозируемую величину отпуска тепла. Кроме того, при возможном изменении планов застройки для теплоснабжения потребителей с небольшим теплопотреблением, удаленных от источников централизованного теплоснабжения, целесообразно рассматривать и вариант использования автономных источников тепла (отдельно стоящие и пристроенные газовые котельные малой мощности). Поэтому сроки и объемы реконструкции систем теплоснабжения следует уточнять при последующих актуализациях схемы теплоснабжения Рыбинского муниципального района.

В мастер-плане схемы теплоснабжения Рыбинского муниципального района, для сравнения и выбора приоритетного рассматриваются три возможных варианта развития системы теплоснабжения, а именно:

**Вариант 1 (базовый) предусматривает, реализацию мероприятий:**

1. Капитальный ремонт котла зав.№ 8039 на Котельной д. Свингино
2. Перевод Котельной с. Арефино "Аксоима" МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)
3. Перевод Котельной с. Арефино ДСУ МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)
4. Перевод Котельной с. Арефино ул.Советская МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)
5. Перевод Котельной СОШ ООО «ТехЭкспо» с. Арефино на природный газ (строительство БМК)
6. Перевод котельной с Никольское МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный

газ (строительство БМК)

7. Перевод котельной д. Волково МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)

8. Перевод котельной д. Свингино МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)

9. Перевод котельной п. Шашково МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)

10. Перевод Котельной дер. Забава МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)

11. Перевод Котельной с. Глебово МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)

12. Перевод Котельной д. Огарково МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)

13. Перевод Котельной д. Милюшино МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)

14. Перевод Котельной п. Кирпичного завода МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)

15. Перевод Котельной № 12 ФГБУ ЦЖКУ д. Б. Андрейково на природный газ (строительство БМК)

16. Строительство БМК взамен котельной п. Костино МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»

17. Проектирование БМК п. Судоверфь и прохождение экспертизы. Строительство здания БМК, установка двух котлов с дымовыми трубами, тепломеханическая часть с монтажом теплообменников и присоединением к существующей сети с использованием существующих сетевых насосов, автоматизацией и внутренним газоснабжением. Существующая котельная остается резервной

18. Мероприятия по техническому перевооружению ТЭО котельной п. Тихменево МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» (замена котлов Луч-2,0-95)

19. Оптимизация схемы работы котельной п. Каменники (ГВС)

20. Гидравлический расчет тепловой сети Котельная п. Костино и комплексная наладка для обеспечения нормальной циркуляции теплоносителя. По результатам гидравлических расчётов, установка насосной станции с частотным регулированием на сетевые насосы и оптимизация требуемого расхода для экономной работы

21. Замена одного котла на Котельной п. Волково совместно с подогревателем мазута и переводом котельной в автоматический режим работы. Проведение гидравлического

расчета и комплексная наладка тепловой сети

22. Строительство тепловых сетей для подключения объектов перспективной застройки от Котельной п. Тихменево, Котельной п. Судоверфь, Котельной ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3 БМК, Котельной п. Каменники, Котельной д. Назарово, Котельной № 21 п. Искра Октября

23. Замена тепловых сетей на участке от ТК3 до ТК11 (Тепловые сети д. Дюдьково по адресу: Ярославская обл., Рыбинский район, д.Дюдьково), d=133 мм, L=65 м

24. Замена тепловых сетей на участке от ТК2 до Здания Ермаковский центр досуга (Тепловые сети п. Ермаково по адресу: Ярославская обл., Рыбинский район, п. Ермаково), d=125 мм, L=105 м

25. Реконструкция тепловых сетей от Котельной с. Арефино "Аксоима", Котельной с. Арефино ДСУ, Котельной с. Арефино ул.Советская, Котельной п. Ермаково, Котельной дер. Забава, Котельной с. Сретенье, Котельной с. Глебово, Котельной п. Каменники, Котельной д. Назарово, Котельной п. Шашково, Котельной д. Огарково, Котельной д. Милюшино, Котельной д. Волково, Котельной д. Дюдьково, Котельной п. Октябрьский, Котельной д. Свингино, Котельной п. Судоверфь, Котельной п. Тихменево, Котельной п. Кирпичного завода, Котельной с. Никольское, Котельной п. Костино, Котельной п. Красная горка, Котельной д. Якунники, Котельной № 25 п. Тихменево, Котельной № 21 п. Искра Октября, Котельной ООО "Уют Сервис" п. Юбилейный, Котельной ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3 БМК, Котельной № 12 ФГБУ ЦЖКУ д. Б. Андрейково

**Вариант 2 предусматривает реализацию мероприятий, заявленных в пунктах 1-21, 23-25.**

В отличие от варианта 1, вариантом 2 предусматривается покрытие перспективных тепловых нагрузок за счет строительства локальных источников тепловой энергии (газовых котельных) в зоне застройки рассматриваемых зон теплоснабжения поселений.

Инвестиции в систему теплоснабжения Рыбинского муниципального района по 1 варианту перспективного развития системы теплоснабжения (в ценах 2023 г.) представлены в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 - Инвестиции в системы теплоснабжения Рыбинского муниципального района по 1 варианту перспективного развития системы теплоснабжения**

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Период реализации	Базовая цена без НДС, тыс. руб.
				2023
<b>Вариант 1</b>				
<b>Мероприятия по источникам тепловой энергии</b>				

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Период реализации	Базовая цена без НДС, тыс. руб.
				2023
1.1	Капитальный ремонт котла зав.№ 8039 на Котельной д. Свингино	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023	1718,79
1.2	Перевод Котельной с. Арефино "Аксима" МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2026	11253,45
1.3	Перевод Котельной с. Арефино ДСУ МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2026	817,52
1.4	Перевод Котельной с. Арефино ул.Советская МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2026	5996,56
1.5	Перевод Котельной СОШ ООО «ТехЭкспо» с. Арефино на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2026	10254,48
1.6	Перевод котельной с Никольское МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2029	24591,16
1.7	Перевод котельной д. Волково МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Низкая эффективность, высокий физический и моральный износ паровых котлов или мазутного хозяйства, отсутствие нагрузок потребителей пара в данных населенных пунктах и ветхость строений котельных	2032	29256,22
1.8	Перевод котельной д. Свингино МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2026	28021,58
1.9	Перевод котельной п. Шашково МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2026	24469,64
1.10	Перевод Котельной дер. Забава МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2032	12519,91
1.11	Перевод Котельной с. Глебово МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2032	10014,62
1.12	Перевод Котельной д. Огарково МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2029	5813,47
1.13	Перевод Котельной д. Милушино МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2029	10497,18

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Период реализации	Базовая цена без НДС, тыс. руб.
				2023
1.14	Перевод Котельной п. Кирпичного завода МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2029	10497,18
1.15	Перевод Котельной № 12 ФГБУ ЦЖКУ д. Б. Андрейково на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2031	29256,22
1.16	Строительство БМК взамен котельной п. Костино МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Низкая эффективность, высокий физический и моральный износ паровых котлов или мазутного хозяйства, отсутствие нагрузок потребителей пара в данных населенных пунктах и ветхость строений котельных	2026	44543,58
1.17	Проектирование БМК п. Судоверфь и прохождение экспертизы. Строительство здания БМК, установка двух котлов с дымовыми трубами, тепломеханическая часть с монтажом теплообменников и присоединением к существующей сети с использованием существующих сетевых насосов, автоматизацией и внутренним газоснабжением. Существующая котельная остается резервной	Низкая эффективность, высокий физический и моральный износ паровых котлов и мазутного хозяйства, отсутствие нагрузок потребителей пара в данных населенных пунктах и ветхость строений котельных	2025	33500,00
1.18	Мероприятия по техническому перевооружению ТЭО котельной п. Тихменево МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» (замена котлов Луч-2,0-95)	Замена морально устаревших котлов, внедрение системы автоматического регулирования существующей котельной	2024	6000,0
1.19	Оптимизация схемы работы котельной п. Каменники (ГВС)	Улучшение качества горячей воды	2026	13014,68
1.20	Гидравлический расчет тепловой сети Котельная п. Костино и комплексная наладка для обеспечения нормальной циркуляции теплоносителя. По результатам гидравлических расчетов, установка насосной станции с частотным регулированием на сетевые насосы и оптимизация требуемого расхода для экономной работы	Повышение эффективности работы котельной	2025	2600
1.21	Замена одного котла на Котельной п. Волково совместно с подогревателем мазута и переводом котельной в автоматический режим работы. Проведение гидравлического расчета и комплексная наладка тепловой сети	Повышение эффективности работы котельной	2026	5300
<b>Всего по мероприятиям по источникам теплоснабжения</b>				<b>319936,26</b>
<b>Мероприятия по тепловым сетям</b>				
<b>Группа 1 "Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"</b>				
2.1.1	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Коммунистическая, д. 6 от Котельной п. Тихменево d=50мм, L=16 м	Для подключения перспективных объектов	2023	147,93
2.1.2	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул.	Для подключения перспективных объектов	2024	166,42

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Период реализации	Базовая цена без НДС, тыс. руб.
				2023
	Коммунистическая, д. 10 от Котельной п. Тихменево d=50мм, L=18 м			
2.1.3	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Центральная, д. 5 от Котельной п. Тихменево d=50мм, L=20 м	Для подключения перспективных объектов	2025	184,91
2.1.4	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Чапаева, д. 14 от Котельной п. Тихменево d=50мм, L=57 м	Для подключения перспективных объектов	2027	527,00
2.1.5	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Судостроительная, зем. уч. 31 от Котельной п. Судоверфь d=70мм, L=25 м; d=80мм, L=44 м;	Для подключения перспективных объектов	2023	729,79
2.1.6	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Судостроительная, зем. уч. 32 от Котельной п. Судоверфь d=70мм, L=26 м; d=80мм, L=22 м;	Для подключения перспективных объектов	2024	500,87
2.1.7	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Судостроительная, зем. уч. 33 от Котельной п. Судоверфь d=70мм, L=24 м; d=80мм, L=30 м;	Для подключения перспективных объектов	2025	567,63
2.1.8	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Судостроительная, зем. уч. 34 от Котельной п. Судоверфь d=70мм, L=24 м; d=80мм, L=30 м;	Для подключения перспективных объектов	2026	567,63
2.1.9	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Октябрьская (1) от Котельной ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3, БМК d=100мм, L=192 м	Для подключения перспективных объектов	2023	2347,66
2.1.10	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Октябрьская (2) от Котельной ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3, БМК d=100мм, L=33 м	Для подключения перспективных объектов	2024	403,50
2.1.11	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Молодежная, зем. уч. 3 от Котельной п. Каменники d=50мм, L=18 м	Для подключения перспективных объектов	2023	166,42
2.1.12	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Д. Назарово от Котельной д. Назарово d=50мм, L=164 м	Для подключения перспективных объектов	2023	1516,29
2.1.13	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Молодежная (1) от Котельной № 21 п. Искра Октября d=50мм, L=214 м	Для подключения перспективных объектов	2023	1978,58
2.1.14	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Молодежная (2) от Котельной № 21 п. Искра Октября d=50мм, L=43 м	Для подключения перспективных объектов	2024	397,57
	<b>Всего по группе 1</b>			<b>10202,22</b>
<b>Группа 2 "Реконструкция тепловых сетей"</b>				

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Период реализации	Базовая цена без НДС, тыс. руб.
				2023
2.2.1	Замена тепловых сетей на участке от ТК3 до ТК11 (Тепловые сети д. Дюдьково по адресу: Ярославская обл., Рыбинский район, д.Дюдьково), d=133 мм, L=65 м	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2023	701,56
2.2.2	Замена тепловых сетей на участке от ТК2 до Здания Ермаковский центр досуга (Тепловые сети п. Ермаково по адресу: Ярославская обл., Рыбинский район, п. Ермаково), d=125 мм, L=105 м	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2023	1439,98
<b>Всего по группе 2</b>				<b>2141,54</b>
<b>Группа 3 "Реконструкция участков тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса"</b>				
2.3.1	Реконструкция тепловых сетей от Котельная с. Арефино "Аксоима", D=57-76 мм, L=0,308 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2024-2025	2968,97
2.3.2	Реконструкция тепловых сетей от Котельная с. Арефино ДСУ D=76 мм, L=0,075 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2026	755,41
2.3.3	Реконструкция тепловых сетей от Котельная с. Арефино ул.Советская, D=76-108 мм, L=0,264 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2025-2026	2662,26
2.3.4	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Ермаково, D=42-219 мм, L=1,203 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2024-2034	25886,46
2.3.5	Реконструкция тепловых сетей от Котельная дер. Забава, D=50-108 мм, L=0,556 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2030-2034	6634,44
2.3.6	Реконструкция тепловых сетей от Котельная с. Сретенье, D=57-159 мм, L=0,577 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2029-2033	6059,38
2.3.7	Реконструкция тепловых сетей от Котельная с. Глебово D=57 мм, L=0,037 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2030	342,09
2.3.8	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Каменники, D=25-273 мм, L=5,512 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2024-2034	112183,15
2.3.9	Реконструкция тепловых сетей от Котельная д. Назарово, D=32-159 мм, L=0,63 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2028-2034	6969,56
2.3.10	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Шашково, D=42-133 мм, L=1,124 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2030-2034	11715,39
2.3.11	Реконструкция тепловых сетей от Котельная д. Огарково, D=42-108 мм, L=0,153 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2027	1694,87
2.3.12	Реконструкция тепловых сетей от Котельная д. Милюшино, D=32-108 мм, L=0,651 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2027-2031	6594,27
2.3.13	Реконструкция тепловых сетей от Котельная д. Волково, D=32-159 мм, L=1,787 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2027-2034	20150,16
2.3.14	Реконструкция тепловых сетей от Котельная д. Дюдьково, D=25-273 мм, L=2,354 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2026-2034	55780,27
2.3.15	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Октябрьский, D=25-273 мм, L=2,844 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2026-2034	55380,52



№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Период реализации	Базовая цена без НДС, тыс. руб.
				2023
2.3.16	Реконструкция тепловых сетей от Котельная д. Свингино, D=57-108 мм, L=0,03 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2030	322,10
2.3.17	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Судоверфь, D=42-273 мм, L=2,79 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2024-2034	47176,72
2.3.18	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Тихменево, D=25-273 мм, L=7,781 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2024-2034	102788,85
2.3.19	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Кирпичного завода, D=57-89 мм, L=0,251 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2030-2033	2573,03
2.3.20	Реконструкция тепловых сетей от Котельная с. Никольское, D=42-133 мм, L=0,859 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2027-2034	11027,63
2.3.21	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Костино, D=25-219 мм, L=1,499 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2026-2034	25832,48
2.3.22	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Красная горка, D=25-159 мм, L=0,824 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2028-2034	25271,16
2.3.23	Реконструкция тепловых сетей от Котельная д. Якунники D=89 мм, L=0,093 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2029	1010,29
2.3.24	Реконструкция тепловых сетей от Котельная № 25 п. Тихменево, D=32-159 мм, L=2,022 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2027-2034	21515,40
2.3.25	Реконструкция тепловых сетей от Котельная № 21 п. Искра Октября, D=25-219 мм, L=1,679 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2027-2034	24732,72
2.3.26	Реконструкция тепловых сетей от Котельная ООО "Уют Сервис" п. Юбилейный, D=20-200 мм, L=1,675 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2027-2034	22284,42
2.3.27	Реконструкция тепловых сетей от Котельная ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3, БМК, D=50-150 мм, L=1,757 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2027-2034	19977,73
2.3.28	Реконструкция тепловых сетей от Котельная № 12 ФГБУ ЦЖКУ д. Б. Андрейково, D=0,04-219 мм, L=1,354 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2027-2034	28093,19
<b>Всего по группе 3</b>				<b>648382,92</b>
<b>Всего по мероприятиям по тепловым сетям</b>				<b>660726,68</b>
<b>Всего по Схеме теплоснабжения</b>				<b>980662,94</b>

Инвестиции в систему теплоснабжения Рыбинского муниципального района по 2 варианту перспективного развития системы теплоснабжения (в ценах 2023 г.) представлены в таблице 4.2.

**Таблица 4.2 - Инвестиции в системы теплоснабжения Рыбинского муниципального района по 2 варианту перспективного развития системы теплоснабжения**

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Период реализации	Базовая цена без НДС, тыс. руб.
				2023
<b>Вариант 2</b>				
<b>Мероприятия по источникам тепловой энергии</b>				
1.1	Капитальный ремонт котла зав.№ 8039 на Котельной д. Свингино	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023	1718,79
1.2	Перевод Котельной с. Арефино "Аксоима" МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2026	11253,45
1.3	Перевод Котельной с. Арефино ДСУ МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2026	817,52
1.4	Перевод Котельной с. Арефино ул.Советская МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2026	5996,56
1.5	Перевод Котельной СОШ ООО «ТехЭкспо» с. Арефино на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2026	10254,48
1.6	Перевод котельной с Никольское МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2029	24591,16
1.7	Перевод котельной д. Волково МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Низкая эффективность, высокий физический и моральный износ паровых котлов или мазутного хозяйства, отсутствие нагрузок потребителей пара в данных населенных пунктах и ветхость строений котельных	2032	29256,22
1.8	Перевод котельной д. Свингино МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2026	28021,58
1.9	Перевод котельной п. Шашково МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2026	24469,64
1.10	Перевод Котельной дер. Забава МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2032	12519,91
1.11	Перевод Котельной с. Глебово МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2032	10014,62
1.12	Перевод Котельной д. Огарково МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2029	5813,47

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Период реализации	Базовая цена без НДС, тыс. руб.
				2023
1.13	Перевод Котельной д. Милушино МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2029	10497,18
1.14	Перевод Котельной п. Кирпичного завода МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2029	10497,18
1.15	Перевод Котельной № 12 ФГБУ ЦЖКУ д. Б. Андрейково на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2031	29256,22
1.16	Строительство БМК взамен котельной п. Костино МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Низкая эффективность, высокий физический и моральный износ паровых котлов или мазутного хозяйства, отсутствие нагрузок потребителей пара в данных населенных пунктах и ветхость строений котельных	2026	44543,58
1.17	Проектирование БМК п. Судоверфь и прохождение экспертизы. Строительство здания БМК, установка двух котлов с дымовыми трубами, тепломеханическая часть с монтажом теплообменников и присоединением к существующей сети с использованием существующих сетевых насосов, автоматизацией и внутренним газоснабжением. Существующая котельная остается резервной	Низкая эффективность, высокий физический и моральный износ паровых котлов и мазутного хозяйства, отсутствие нагрузок потребителей пара в данных населенных пунктах и ветхость строений котельных	2025	33500,00
1.18	Мероприятия по техническому перевооружению ТЭО котельной п. Тихменево МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» (замена котлов Луч-2,0-95)	Замена морально устаревших котлов, внедрение системы автоматического регулирования существующей котельной	2024	6000,0
1.19	Оптимизация схемы работы котельной п. Каменники (ГВС)	Улучшение качества горячей воды	2026	13014,68
1.20	Гидравлический расчет тепловой сети Котельная п. Костино и комплексная наладка для обеспечения нормальной циркуляции теплоносителя. По результатам гидравлических расчётов, установка насосной станции с частотным регулированием на сетевые насосы и оптимизация требуемого расхода для экономной работы	Повышение эффективности работы котельной	2025	2600
1.21	Замена одного котла на Котельной п. Волково совместно с подогревателем мазута и переводом котельной в автоматический режим работы. Проведение гидравлического расчета и комплексная наладка тепловой сети	Повышение эффективности работы котельной	2026	5300
1.22	Строительство БМК для объектов перспективной застройки в п. Тихменево мощностью 0,5 МВт	Для подключения перспективных объектов	2023	2623,35
1.23	Строительство БМК для объектов перспективной застройки в п. Судоверфь мощностью 0,6 МВт	Для подключения перспективных объектов	2023	3777,63

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Период реализации	Базовая цена без НДС, тыс. руб.
				2023
1.24	Строительство БМК для объектов перспективной застройки в п. Песочное мощностью 1,0 МВт	Для подключения перспективных объектов	2023	10493,40
1.25	Строительство БМК для объектов перспективной застройки в п. Каменники мощностью 0,3 МВт	Для подключения перспективных объектов	2023	944,41
1.26	Строительство БМК для объектов перспективной застройки в д. Назарово мощностью 0,3 МВт	Для подключения перспективных объектов	2023	944,41
1.27	Строительство БМК для объектов перспективной застройки в п. Искра Октября мощностью 0,3 МВт	Для подключения перспективных объектов	2023	944,41
<b>Всего по мероприятиям по источникам теплоснабжения</b>				<b>339663,85</b>
<b>Мероприятия по тепловым сетям</b>				
<b>Группа 1 "Реконструкция тепловых сетей"</b>				
2.1.1	Замена тепловых сетей на участке от ТК3 до ТК11 (Тепловые сети д. Дюдьково по адресу: Ярославская обл., Рыбинский район, д. Дюдьково), d=133 мм, L=65 м	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2023	701,56
2.1.2	Замена тепловых сетей на участке от ТК2 до Здания Ермаковский центр досуга (Тепловые сети п. Ермаково по адресу: Ярославская обл., Рыбинский район, п. Ермаково), d=125 мм, L=105 м	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2023	1439,98
<b>Всего по группе 1</b>				<b>2141,54</b>
<b>Группа 2 "Реконструкция участков тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса"</b>				
2.2.1	Реконструкция тепловых сетей от Котельная с. Арефино "Аксоима", D=57-76 мм, L=0,308 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2024-2025	2968,97
2.2.2	Реконструкция тепловых сетей от Котельная с. Арефино ДСУ D=76 мм, L=0,075 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2026	755,41
2.2.3	Реконструкция тепловых сетей от Котельная с. Арефино ул.Советская, D=76-108 мм, L=0,264 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2025-2026	2662,26
2.2.4	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Ермаково, D=42-219 мм, L=1,203 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2024-2034	25886,46
2.2.5	Реконструкция тепловых сетей от Котельная дер. Забава, D=50-108 мм, L=0,556 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2030-2034	6634,44
2.2.6	Реконструкция тепловых сетей от Котельная с. Сретенье, D=57-159 мм, L=0,577 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2029-2033	6059,38
2.2.7	Реконструкция тепловых сетей от Котельная с. Глебово D=57 мм, L=0,037 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2030	342,09
2.2.8	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Каменники, D=25-273 мм, L=5,512 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2024-2034	112183,15
2.2.9	Реконструкция тепловых сетей от Котельная д. Назарово, D=32-159 мм, L=0,63 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2028-2034	6969,56

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Период реализации	Базовая цена без НДС, тыс. руб.
				2023
2.2.10	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Шашково, D=42-133 мм, L=1,124 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2030-2034	11715,39
2.2.11	Реконструкция тепловых сетей от Котельная д. Огарково, D=42-108 мм, L=0,153 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2027	1694,87
2.2.12	Реконструкция тепловых сетей от Котельная д. Милушино, D=32-108 мм, L=0,651 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2027-2031	6594,27
2.2.13	Реконструкция тепловых сетей от Котельная д. Волково, D=32-159 мм, L=1,787 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2027-2034	20150,16
2.2.14	Реконструкция тепловых сетей от Котельная д. Дюдьково, D=25-273 мм, L=2,354 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2026-2034	55780,27
2.2.15	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Октябрьский, D=25-273 мм, L=2,844 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2026-2034	55380,52
2.2.16	Реконструкция тепловых сетей от Котельная д. Свингино, D=57-108 мм, L=0,03 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2030	322,10
2.2.17	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Судоверфь, D=42-273 мм, L=2,79 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2024-2034	47176,72
2.2.18	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Тихменево, D=25-273 мм, L=7,781 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2024-2034	102788,85
2.2.19	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Кирпичного завода, D=57-89 мм, L=0,251 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2030-2033	2573,03
2.2.20	Реконструкция тепловых сетей от Котельная с. Никольское, D=42-133 мм, L=0,859 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2027-2034	11027,63
2.2.21	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Костино, D=25-219 мм, L=1,499 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2026-2034	25832,48
2.2.22	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Красная горка, D=25-159 мм, L=0,824 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2028-2034	25271,16
2.2.23	Реконструкция тепловых сетей от Котельная д. Якунники D=89 мм, L=0,093 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2029	1010,29
2.2.24	Реконструкция тепловых сетей от Котельная № 25 п. Тихменево, D=32-159 мм, L=2,022 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2027-2034	21515,40
2.2.25	Реконструкция тепловых сетей от Котельная № 21 п. Искра Октября, D=25-219 мм, L=1,679 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2027-2034	24732,72
2.2.26	Реконструкция тепловых сетей от Котельная ООО "Уют Сервис" п. Юбилейный, D=20-200 мм, L=1,675 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2027-2034	22284,42
2.2.27	Реконструкция тепловых сетей от Котельная ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3, БМК, D=50-150 мм, L=1,757 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2027-2034	19977,73
2.2.28	Реконструкция тепловых сетей от Котельная № 12 ФГБУ ЦЖКУ д. Б. Андрейково, D=0,04-219 мм, L=1,354 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2027-2034	28093,19

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Период реализации	Базовая цена без НДС, тыс. руб.
				2023
	<b>Всего по группе 2</b>			<b>648382,92</b>
	<b>Всего по мероприятиям по тепловым сетям</b>			<b>650524,46</b>
	<b>Всего по Схеме теплоснабжения</b>			<b>990188,32</b>

#### **4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселений Рыбинского муниципального района**

В соответствии с технико-экономическими расчетами объем необходимых инвестиций на реализацию вариантов перспективного развития системы теплоснабжения Рыбинского МР в текущих ценах 2023 года, без НДС составит:

- 1 вариант – 980 662,94 тыс. руб.;
- 2 вариант – 990 188,32 тыс. руб.

Учитывая, что для реализации мероприятий 1 варианта развития системы теплоснабжения Рыбинского МР требуется наименьший объем инвестиций без всех прочих равных условиях, то указанный вариант является приоритетным и рассматривается далее в схеме теплоснабжения Рыбинского МР.

Для реализации Варианта №2 также необходима прокладка тепловых сетей, однако меньшей протяженности, которая будет зависеть от места размещения источника тепловой энергии. Также необходимо будет учесть дополнительную стоимость работ по эксплуатации новых источников тепловой энергии.

Прогнозный среднегодовой тариф с учетом реализации предлагаемых мероприятий («с проектом») и без реализации мероприятий («без проекта») для потребителей Рыбинского МР представлен в таблице 4.3.

Здесь и далее следует отметить, что расчеты следует считать лишь экспертным предложением разработчика.

**Таблица 4.3 – Расчеты показателей тарифных последствий для потребителей Рыбинского МР**

№ ЕТО	Наименование ЕТО	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
1	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	с проектом	2454,95	2617,37	2668,0	2747,7	2791,8	2877,3	2969,4	3038,1	3141,6	3259,1	3398,9	3445,4	3579,2
		без проекта	2454,95	2617,4	2722,1	2831,0	2944,2	3062,0	3184,4	3311,8	3444,3	3582,1	3725,3	3874,4	4029,3
2	АО "Яркоммунсервис"	с проектом	3332,55	3425,05	3562,1	3704,5	3852,7	4006,8	4167,1	4333,8	4507,1	4687,4	4874,9	5069,9	5272,7
		без проекта	3332,6	3425,1	3562,1	3704,5	3852,7	4006,8	4167,1	4333,8	4507,1	4687,4	4874,9	5069,9	5272,7
3	ООО "Уют Сервис" (п. Песочное)	с проектом	2633,0	2635,7	2691,3	2728,6	2769,0	2858,6	2951,5	3047,7	3155,2	3275,3	3401,0	3532,8	3670,9
		без проекта	2633,0	2635,7	2741,2	2850,8	2964,8	3083,4	3206,8	3335,1	3468,5	3607,2	3751,5	3901,5	4057,6
4	ООО "Уют Сервис" (п. Юбилейный)	с проектом	2640,0	2801,0	2940,2	2955,9	2980,7	3027,0	3125,9	3228,6	3348,1	3486,7	3632,5	3786,0	3947,7
		без проекта	2640,0	2801,0	2913,0	3029,6	3150,8	3276,8	3407,9	3544,2	3685,9	3833,4	3986,7	4146,2	4312,0
5	ЗАО "Санаторий им. Воровского"	с проектом	1878,91	2094,88	2178,7	2265,8	2356,5	2450,7	2548,7	2650,7	2756,7	2867,0	2981,7	3100,9	3225,0
		без проекта	1878,9	2094,9	2178,7	2265,8	2356,5	2450,7	2548,7	2650,7	2756,7	2867,0	2981,7	3100,9	3225,0
6	ЖКС № 19 (г. Ярославль) филиала ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России	с проектом	1878,91	1537,17	1598,7	1662,6	1729,1	1798,3	1870,2	1945,0	2022,8	2103,7	2187,9	2275,4	2366,4
		без проекта	1878,9	1537,2	1598,7	1662,6	1729,1	1798,3	1870,2	1945,0	2022,8	2103,7	2187,9	2275,4	2366,4
7	ООО «ТехЭкспо»	с проектом	2975	2975	3094,0	3217,8	3346,5	3480,3	3619,5	3764,3	3914,9	4071,5	4234,4	4403,7	4579,9
		без проекта	2975,0	2975,0	3094,0	3217,8	3346,5	3480,3	3619,5	3764,3	3914,9	4071,5	4234,4	4403,7	4579,9

## **5 Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии**

Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии разрабатываются в соответствии с пунктом 10 и пунктом 41 постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам тепло-снабжения, порядку их разработки и утверждения».

Рассматриваемые варианты развития системы теплоснабжения основаны на выборе оптимального направления повышения эффективности работы системы теплоснабжения Рыбинского МР:

- снижение эксплуатационных и материальных затрат, за счет обновления и ремонта парка основного оборудования;
- повышение надежности системы теплоснабжения, замены изношенных тепловых сетей;
- повышение качества системы теплоснабжения;
- снижение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Критерием обеспечения перспективного спроса на тепловую мощность является выполнение балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и спроса на тепловую мощность при расчетных условиях, заданных нормативами проектирования систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения объектов теплоснабжения. Выполнение текущих и перспективных балансов тепловой мощности источников и текущей и перспективной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии является главным условием для разработки вариантов развития системы теплоснабжения Рыбинского МР.

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» предложения к развитию системы теплоснабжения должны базироваться на предложениях органов исполнительной власти и эксплуатационных организаций, особенно в тех разделах, которые касаются развития источников теплоснабжения.

Варианты развития системы теплоснабжения формируют базу для разработки проектных предложений по новому строительству и реконструкции источников теплоснабжения и тепловых сетей. После разработки проектных предложений для каждого из вариантов выполняется оценка финансовых потребностей, необходимых для их реализации и, затем, оценка эффективности финансовых затрат.

В 2023г. Администрацией Рыбинского муниципального района предполагается заключение концессионного соглашения по модернизации в отношении имущества МУП РМР



"Система ЖКХ", включающего в себя котельные поселков Судоверфь, Волково, Костино. Определен перечень работ с ориентировочной стоимостью затрат, направленных на повышение эффективности работы котельных.

п. Судоверфь (2025 г.):

Проектирование БМК в 2025 г. и прохождение экспертизы. Строительство здания БМК, установка двух котлов с дымовыми трубами, тепломеханическая часть с монтажом теплообменников и присоединением к существующей сети с использованием существующих сетевых насосов, автоматизацией и внутренним газоснабжением. Существующая котельная остается резервной.

п. Костино (2025 г.):

Гидравлический расчет тепловой сети и комплексная наладка для обеспечения нормальной циркуляции теплоносителя. По результатам гидравлических расчётов, установка насосной станции с частотным регулированием на сетевые насосы и оптимизация требуемого расхода для экономной работы.

п. Волково (2026 г.):

Замена одного котла совместно с подогревателем мазута и переводом котельной в автоматический режим работы. Проведение гидравлического расчета и комплексная наладка тепловой сети.

Предложения по строительству и модернизации источников тепловой энергии согласно плану развития схемы теплоснабжения Рыбинского МР представлены в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 - Предложения по строительству и модернизации источников тепловой энергии на территории Рыбинского МР**

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Период реализации
<b>Мероприятия по источникам тепловой энергии</b>			
1.1	Капитальный ремонт котла зав.№ 8039 на Котельной д. Свингино	Повышение качества и надежности теплоснабжения	2023
1.2	Перевод Котельной с. Арефино "Аксоима" МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2026
1.3	Перевод Котельной с. Арефино ДСУ МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2026
1.4	Перевод Котельной с. Арефино ул.Советская МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2026
1.5	Перевод Котельной СОШ ООО «ТехЭкспо» с. Арефино на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2026
1.6	Перевод котельной с Никольское МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2029

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Период реализации
1.7	Перевод котельной д. Волково МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Низкая эффективность, высокий физический и моральный износ паровых котлов или мазутного хозяйства, отсутствие нагрузок потребителей пара в данных населенных пунктах и ветхость строений котельных	2032
1.8	Перевод котельной д. Свингино МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2026
1.9	Перевод котельной п. Шашково МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2026
1.10	Перевод Котельной дер. Забава МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2032
1.11	Перевод Котельной с. Глебово МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2032
1.12	Перевод Котельной д. Огарково МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2029
1.13	Перевод Котельной д. Милушино МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2029
1.14	Перевод Котельной п. Кирпичного завода МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2029
1.15	Перевод Котельной № 12 ФГБУ ЦЖКУ д. Б. Андрейково на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	2031
1.16	Строительство БМК взамен котельной п. Костино МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Низкая эффективность, высокий физический и моральный износ паровых котлов или мазутного хозяйства, отсутствие нагрузок потребителей пара в данных населенных пунктах и ветхость строений котельных	2026
1.17	Проектирование БМК п. Судоверфь и прохождение экспертизы. Строительство здания БМК, установка двух котлов с дымовыми трубами, тепломеханическая часть с монтажом теплообменников и присоединением к существующей сети с использованием существующих сетевых насосов, автоматизацией и внутренним газоснабжением. Существующая котельная остается резервной	Низкая эффективность, высокий физический и моральный износ паровых котлов и мазутного хозяйства, отсутствие нагрузок потребителей пара в данных населенных пунктах и ветхость строений котельных	2025
1.18	Мероприятия по техническому перевооружению ТЭО котельной п. Тихменево МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» (замена котлов Луч-2,0-95)	Замена морально устаревших котлов, внедрение системы автоматического регулирования существующей котельной	2024
1.19	Оптимизация схемы работы котельной п. Каменники (ГВС)	Улучшение качества горячей воды	2026
1.20	Гидравлический расчет тепловой сети Котельная п. Костино и комплексная наладка для обеспечения нормальной циркуляции теплоносителя. По результатам гидравлических расчетов, установка насосной станции с частотным регулированием на сетевые насосы и оптимизация	Повышение эффективности работы котельной	2025

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Период реализации
	требуемого расхода для экономной работы		
1.21	Замена одного котла на Котельной п. Волково совместно с подогревателем мазута и переводом котельной в автоматический режим работы. Проведение гидравлического расчета и комплексная наладка тепловой сети	Повышение эффективности работы котельной	2026

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

Принятие решения о необходимости строительства новых теплоисточников основывается на анализе имеющихся мощностей и эффективных радиусов теплоснабжения, существующих источников тепла, планов развития муниципального образования в части введения новых потребителей тепловой энергии. Кроме того, целесообразность подключения потребителей тепловой энергии к тепловым сетям определенного источника тепла определяется также с учетом необходимости увеличения существующей мощности источника тепла, пропускной способности эксплуатируемых сетей и строительства новых магистральных и внутриквартальных тепловых сетей.

Существующих и планируемых к подключению на период до 2034 года тепловых нагрузок системы теплоснабжения, для которых отсутствует возможность передачи тепловой энергии от существующих источников, не имеется. Подключение объекта теплоснабжения при нахождении его в зоне действия существующего теплогенерирующего источника рекомендуется производить к имеющемуся источнику. Строительство дополнительных источников теплоснабжения, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку, схемой теплоснабжения не предусмотрено. Имеющиеся резервы и источники теплоснабжения Рыбинского муниципального района позволяют обеспечить перспективные зоны тепловой нагрузки тепловой мощностью существующих источников.

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

Реконструкция котельных по причине увеличения их зоны действия, путем включения в нее зон действия, существующих источников тепловой энергии, не планируется и является не целесообразным ввиду значительной отдаленности рассматриваемых в схеме теплоснабжения источников тепла.

### **5.3 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения**

Схемой запланировано мероприятие реконструкции котельной п. Каменники с целью оптимизации схемы работы ГВС:

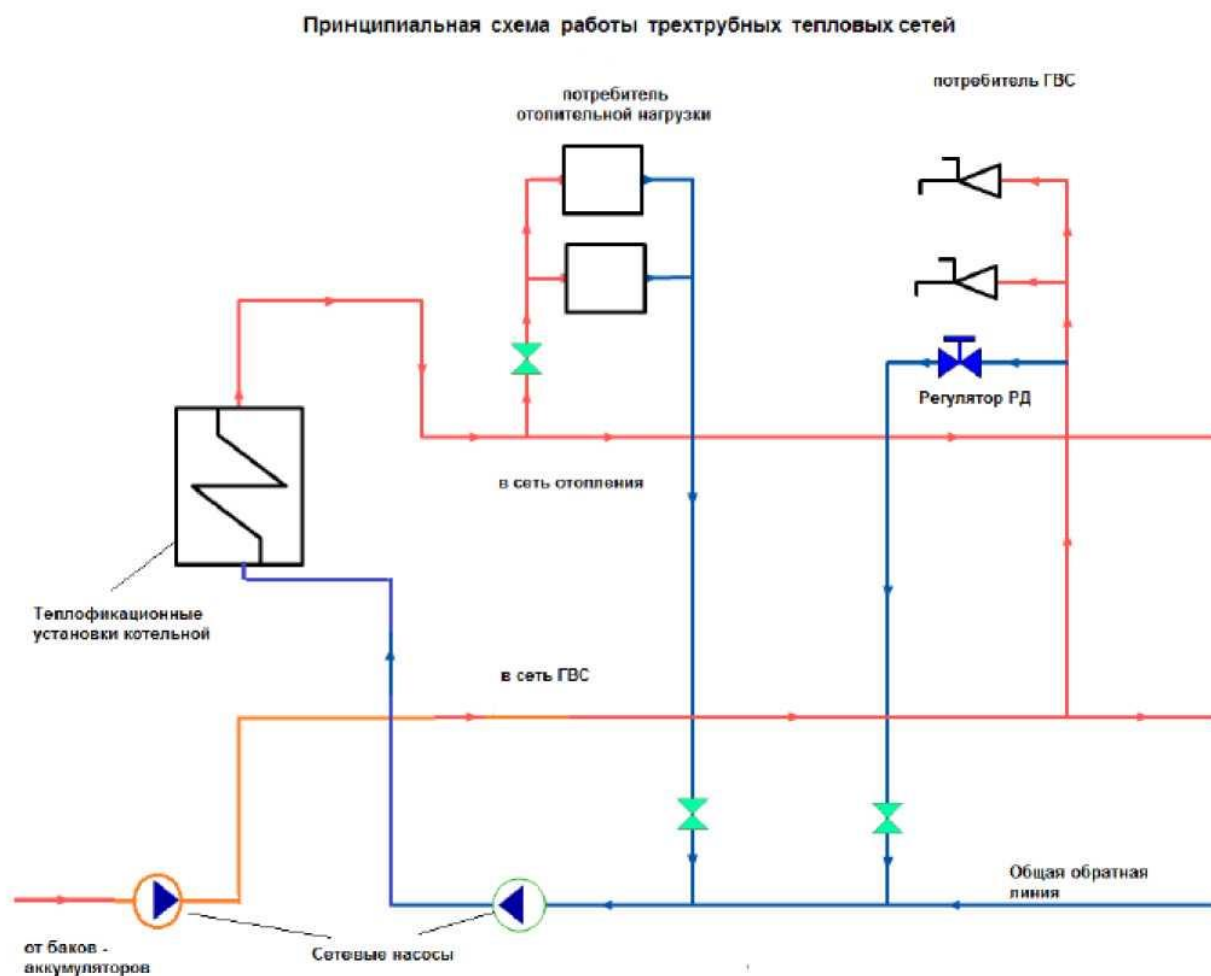
В целях улучшения качества горячей воды п. Каменники Каменниковского СП Рыбинского МР в данное мероприятие предполагает «оптимизацию» работы системы ГВС данного населенного пункта.

В соответствии НТД действующей на территории РФ в отдельных случаях при подаче тепловой энергии потребителям и на технологические цели применяются трехтрубные системы (СНиП 2.04.07-86\* п.3.5. при экономической обоснованности), при которых две трубы используются в качестве подающих для транспортирования теплоносителя с разными тепловыми потенциалами, а одна - в качестве общей обратной.

В нашем случае в тепловые сети п. Каменники с источника тепловой энергии, по 1 подающей трубе может подаваться вода для целей отопления и вентиляции, а по 2 подающей трубе - для горячего водоснабжения. В этом случае вода в первой подающей трубе может иметь переменную температуру в зависимости от температуры наружного воздуха (график 95-70°C), а во втором - постоянную (60-65°C), т.о. режим и давление в одной линии отличаются от режима и давления во второй линии схема работы тепловых сетей представлена на рисунке 80.

Исходя из анализа работы тепловых сетей п. Каменники данная проблема решается установкой на трубопроводе регулирующих устройств (типа РД прямого действия) и их настройкой по параметрам обратного трубопровода отопления.

Недостатком данной системы является повышение температуры от смешивания воды в общем обратном трубопроводе (обратной сетевой воды отопления и циркуляционной воды ГВС). По мнению разработчиков схемы теплоснабжения это не окажет значительного влияния в целом на работу системы.



**Рисунок 5.1** – Принципиальная схема работы тепловых сетей

Главным требованием к данной схеме соответствие используемой воды качеству «Питьевая вода» (т.е. в трубопроводах отопления мы должны использовать питьевую воду). Данный вопрос может быть решен в период 2022-23 года после прокладки нового водовода в п. Каменники и перевод котельной с собственного водозабора на ЦСВ.

Также необходимо внесение изменений в схему работы котельной в части оборудования системы ГВС.

Предлагаемые действия позволяют осуществлять центральное регулирование различных нагрузок от источника теплоснабжения с требуемыми параметрами теплоносителя.

Кроме того, в летний период, когда отопительная нагрузка отключена, имеется возможность использование обратного трубопровода отопления для сетей ГВС для циркуляции теплоносителя без ограничений.

На основании представленных данных в программно-расчетном комплексе «ZuluThermo» смоделирована данная схема работы тепловых сетей п. Каменники.

Проведенный расчет от котельной в п. Каменники показывает:

- давление в обратных трубопроводах у конечных потребителей не превышает допустимого значения;

- располагаемый напор у потребителя по магистрали до УТ-66 - 4,96 м вод. ст.
- требует уточнения «закольцовка» в районе дома 1 по ул. Энергетиков и д.7. по ул. Заводской;
- на участках тепловых сетей от УТ46 (через УТ49, УТ50, УТ-51) до ТК-22 Ду 150 мм протяженностью 173 п.м (обратный трубопровод) присутствуют повышенные удельные потери более 40 мм/м при допустимых 20 мм/м), необходимо увеличение диаметра обратного трубопровода.

Данные мероприятия необходимы для согласованности с мероприятиями схемы водоснабжения п. Каменники, предусматривающих строительство водовода из г. Рыбинска протяженностью 2,8 км в 2022-23 годах, который обеспечит п. Каменники и источник теплоснабжения водой питьевого качества (соответствие требованиям норм "Питьевая вода").

Разработка мероприятий основана на принципе минимизации затрат для конечного потребителя, основанной на анализе предложений организаций по стоимости работ и выбора типовых решений, последовательности (графика) проведения работ, который определялся по принципу территориального распределения существующих зон теплоснабжения, выводов источников тепловой энергии. В дальнейшем реализация данного предложения позволит планомерно решать вопросы реконструкции тепловых сетей в п. Каменники.

Также настоящей схемой предусмотрены следующие мероприятия:

- капитальный ремонт котла зав.№ 8039 на Котельной д. Свингино;
- техническое перевооружение ТЭО котельной п. Тихменево МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» (замена морально устаревших котлов Луч-2,0-95 с внедрением системы автоматического регулирования существующей котельной);
- Гидравлический расчет тепловой сети Котельная п. Костино и комплексная наладка для обеспечения нормальной циркуляции теплоносителя. По результатам гидравлических расчётов, установка насосной станции с частотным регулированием на сетевые насосы и оптимизация требуемого расхода для экономной работы;
- Замена одного котла на Котельной п. Волково совместно с подогревателем мазута и переводом котельной в автоматический режим работы. Проведение гидравлического расчета и комплексная наладка тепловой сети.

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

На момент актуализации Схемы теплоисточники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в Рыбинском МР отсутствуют.

## **5.5 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно**

Настоящей схемой предполагается вывод из эксплуатации неэффективных источников тепловой энергии работающих на твёрдом топливе (дрова, уголь) с заменой данных источников на блочно-модульные котельные аналогичной мощности, работающих на природном газе:

1. Перевод Котельной с. Арефино "Аксоима" МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)
2. Перевод Котельной с. Арефино ДСУ МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)
3. Перевод Котельной с. Арефино ул.Советская МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)
4. Перевод Котельной СОШ ООО «ТехЭкспо» с. Арефино на природный газ (строительство БМК)
5. Перевод котельной с. Никольское МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)
6. Перевод котельной д. Волково МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)
7. Перевод котельной д. Свингино МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)
8. Перевод котельной п. Шашково МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)
9. Перевод Котельной дер. Забава МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)
10. Перевод Котельной с. Глебово МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)
11. Перевод Котельной д. Огарково МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)
12. Перевод Котельной д. Милюшино МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)
13. Перевод Котельной п. Кирпичного завода МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)
14. Перевод Котельной № 12 ФГБУ ЦЖКУ д. Б. Андрейково на природный газ

(строительство БМК)

Также настоящей схемой предполагается вывод из эксплуатации неэффективных морально и физически устаревших паровых котельных с заменой данных источников на блочно-модульные котельные аналогичной мощности, работающих на природном газе:

1. Перевод котельной д. Волково МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)
2. Строительство БМК взамен котельной п. Костино МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»
3. Проектирование БМК п. Судоверфь и прохождение экспертизы. Строительство здания БМК, установка двух котлов с дымовыми трубами, тепломеханическая часть с монтажом теплообменников и присоединением к существующей сети с использованием существующих сетевых насосов, автоматизацией и внутренним газоснабжением. Существующая котельная остается резервной

Данные мероприятия возможны после строительства межпоселковых газопроводов, газификации населенных пунктов, предусмотренных Региональной программой «Газификация жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Ярославской области» на 2022 - 2031 годы.

#### **5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа**

Мероприятий по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории Рыбинского муниципального района не предполагается.

#### **5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации**

Перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии схемой теплоснабжения, не предлагается.



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

Регулирование отпуска тепловой энергии в системах теплоснабжения, работающих на общую тепловую сеть на территории Рыбинского МР не предполагается.

**5.9 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 приведены в таблице 5.2.

**Таблица 5.2 – Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии**

№ п/п	Источник теплоснабжения	Наименование мероприятия	Срок ввода в эксплуатацию новых мощностей, год	Установленная мощность, Гкал/ч	
				на 2022 г.	на 2034 г.
1	Котельная с. Арефино "Аксоима"	Строительство БМК	2026	0,93	0,93
2	Котельная с. Арефино ДСУ	Строительство БМК	2026	0,24	0,24
3	Котельная с. Арефино ул.Советская	Строительство БМК	2026	0,65	0,65
4	Котельная п. Ермаково	-	-	5,5	5,5
5	Котельная дер. Забава	Строительство БМК	2032	1,05	1,05
6	Котельная с. Сретенье	-	-	1,29	1,29
7	Котельная с. Глебово	Строительство БМК	2032	0,84	0,84
8	Котельная п. Каменники	-	-	10,6	10,6
9	Котельная д. Назарово	-	-	1,6	1,6
10	Котельная п. Шашково	Строительство БМК	2026	2,5	2,5
11	Котельная д. Огарково	Строительство БМК	2029	0,64	0,64
12	Котельная д. Милушино	Строительство БМК	2029	0,86	0,86
13	Котельная д. Волково	Строительство БМК	2032	3,55	3,55
14	Котельная д. Дюдьково	-	-	4,96	4,96
15	Котельная п. Октябрьский	-	-	6,535	6,535
16	Котельная д. Свингино	Строительство БМК	2026	3,2	3,2
17	Котельная п. Судоверфь	Строительство БМК	2026	11,7	11,7
18	Котельная п. Тихменево	замена котлов Луч-2,0-95	2024	6,88	6,88
19	Котельная п. Кирпичного завода	Строительство БМК	2029	0,86	0,86
20	Котельная с. Никольское	Строительство БМК	2029	2,52	2,52
21	Котельная п. Костино	Строительство БМК	2026	5,8	5,8
22	Котельная п. Красная горка	-	-	2,91	2,91
23	Котельная д. Якутники	-	-	0,292	0,292
24	Котельная № 25 п. Тихменево	-	-	1,42	1,42
25	Котельная № 21 п. Искра Октября	-	-	1,96	1,96
26	Котельная ООО "Уют Сервис" п. Юбилейный	-	-	3,87	3,87
27	Котельная ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3, БМК	-	-	6,02	6,02
28	Котельная ЗАО «Санаторий им. Воровского»	-	-	6,88	6,88
29	Котельная № 12 ФГБУ ЦЖКУ д. Б. Андрейково	Строительство БМК	2031	3,55	3,55
30	Котельная СОШ ООО «ТехЭкспо» с. Арефино	Строительство БМК	2026	0,85	0,85

№ п/п	Источник теплоснабжения	Наименование мероприятия	Срок ввода в эксплуатацию новых мощностей, год	Установленная мощность, Гкал/ч	
				на 2022 г.	на 2034 г.
31	Котельная Глебовской СОШ с. Глебово	-	-	0,02	0,02
32	Котельная детского сада с. Погорелка	-	-	-	-

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

Указанные мероприятия настоящей схемой не планируются.

## 6 Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

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

Зоны с дефицитом тепловой мощности на территории Рыбинского МР отсутствуют. Мероприятия по реконструкции и строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности – не разрабатывались.

### 6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселений Рыбинского муниципального района под жилищную, комплексную или производственную застройку

Для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную и производственную застройку муниципального образования, предусматривается строительство тепловых сетей, подземной прокладки.

Перечень новых участков тепловых сетей представлен в таблице 6.1.

**Таблица 6.1 – Перечень новых участков тепловых сетей**

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Вид прокладки тепловой сети	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Год ввода в эксплуатацию
<b>Котельная п. Каменники</b>						
УТ73	Перспектива №11	Подземная	18	0,050	0,050	2023
<b>Котельная д. Назарово</b>						
ТК1	Перспектива №12	Подземная	164	0,050	0,050	2023
<b>Котельная п. Судоверфь</b>						
д.29	ТК-1П	Подземная	44	0,082	0,082	2023
ТК-1П	Перспектива №5	Подземная	25	0,070	0,070	2023
ТК-1П	ТК-2П	Подземная	22	0,082	0,082	2024
ТК-2П	Перспектива №6	Подземная	26	0,070	0,070	2024
ТК-3П	Перспектива №7	Подземная	24	0,070	0,070	2025
ТК-2П	ТК-3П	Подземная	30	0,082	0,082	2025
ТК-4П	Перспектива №8	Подземная	24	0,070	0,070	2026
ТК-3П	ТК-4П	Подземная	30	0,082	0,082	2026
<b>Котельная п. Тихменево</b>						
У17	Перспектива №1	Подземная	16	0,050	0,050	2023

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Вид прокладки тепловой сети	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Год ввода в эксплуатацию
У14	Перспектива №2	Подземная	18	0,050	0,050	2024
У15	Перспектива №3	Подземная	20	0,050	0,050	2025
ТК23	Перспектива №4	Подземная	57	0,050	0,050	2027
<b>Котельная № 21 п. Искра Октября</b>						
ТК	Перспектива №13	Подземная	43	0,050	0,050	2023
ТК	ТК	Подземная	171	0,050	0,050	2023
ТК	Перспектива №14	Подземная	43	0,050	0,050	2024
<b>Котельная ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3, БМК</b>						
ТК	Перспектива №9	Подземная	18	0,100	0,100	2023
УТ24	ТК	Подземная	174	0,100	0,100	2023
ТК	Перспектива №10	Подземная	33	0,100	0,100	2024

**6.3 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

Каждая котельная на территории Рыбинского муниципального района работает локально, обеспечивая собственную зону теплоснабжения. Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии не предусматривается.

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

Протяженности и диаметры предлагаемых к реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения представлены в таблице 6.2.

**Таблица 6.2** – Протяженности и диаметры предлагаемых к реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Описание и место расположения объектов	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия
			Наименование показателя (диаметр, протяженность, количество и др.)	Ед. измерения (мм, м, шт и др.)	До реализации мероприятия	После реализации мероприятия		
1	Замена тепловых сетей на участке от ТК3 до ТК11	Тепловые сети д. Дюдьково по адресу: Ярославская обл., Рыбинский район, д.Дюдьково	диаметр	мм	133	133	2023	2023
			протяженность (в двухтрубном исчислении)	м	65	65		
2	Замена тепловых сетей на участке от ТК2 до Здания Ермаковский центр досуга	Тепловые сети п. Ермаково по адресу: Ярославская обл., Рыбинский район, п. Ермаково	диаметр	мм	108	125	2023	2023
			протяженность (в двухтрубном исчислении)	м	105	105		

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

Основной проблемой организации качественного и надежного теплоснабжения муниципального образования является износ тепловых сетей.

Для повышения уровня надежности теплоснабжения, сокращения тепловых потерь в сетях предлагается в период с 2024 по 2034 года во время проведения ремонтных компаний производить замену изношенных участков тепловых сетей, исчерпавших свой эксплуатационный ресурс (более 20 лет эксплуатации).

Протяженности и диаметры предлагаемых к реконструкции тепловых сетей приведены в пункте 8.7 Главы 8 Обосновывающих материалов.

Перечень предлагаемых мероприятий по реконструкции тепловых сетей представлен в таблице 6.3.

**Таблица 6.3 – Перечень предлагаемых мероприятий по реконструкции тепловых сетей**

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Период реализации
<b>Группа 3 "Реконструкция участков тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"</b>			
1	Реконструкция тепловых сетей от Котельная с. Арфино "Аксойма", D=57-76 мм, L=0,308 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2024-2025
2	Реконструкция тепловых сетей от Котельная с. Арфино ДСУ D=76 мм, L=0,075 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2026
3	Реконструкция тепловых сетей от Котельная с. Арфино ул.Советская, D=76-108 мм, L=0,264 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2025-2026
4	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Ермаково, D=42-219 мм, L=1,203 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2024-2034
5	Реконструкция тепловых сетей от Котельная дер. Забава, D=50-108 мм, L=0,556 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2030-2034
6	Реконструкция тепловых сетей от Котельная с. Сре-тенье, D=57-159 мм, L=0,577 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2029-2033
7	Реконструкция тепловых сетей от Котельная с. Гле-бово D=57 мм, L=0,037 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2030
8	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Ка-менники, D=25-273 мм, L=5,512 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2024-2034
9	Реконструкция тепловых сетей от Котельная д. Назарово, D=32-159 мм, L=0,63 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2028-2034
10	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Шашково, D=42-133 мм, L=1,124 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2030-2034

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование мероприятия</b>	<b>Обоснование необходимости</b>	<b>Период реализации</b>
11	Реконструкция тепловых сетей от Котельная д. Огарково, D=42-108 мм, L=0,153 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2027
12	Реконструкция тепловых сетей от Котельная д. Милушино, D=32-108 мм, L=0,651 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2027-2031
13	Реконструкция тепловых сетей от Котельная д. Волково, D=32-159 мм, L=1,787 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2027-2034
14	Реконструкция тепловых сетей от Котельная д. Дюдьково, D=25-273 мм, L=2,354 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2026-2034
15	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Октябрьский, D=25-273 мм, L=2,844 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2026-2034
16	Реконструкция тепловых сетей от Котельная д. Свингино, D=57-108 мм, L=0,03 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2030
17	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Судоверфь, D=42-273 мм, L=2,79 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2024-2034
18	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Тихменево, D=25-273 мм, L=7,781 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2024-2034
19	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Кирпичного завода, D=57-89 мм, L=0,251 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2030-2033
20	Реконструкция тепловых сетей от Котельная с. Никольское, D=42-133 мм, L=0,859 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2027-2034
21	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Костино, D=25-219 мм, L=1,499 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2026-2034
22	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Красная горка, D=25-159 мм, L=0,824 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2028-2034
23	Реконструкция тепловых сетей от Котельная д. Якунники D=89 мм, L=0,093 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2029
24	Реконструкция тепловых сетей от Котельная № 25 п. Тихменево, D=32-159 мм, L=2,022 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2027-2034
25	Реконструкция тепловых сетей от Котельная № 21 п. Искра Октября, D=25-219 мм, L=1,679 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2027-2034
26	Реконструкция тепловых сетей от Котельная ООО "Уют Сервис" п. Юбилейный, D=20-200 мм, L=1,675 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2027-2034
27	Реконструкция тепловых сетей от Котельная ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3, БМК, D=50-150 мм, L=1,757 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2027-2034
28	Реконструкция тепловых сетей от Котельная № 12 ФГБУ ЦЖКУ д. Б. Андрейково, D=0,04-219 мм, L=1,354 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	2027-2034

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

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

В соответствии с Федеральным законом от 30.12.2021 N 438-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О теплоснабжении» вносятся изменения в Федеральный закон от 27 июля 2010 года N 190-ФЗ «О теплоснабжении» в части 9 статьи 29 исключается запрет на использование с 1 января 2022 года централизованных открытых систем теплоснабжения для нужд горячего водоснабжения, который осуществляется путем отбора теплоносителя на нужды ГВС.

Также Федеральный закон от 30.12.2021 N 438-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О теплоснабжении» вводит обязательную оценку экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения в порядке, установленном Правительством Российской Федерации. Однако на момент актуализации схемы теплоснабжения порядок определения экономической эффективности перевода открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения не утвержден.

В настоящей момент на территории муниципального района эксплуатируется единственная открытая система теплоснабжения: система теплоснабжения Котельная ООО "Уют Сервис" п. Юбилейный.

Для оценки экономических показателей определяются основные направления возможного снижения затрат при переходе на закрытую схему: уменьшение затрат электроэнергии на подпитку тепловой сети и уменьшение затрат на химводоочистку (ХВО), сокращение потерь тепловой энергии в связи с переходом на температурный график без срезки.

Мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения в закрытие реализуются одним из двух способов: прокладка отдельного трубопровода ГВС или установка индивидуального теплового пункта.



Произведем в связи с отсутствием законодательно утвержденной методики укрупненную оценку экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения.

Произведем укрупненный расчет потерь тепловой энергии для тепловой сети системы теплоснабжения Котельной ООО "Уют Сервис" п. Юбилейный. Сравним средние температуры теплоносителя в случае наличия срезки и в случае ее отсутствия, оценим значения потерь тепловой энергии в каждом месяце отопительного периода. Значения в межотопительном периоде не учитываются, так как значение температуры теплоносителя не изменяется. Анализ результатов говорит о том, что в случае перехода на закрытую систему экономия от реализации мероприятия составит 162,6 Гкал в год или 455,4 тыс. руб. При этом экономический эффект от снижения затрат электроэнергии на подпитку тепловой сети и уменьшение затрат на химводоочистку не превысит 50 тыс. руб.

**Таблица 7.1 – Укрупненный расчет потерь тепловой энергии**

№ п/п	Месяц	Температура воздуха, град.С	Средняя температура теплоносителя системе со срезкой (подача/обратка), град.С	Средняя температура теплоносителя системе без срезки (подача/обратка), град.С	Потери тепловой энергии при транспортировке со срезкой, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при транспортировке без срезки, Гкал/ч	Экономия от реализации мероприятия, Гкал/ч	Экономия от реализации мероприятия, Гкал/год
1	январь	-7,8	62,8	60,6	0,159	0,153	0,005	3,89
2	февраль	-2,1	63	58,3	0,157	0,146	0,01	7,05
3	март	-3,7	63,5	53,3	0,145	0,124	0,021	15,57
4	апрель	3,7	64,1	44,1	0,131	0,085	0,045	32,64
5	май (отоп)	9,2	64,5	37,5	0,119	0,059	0,059	19,92
9	сентябрь (отоп)	9,5	64,5	38,8	0,124	0,066	0,058	19,33
10	октябрь	6,4	64,1	44,6	0,131	0,087	0,044	32,43
11	ноябрь	-1,9	63,6	50,8	0,141	0,113	0,028	20,09
12	декабрь	-6,3	63,2	56,2	0,152	0,136	0,016	11,68
<b>ИТОГО:</b>					<b>1,257</b>	<b>0,971</b>	<b>0,286</b>	<b>162,6</b>

При этом количество объектов, пользующихся услугой ГВС составляет 24 объекта, средней нагрузкой 0,018 Гкал/ч. Суммарная стоимость реализации мероприятий по установке ИТП (Таблица 7.2) составит 8 082,46 тыс. руб.

**Таблица 7.2** – Нормативы сметной стоимости на индивидуальные тепловые пункты

Измеритель:	За 1 МВт	
ИТП встроенные, мощностью:		
19-02-002-01	0,174 МВт	18709,4
19-02-002-02	0,35 МВт	14040,29
19-02-002-03	0,663 МВт	9431,34
19-02-002-04	0,9385 МВт	8944,16
19-02-002-05	2,68 МВт	7570,98

Простой срок окупаемости данного мероприятия составит более 17 лет. Реализация данного мероприятия по мнению разработчика не является однозначно экономически эффективной.

**7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения**

Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которых 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**

### **8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе**

Перспективное потребление топлива, рассчитанное на развитие систем теплоснабжения Рыбинского МР до окончания планируемого периода, представлено в таблице 8.1.

**Таблица 8.1 – Перспективное потребление топлива источниками тепловой энергии Рыбинского МР**

Наименование показателя	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
<b>Котельная с. Арефино "Аксонма" (с 2026 года новая БМК)</b>													
Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255	0,255
Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды котельной, Гкал	9,82	9,82	8,71	7,83	7,83	7,83	7,83	7,83	7,83	7,83	7,83	7,83	7,83
Тепловые потери, Гкал	670,52	670,52	536,41	429,13	429,13	429,13	429,13	429,13	429,13	429,13	429,13	429,13	429,13
Выработка, Гкал	1197,84	1197,84	1062,63	1032,88	1032,88	1032,88	1032,88	1032,88	1032,88	1032,88	1032,88	1032,88	1032,88
Полезный отпуск, Гкал	517,5	517,5	517,5	517,5	517,5	517,5	517,5	517,5	517,5	517,5	517,5	517,5	517,5
Расход условного топлива, т.у.т	293,29	293,29	260,19	252,9	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1	160,1
Расход природного газа, тыс.м3	0	0	0	0	137,658	137,658	137,658	137,658	137,658	137,658	137,658	137,658	137,658
Расход мазута, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход угля, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход дров, м3	1102,6	1102,6	978,138	950,751	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на выработку	244,851	244,851	244,851	244,851	155	155	155	155	155	155	155	155	155
<b>Котельная с. Арефино ДСУ (с 2026 года новая БМК)</b>													
Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды котельной, Гкал	9,15	9,15	9,15	9,15	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74
Тепловые потери, Гкал	394,64	394,64	394,64	394,64	315,71	315,71	315,71	315,71	315,71	315,71	315,71	315,71	315,71
Выработка, Гкал	519,9	519,9	519,9	519,9	484,03	484,03	484,03	484,03	484,03	484,03	484,03	484,03	484,03
Полезный отпуск, Гкал, всего:	116,12	116,12	116,12	116,12	116,12	116,12	116,12	116,12	116,12	116,12	116,12	116,12	116,12
Расход условного топлива, т.у.т	132,5	132,5	132,5	132,5	75,02	75,02	75,02	75,02	75,02	75,02	75,02	75,02	75,02
Расход природного газа, тыс.м3	0	0	0	0	64,51	64,51	64,51	64,51	64,51	64,51	64,51	64,51	64,51
Расход мазута, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход угля, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход дров, м3	498,1	498,1	498,1	498,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на выработку	254,845	254,845	254,845	254,845	155	155	155	155	155	155	155	155	155
<b>Котельная с. Арефино ул.Советская (с 2026 года новая БМК)</b>													
Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды котельной, Гкал	13,47	13,47	13,47	11,72	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32	10,32
Тепловые потери, Гкал	642,05	642,05	642,05	513,64	410,91	410,91	410,91	410,91	410,91	410,91	410,91	410,91	410,91
Выработка, Гкал	1003,46	1003,46	1003,46	948,57	904,66	904,66	904,66	904,66	904,66	904,66	904,66	904,66	904,66
Полезный отпуск, Гкал, всего:	347,95	347,95	347,95	347,95	347,95	347,95	347,95	347,95	347,95	347,95	347,95	347,95	347,95
Расход условного топлива, т.у.т	249,19	249,19	249,19	235,56	140,22	140,22	140,22	140,22	140,22	140,22	140,22	140,22	140,22
Расход природного газа, тыс.м3	0	0	0	0	120,569	120,569	120,569	120,569	120,569	120,569	120,569	120,569	120,569
Расход мазута, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход угля, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход дров, м3	936,8	936,8	936,8	885,554	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на выработку	248,329	248,329	248,329	248,329	155	155	155	155	155	155	155	155	155
<b>Котельная п. Ермаково</b>													
Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	4,813	4,813	4,813	4,813	4,813	4,813	4,813	4,813	4,813	4,813	4,813	4,813	4,813
Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды котельной, Гкал	62,38	62,38	61,27	60,21	59,21	58,25	57,35	56,49	55,67	54,89	54,15	53,45	52,79
Тепловые потери, Гкал	4756,3	4756,3	4518,49	4292,56	4077,93	3874,04	3680,33	3496,32	3321,5	3155,43	2997,66	2847,77	2705,38
Выработка, Гкал	13401,31	13401,31	13162,38	13111,94	13064,02	13018,49	12975,24	12934,16	12895,12	12858,04	12822,82	12789,35	12757,56
Полезный отпуск, Гкал, всего:	8582,63	8582,63	8582,63	8582,63	8582,63	8582,63	8582,63	8582,63	8582,63	8582,63	8582,63	8582,63	8582,63
Расход условного топлива, т.у.т	1979,63	1979,63	1944,34	1936,89	1929,81	1923,08	1916,69	1910,62	1904,86	1899,38	1894,18	1889,23	1884,54
Расход природного газа, тыс.м3	1702,176	1702,176	1671,829	1665,421	1659,335	1653,552	1648,059	1642,841	1637,883	1633,173	1628,699	1624,448	1620,41
Расход мазута, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход угля, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход дров, м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на выработку	147,719	147,719	147,719	147,719	147,719	147,719	147,719	147,719	147,719	147,719	147,719	147,719	147,719
<b>Котельная дер. Забава (с 2032 года новая БМК)</b>													
Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды котельной, Гкал	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	42,3	41,07	39,89	38,78	37,72	36,72
Тепловые потери, Гкал	574,18	574,18	574,18	574,18	574,18	574,18	574,18	574,18	545,47	518,2	492,29	467,68	444,29

Наименование показателя	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Выработка, Гкал	1026,6	1026,6	1026,6	1026,6	1026,6	1026,6	1026,6	1026,6	1008,77	991,83	975,74	960,46	945,93
Полезный отпуск, Гкал, всего:	410,12	410,12	410,12	410,12	410,12	410,12	410,12	410,12	410,12	410,12	410,12	410,12	410,12
Расход условного топлива, т.у.т	215,45	215,45	215,45	215,45	215,45	215,45	215,45	215,45	211,71	208,15	151,24	148,87	146,62
Расход природного газа, тыс.м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	130,043	128,006	126,07
Расход мазута, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход угля, т.	266,15	266,15	266,15	266,15	266,15	266,15	266,15	266,15	261,528	257,136	0	0	0
Расход дров, м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на выработку	209,865	209,865	209,865	209,865	209,865	209,865	209,865	209,865	209,865	209,865	155	155	155
<b>Котельная с. Сретенье</b>													
Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды котельной, Гкал	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59	6,59	6,5	6,41	6,33	6,25	6,18	6,18
Тепловые потери, Гкал	419,72	419,72	419,72	419,72	419,72	419,72	419,72	398,73	378,8	359,86	341,86	324,77	324,77
Выработка, Гкал	1532,82	1532,82	1532,82	1532,82	1532,82	1532,82	1532,82	1521,85	1511,43	1501,53	1492,12	1483,18	1483,18
Полезный отпуск, Гкал, всего:	1106,51	1106,51	1106,51	1106,51	1106,51	1106,51	1106,51	1106,51	1106,51	1106,51	1106,51	1106,51	1106,51
Расход условного топлива, т.у.т	240,3	240,3	240,3	240,3	240,3	240,3	240,3	238,58	236,95	235,39	233,92	232,52	232,52
Расход природного газа, тыс.м3	206,622	206,622	206,622	206,622	206,622	206,622	206,622	205,143	203,738	202,403	201,135	199,931	199,931
Расход мазута, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход угля, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход дров, м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на выработку	156,77	156,77	156,77	156,77	156,77	156,77	156,77	156,77	156,77	156,77	156,77	156,77	156,77
<b>Котельная с. Глебово (с 2032 года новая БМК)</b>													
Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103	0,103
Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды котельной, Гкал	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,43	14,05	14,05	14,05	14,05	14,05
Тепловые потери, Гкал	286,05	286,05	286,05	286,05	286,05	286,05	286,05	286,05	271,75	271,75	271,75	271,75	271,75
Выработка, Гкал	559,61	559,61	559,61	559,61	559,61	559,61	559,61	559,61	555,71	555,71	555,71	555,71	555,71
Полезный отпуск, Гкал, всего:	259,13	259,13	259,13	259,13	259,13	259,13	259,13	259,13	259,13	259,13	259,13	259,13	259,13
Расход условного топлива, т.у.т	122,34	122,34	122,34	122,34	122,34	122,34	122,34	122,34	121,49	121,49	86,14	86,14	86,14
Расход природного газа, тыс.м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	74,063	74,063	74,063
Расход мазута, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход угля, т.	151,13	151,13	151,13	151,13	151,13	151,13	151,13	151,13	150,078	150,078	0	0	0
Расход дров, м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на выработку	218,618	218,618	218,618	218,618	218,618	218,618	218,618	218,618	218,618	218,618	155	155	155
<b>Котельная п. Каменники</b>													
Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	8,491	8,564	8,564	8,564	8,564	8,564	8,564	8,564	8,564	8,564	8,564	8,564	8,564
Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч		0,073	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды котельной, Гкал	153,66	155,34	154,03	152,78	151,6	150,47	149,4	148,39	147,42	146,51	145,64	144,81	144,03
Тепловые потери, Гкал	3309,51	3337,97	3171,07	3012,51	2861,89	2718,79	2582,85	2453,71	2331,03	2214,47	2103,75	1998,56	1898,64
Выработка, Гкал	19699,6	19915,57	19747,36	19567,06	19395,78	19233,06	19078,48	18931,62	18792,11	18659,58	18533,67	18414,06	18300,42
Полезный отпуск, Гкал, всего:	16236,43	16422,26	16422,26	16422,26	16422,26	16422,26	16422,26	16422,26	16422,26	16422,26	16422,26	16422,26	16422,26
Расход условного топлива, т.у.т	3059,73	3093,28	3067,15	3039,15	3012,54	2987,27	2963,26	2940,45	2918,78	2898,2	2878,64	2860,06	2842,41
Расход природного газа, тыс.м3	2630,898	2659,741	2637,276	2613,197	2590,322	2568,591	2547,946	2528,334	2509,702	2492,002	2475,187	2459,212	2444,037
Расход мазута, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход угля, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход дров, м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на выработку	155,32	155,32	155,32	155,32	155,32	155,32	155,32	155,32	155,32	155,32	155,32	155,32	155,32
<b>Котельная д. Назарово</b>													
Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,925	1,013	1,013	1,013	1,013	1,013	1,013	1,013	1,013	1,013	1,013	1,013	1,013
Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч		0,088	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды котельной, Гкал	22,72	25,07	25,07	25,07	25,07	25,07	24,82	24,58	24,35	24,13	23,93	23,73	23,55
Тепловые потери, Гкал	539,52	590,85	590,85	590,85	590,85	590,85	561,31	533,24	506,58	481,25	457,19	434,33	412,61
Выработка, Гкал	2686,66	2964,23	2964,23	2964,23	2964,23	2964,23	2940,98	2918,9	2897,92	2877,99	2859,05	2841,06	2823,98
Полезный отпуск, Гкал, всего:	2124,42	2348,31	2348,31	2348,31	2348,31	2348,31	2348,31	2348,31	2348,31	2348,31	2348,31	2348,31	2348,31
Расход условного топлива, т.у.т	420,53	463,98	463,98	463,98	463,98	463,98	460,34	456,89	453,6	450,48	447,52	444,7	442,03
Расход природного газа, тыс.м3	361,594	398,952	398,952	398,952	398,952	398,952	395,823	392,851	390,027	387,344	384,796	382,375	380,075
Расход мазута, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход угля, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход дров, м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Наименование показателя	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Удельный расход условного топлива на выработку	156,527	156,527	156,527	156,527	156,527	156,527	156,527	156,527	156,527	156,527	156,527	156,527	156,527
<b>Котельная п. Шашково (с 2026 года новая БМК)</b>													
Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,933	0,933	0,933	0,933	0,933	0,933	0,933	0,933	0,933	0,933	0,933	0,933	0,933
Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды котельной, Гкал	114,15	114,15	114,15	114,15	114,15	114,15	114,15	114,15	111,67	109,31	107,07	104,94	102,92
Тепловые потери, Гкал	1635,89	1635,89	1635,89	1635,89	1635,89	1635,89	1635,89	1635,89	1554,09	1476,39	1402,57	1332,44	1265,82
Выработка, Гкал	3875,64	3875,64	3875,64	3875,64	3875,64	3875,64	3875,64	3875,64	3834,45	3795,31	3758,13	3722,82	3689,26
Полезный отпуск, Гкал, всего:	2125,6	2125,6	2125,6	2125,6	2125,6	2125,6	2125,6	2125,6	2125,6	2125,6	2125,6	2125,6	2125,6
Расход условного топлива, т.у.т	838,64	838,64	838,64	838,64	600,72	600,72	600,72	600,72	594,34	588,27	582,51	577,04	571,84
Расход природного газа, тыс.м3	0	0	0	0	516,53	516,53	516,53	516,53	511,04	505,824	500,869	496,162	491,69
Расход мазута, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход угля, т.	1036	1036	1036	1036	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход дров, м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на выработку	216,388	216,388	216,388	216,388	155	155	155	155	155	155	155	155	155
<b>Котельная д. Огарково (с 2029 года новая БМК)</b>													
Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078	0,078
Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды котельной, Гкал	14,63	14,63	14,63	14,63	14,63	14,36	14,36	14,36	14,36	14,36	14,36	14,36	14,36
Тепловые потери, Гкал	129,27	129,27	129,27	129,27	129,27	122,81	122,81	122,81	122,81	122,81	122,81	122,81	122,81
Выработка, Гкал	355,84	355,84	355,84	355,84	355,84	351,85	351,85	351,85	351,85	351,85	351,85	351,85	351,85
Полезный отпуск, Гкал, всего:	211,94	211,94	211,94	211,94	211,94	211,94	211,94	211,94	211,94	211,94	211,94	211,94	211,94
Расход условного топлива, т.у.т	80,23	80,23	80,23	80,23	80,23	79,33	79,33	79,33	54,54	54,54	54,54	54,54	54,54
Расход природного газа, тыс.м3	0	0	0	0	0	0	0	46,894	46,894	46,894	46,894	46,894	46,894
Расход мазута, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход угля, т.	99,11	99,11	99,11	99,11	99,11	97,999	97,999	0	0	0	0	0	0
Расход дров, м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на выработку	225,465	225,465	225,465	225,465	225,465	225,465	225,465	155	155	155	155	155	155
<b>Котельная д. Милошино (с 2029 года новая БМК)</b>													
Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429	0,429
Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды котельной, Гкал	12,89	12,89	12,89	12,89	12,89	12,73	12,58	12,44	12,31	12,18	12,18	12,18	12,18
Тепловые потери, Гкал	231,4	231,4	231,4	231,4	231,4	219,83	208,84	198,4	188,48	179,06	179,06	179,06	179,06
Выработка, Гкал	961,94	961,94	961,94	961,94	961,94	958,81	955,84	953,02	950,35	947,8	947,8	947,8	947,8
Полезный отпуск, Гкал, всего:	717,65	717,65	717,65	717,65	717,65	717,65	717,65	717,65	717,65	717,65	717,65	717,65	717,65
Расход условного топлива, т.у.т	204,97	204,97	204,97	204,97	204,97	204,3	203,67	147,72	147,3	146,91	146,91	146,91	146,91
Расход природного газа, тыс.м3	0	0	0	0	0	0	0	127,015	126,658	126,319	126,319	126,319	126,319
Расход мазута, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход угля, т.	253,2	253,2	253,2	253,2	253,2	252,377	251,596	0	0	0	0	0	0
Расход дров, м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на выработку	213,075	213,075	213,075	213,075	213,075	213,075	213,075	155	155	155	155	155	155
<b>Котельная д. Волково (с 2032 года новая БМК)</b>													
Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801	0,801
Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды котельной, Гкал	366,24	366,24	366,24	366,24	366,24	355,38	345,06	335,26	325,94	317,1	308,7	300,71	293,13
Тепловые потери, Гкал	1910,22	1910,22	1910,22	1910,22	1910,22	1814,71	1723,97	1637,77	1555,89	1478,09	1404,19	1333,98	1267,28
Выработка, Гкал	3587,03	3587,03	3587,03	3587,03	3587,03	3525,72	3467,48	3412,15	3359,58	3309,65	3262,21	3217,14	3174,32
Полезный отпуск, Гкал, всего:	1310,57	1310,57	1310,57	1310,57	1310,57	1310,57	1310,57	1310,57	1310,57	1310,57	1310,57	1310,57	1310,57
Расход условного топлива, т.у.т	642,11	642,11	642,11	642,11	642,11	631,14	620,71	610,81	601,4	592,46	505,64	498,66	492,02
Расход природного газа, тыс.м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	434,774	428,767	423,061	
Расход мазута, т.	454,432	454,432	454,432	454,432	454,432	446,665	439,286	432,276	425,617	419,291	357,85	0	0
Расход угля, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход дров, м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на выработку	179,009	179,009	179,009	179,009	179,009	179,009	179,009	179,009	179,009	179,009	155	155	155
<b>Котельная д. Дюдьково</b>													
Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	4,643	4,643	4,643	4,643	4,643	4,643	4,643	4,643	4,643	4,643	4,643	4,643	4,643
Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды котельной, Гкал	116,92	116,92	116,92	116,92	115,56	114,27	113,05	111,88	110,78	109,73	108,73	107,78	106,88
Тепловые потери, Гкал	3095,47	3095,47	3095,47	3095,47	2940,7	2793,66	2653,98	2521,28	2395,22	2275,45	2161,68	2053,6	1950,92
Выработка, Гкал	13454,11	13454,11	13454,11	13454,11	13426,89	13401,02	13376,45	13353,11	13330,93	13309,87	13289,85	13270,84	13252,78

Наименование показателя	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Полезный отпуск, Гкал, всего:	10241,73	10241,73	10241,73	10241,73	10241,73	10241,73	10241,73	10241,73	10241,73	10241,73	10241,73	10241,73	10241,73
Расход условного топлива, т.у.т	2074,99	2074,99	2074,99	2074,99	2070,79	2066,8	2063,01	2059,41	2055,99	2052,75	2049,66	2046,73	2043,94
Расход природного газа, тыс.м3	1784,172	1784,172	1784,172	1784,172	1780,562	1777,132	1773,873	1770,778	1767,837	1765,043	1762,389	1759,868	1757,472
Расход мазута, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход угля, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход дров, м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на выработку	154,227	154,227	154,227	154,227	154,227	154,227	154,227	154,227	154,227	154,227	154,227	154,227	154,227
<b>Котельная п. Октябрьский</b>													
Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	6,107	6,107	6,107	6,107	6,107	6,107	6,107	6,107	6,107	6,107	6,107	6,107	6,107
Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды котельной, Гкал	69,34	69,34	69,34	69,34	68,5	67,7	66,94	66,21	65,53	64,87	64,25	63,66	63,1
Тепловые потери, Гкал	3867,05	3867,05	3867,05	3867,05	3673,69	3490,01	3315,51	3149,73	2992,25	2842,63	2700,5	2565,48	2437,2
Выработка, Гкал	15964,87	15964,87	15964,87	15964,87	15927,64	15892,28	15858,69	15826,77	15796,45	15767,65	15740,28	15714,29	15689,59
Полезный отпуск, Гкал, всего:	12028,48	12028,48	12028,48	12028,48	12028,48	12028,48	12028,48	12028,48	12028,48	12028,48	12028,48	12028,48	12028,48
Расход условного топлива, т.у.т	2418,25	2418,25	2418,25	2418,25	2412,61	2407,25	2402,16	2397,33	2392,74	2388,37	2384,23	2380,29	2376,55
Расход природного газа, тыс.м3	2079,32	2079,32	2079,32	2079,32	2074,472	2069,866	2065,49	2061,333	2057,384	2053,633	2050,069	2046,683	2043,467
Расход мазута, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход угля, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход дров, м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на выработку	151,473	151,473	151,473	151,473	151,473	151,473	151,473	151,473	151,473	151,473	151,473	151,473	151,473
<b>Котельная д. Свингино (с 2026 года новая БМК)</b>													
Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681	0,681
Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды котельной, Гкал	375,59	375,59	375,59	375,59	375,59	375,59	375,59	375,59	361,1	361,1	361,1	361,1	361,1
Тепловые потери, Гкал	3654,07	3654,07	3654,07	3654,07	3654,07	3654,07	3654,07	3654,07	3471,36	3471,36	3471,36	3471,36	3471,36
Выработка, Гкал	5111,97	5111,97	5111,97	5111,97	5111,97	5111,97	5111,97	5111,97	5027,09	5027,09	5027,09	5027,09	5027,09
Полезный отпуск, Гкал, всего:	1082,32	1082,32	1082,32	1082,32	1082,32	1082,32	1082,32	1082,32	1082,32	1082,32	1082,32	1082,32	1082,32
Расход условного топлива, т.у.т	1015	1015	1015	1015	792,36	792,36	792,36	792,36	779,2	779,2	779,2	779,2	779,2
Расход природного газа, тыс.м3	0	0	0	0	681,303	681,303	681,303	681,303	669,991	669,991	669,991	669,991	669,991
Расход мазута, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход угля, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход дров, м3	3815,8	3815,8	3815,8	3815,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на выработку	198,554	198,554	198,554	198,554	155	155	155	155	155	155	155	155	155
<b>Котельная п. Судверфь (с 2025 года новая БМК)</b>													
Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	4,588	4,694	4,8	4,906	5,012	5,012	5,012	5,012	5,012	5,012	5,012	5,012	5,012
Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч		0,106	0,106	0,106	0,106	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды котельной, Гкал	300,4	307,05	312,44	317,84	323,25	322,12	321,05	320,03	319,07	318,15	317,27	316,45	315,66
Тепловые потери, Гкал	1066,43	1091,07	1059,92	1029,16	998,83	948,89	901,44	856,37	813,55	772,87	734,23	697,52	662,64
Выработка, Гкал	13598,89	13900,03	14144,12	14390,53	14637,46	14576,93	14519,42	14464,78	14412,88	14363,57	14316,73	14272,23	14229,96
Полезный отпуск, Гкал, всего:	12232,06	12501,91	12771,76	13041,61	13311,46	13311,46	13311,46	13311,46	13311,46	13311,46	13311,46	13311,46	13311,46
Расход условного топлива, т.у.т	2167,28	2215,27	2254,17	2293,44	2268,81	2259,42	2250,51	2242,04	2234	2226,35	2219,09	2212,2	2205,64
Расход природного газа, тыс.м3	1863,523	1904,79	1938,239	1972,007	1950,823	1942,755	1935,09	1927,809	1920,892	1914,32	1908,077	1902,146	1896,512
Расход мазута, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход угля, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход дров, м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на выработку	159,372	159,372	159,372	159,372	155	155	155	155	155	155	155	155	155
<b>Котельная п. Тихменево</b>													
Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	4,516	4,589	4,662	4,735	4,735	4,823	4,823	4,823	4,823	4,823	4,823	4,823	4,823
Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч		0,073	0,073	0,073	0	0,088	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды котельной, Гкал	80,79	82,36	82,47	82,6	81,26	81,77	80,53	79,36	78,24	77,18	76,17	75,22	74,31
Тепловые потери, Гкал	4745,88	4822,59	4654,34	4490,86	4266,32	4128,33	3921,91	3725,81	3539,52	3362,55	3194,42	3034,7	2882,96
Выработка, Гкал	13559,34	13823,46	13841,14	13850,27	13652,8	13715,76	13534,22	13361,77	13197,94	13042,3	12894,44	12753,98	12620,53
Полезный отпуск, Гкал, всего:	8732,67	8918,51	9104,34	9290,17	9290,17	9514,06	9514,06	9514,06	9514,06	9514,06	9514,06	9514,06	9514,06
Расход условного топлива, т.у.т	2134,95	2176,54	2179,32	2180,76	2149,66	2159,58	2130,99	2103,84	2078,05	2053,54	2030,26	2008,14	1987,13
Расход природного газа, тыс.м3	1835,726	1871,484	1873,878	1875,114	1848,379	1856,903	1832,326	1808,978	1786,798	1765,727	1745,709	1726,692	1708,626
Расход мазута, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход угля, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход дров, м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на выработку	157,452	157,452	157,452	157,452	157,452	157,452	157,452	157,452	157,452	157,452	157,452	157,452	157,452



Наименование показателя	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
<b>Котельная п. Кирпичного завода (с 2029 года новая БМК)</b>													
Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141	0,141
Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды котельной, Гкал	20,38	20,38	20,38	20,38	20,38	20,38	20,38	20,38	19,76	19,18	18,62	18,09	18,09
Тепловые потери, Гкал	347,18	347,18	347,18	347,18	347,18	347,18	347,18	347,18	329,82	313,33	297,67	282,78	282,78
Выработка, Гкал	594,19	594,19	594,19	594,19	594,19	594,19	594,19	594,19	583,89	574,12	564,83	556,01	556,01
Полезный отпуск, Гкал, всего:	226,62	226,62	226,62	226,62	226,62	226,62	226,62	226,62	226,62	226,62	226,62	226,62	226,62
Расход условного топлива, т.у.т	127,5	127,5	127,5	127,5	127,5	127,5	127,5	92,1	90,5	88,99	87,55	86,18	86,18
Расход природного газа, тыс.м3	0	0	0	0	0	0	0	79,191	77,819	76,516	75,278	74,102	74,102
Расход мазута, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход угля, т.	157,5	157,5	157,5	157,5	157,5	157,5	157,5	0	0	0	0	0	0
Расход дров, м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на выработку	214,573	214,573	214,573	214,573	214,573	214,573	214,573	155	155	155	155	155	155
<b>Котельная с. Никольское (с 2029 года новая БМК)</b>													
Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,586	0,586	0,586	0,586	0,586	0,586	0,586	0,586	0,586	0,586	0,586	0,586	0,586
Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды котельной, Гкал	60,25	60,25	60,25	60,25	60,25	59,15	58,1	57,11	56,16	55,26	54,41	53,59	52,82
Тепловые потери, Гкал	783,71	783,71	783,71	783,71	783,71	744,53	707,3	671,94	638,34	606,42	576,1	547,3	519,93
Выработка, Гкал	2199,11	2199,11	2199,11	2199,11	2199,11	2172,86	2147,92	2124,23	2101,72	2080,34	2060,03	2040,73	2022,4
Полезный отпуск, Гкал, всего:	1355,14	1355,14	1355,14	1355,14	1355,14	1355,14	1355,14	1355,14	1355,14	1355,14	1355,14	1355,14	1355,14
Расход условного топлива, т.у.т	480,84	480,84	480,84	480,84	480,84	475,1	469,65	329,26	325,77	322,45	319,3	316,31	313,47
Расход природного газа, тыс.м3	0	0	0	0	0	0	0	283,109	280,109	277,259	274,552	271,98	269,537
Расход мазута, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход угля, т.	594	594	594	594	594	586,909	580,173	0	0	0	0	0	0
Расход дров, м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на выработку	218,653	218,653	218,653	218,653	218,653	218,653	218,653	155	155	155	155	155	155
<b>Котельная п. Костино (с 2026 года новая БМК)</b>													
Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	1,443	1,443	1,443	1,443	1,443	1,443	1,443	1,443	1,443	1,443	1,443	1,443	1,443
Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды котельной, Гкал	291,85	291,85	291,85	291,85	286,02	280,49	275,24	270,24	265,5	260,99	256,71	252,65	248,78
Тепловые потери, Гкал	1815,03	1815,03	1815,03	1815,03	1724,28	1638,06	1556,16	1478,35	1404,44	1334,21	1267,5	1204,13	1143,92
Выработка, Гкал	4839,93	4839,93	4839,93	4839,93	4773,19	4709,78	4649,55	4592,33	4537,96	4486,32	4437,26	4390,65	4346,37
Полезный отпуск, Гкал, всего:	2733,05	2733,05	2733,05	2733,05	2733,05	2733,05	2733,05	2733,05	2733,05	2733,05	2733,05	2733,05	2733,05
Расход условного топлива, т.у.т	779,15	779,15	779,15	779,15	739,84	730,02	720,68	711,81	703,38	695,38	687,78	680,55	673,69
Расход природного газа, тыс.м3	669,952	669,952	669,952	669,952	636,151	627,701	619,673	612,047	604,802	597,919	591,381	585,169	579,268
Расход мазута, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход угля, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход дров, м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на выработку	160,985	160,985	160,985	160,985	155	155	155	155	155	155	155	155	155
<b>Котельная п. Красная горка</b>													
Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	1,178	1,178	1,178	1,178	1,178	1,178	1,178	1,178	1,178	1,178	1,178	1,178	1,178
Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды котельной, Гкал	18,18	18,18	18,18	18,18	18,18	18,18	18,08	18	17,91	17,83	17,76	17,68	17,62
Тепловые потери, Гкал	329,72	329,72	329,72	329,72	329,72	329,72	313,23	297,57	282,69	268,55	255,13	242,37	230,25
Выработка, Гкал	3244,48	3244,48	3244,48	3244,48	3244,48	3244,48	3220,9	3198,5	3177,23	3157,01	3137,81	3119,57	3102,24
Полезный отпуск, Гкал, всего:	2896,58	2896,58	2896,58	2896,58	2896,58	2896,58	2896,58	2896,58	2896,58	2896,58	2896,58	2896,58	2896,58
Расход условного топлива, т.у.т	507,63	507,63	507,63	507,63	507,63	507,63	503,94	500,43	497,1	493,94	490,94	488,08	485,37
Расход природного газа, тыс.м3	436,479	436,479	436,479	436,479	436,479	436,479	433,307	430,294	427,432	424,713	422,129	419,675	417,344
Расход мазута, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход угля, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход дров, м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на выработку	156,458	156,458	156,458	156,458	156,458	156,458	156,458	156,458	156,458	156,458	156,458	156,458	156,458
<b>Котельная д. Якушки</b>													
Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	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
Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды котельной, Гкал	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,88	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83
Тепловые потери, Гкал	105,71	105,71	105,71	105,71	105,71	105,71	105,71	100,42	100,42	100,42	100,42	100,42	100,42
Выработка, Гкал	478,35	478,35	478,35	478,35	478,35	478,35	478,35	473,08	473,08	473,08	473,08	473,08	473,08
Полезный отпуск, Гкал, всего:	367,76	367,76	367,76	367,76	367,76	367,76	367,76	367,76	367,76	367,76	367,76	367,76	367,76

Наименование показателя	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Расход условного топлива, т.у.т	74,64	74,64	74,64	74,64	74,64	74,64	74,64	73,81	73,81	73,81	73,81	73,81	73,81
Расход природного газа, тыс.м3	64,312	64,312	64,312	64,312	64,312	64,312	64,312	63,604	63,604	63,604	63,604	63,604	63,604
Расход мазута, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход угля, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход дров, м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на выработку	156,029	156,029	156,029	156,029	156,029	156,029	156,029	156,029	156,029	156,029	156,029	156,029	156,029
<b>Котельная № 25 п. Тихменево</b>													
Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,877	0,877	0,877	0,877	0,877	0,877	0,877	0,877	0,877	0,877	0,877	0,877	0,877
Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды котельной, Гкал	99,64	99,64	99,64	99,64	99,64	98,66	97,72	96,83	95,98	95,18	94,41	93,69	93
Тепловые потери, Гкал	437,8	437,8	437,8	437,8	437,8	415,91	395,11	375,36	356,59	338,76	321,82	305,73	290,44
Выработка, Гкал	2308,16	2308,16	2308,16	2308,16	2308,16	2285,28	2263,55	2242,9	2223,29	2204,66	2186,95	2170,14	2154,16
Полезный отпуск, Гкал, всего:	1770,72	1770,72	1770,72	1770,72	1770,72	1770,72	1770,72	1770,72	1770,72	1770,72	1770,72	1770,72	1770,72
Расход условного топлива, т.у.т	422,6	422,6	422,6	422,6	422,6	418,42	414,44	410,66	407,06	403,65	400,41	397,33	394,41
Расход природного газа, тыс.м3	363,374	363,374	363,374	363,374	363,374	359,772	356,351	353,1	350,012	347,079	344,292	341,645	339,129
Расход мазута, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход угля, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход дров, м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на выработку	183,091	183,091	183,091	183,091	183,091	183,091	183,091	183,091	183,091	183,091	183,091	183,091	183,091
<b>Котельная № 21 п. Искра Октября</b>													
Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	1,558	1,631	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704	1,704
Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч		0,073	0,073	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды котельной, Гкал	164,4	172,97	181,54	181,54	181,54	179,65	177,86	176,16	174,54	173,01	171,55	170,16	168,85
Тепловые потери, Гкал	921,09	964,24	1007,39	1007,39	1007,39	957,02	909,17	863,71	820,53	779,5	740,52	703,5	668,32
Выработка, Гкал	4556,49	4794,05	5031,6	5031,6	5031,6	5013,02	4995,37	4978,6	4962,67	4947,53	4933,15	4919,5	4906,52
Полезный отпуск, Гкал, всего:	3471,01	3656,84	3842,67	3842,67	3842,67	3842,67	3842,67	3842,67	3842,67	3842,67	3842,67	3842,67	3842,67
Расход условного топлива, т.у.т	819,1	861,8	904,5	904,5	904,5	901,16	897,99	894,98	892,11	889,39	886,81	884,35	882,02
Расход природного газа, тыс.м3	704,297	741,016	777,734	777,734	777,734	774,862	772,134	769,542	767,079	764,74	762,518	760,406	758,401
Расход мазута, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход угля, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход дров, м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на выработку	179,765	179,765	179,765	179,765	179,765	179,765	179,765	179,765	179,765	179,765	179,765	179,765	179,765
<b>Котельная ООО "Уют Сервис" п. Юбилейный</b>													
Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	1,457	1,457	1,457	1,457	1,457	1,457	1,457	1,457	1,457	1,457	1,457	1,457	1,457
Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды котельной, Гкал	155	155	155	155	155	153,51	152,09	150,74	149,47	148,25	147,1	146	144,96
Тепловые потери, Гкал	970	970	970	970	970	921,5	875,43	831,65	790,07	750,57	713,04	677,39	643,52
Выработка, Гкал	5194	5194	5194	5194	5194	5108,85	5027,95	4951,1	4878,1	4808,74	4742,85	4680,25	4620,79
Полезный отпуск, Гкал, всего:	4069	4069	4069	4069	4069	4069	4069	4069	4069	4069	4069	4069	4069
Расход условного топлива, т.у.т	847,63	847,63	847,63	847,63	847,63	833,73	820,53	807,99	796,07	784,75	774	763,79	754,08
Расход природного газа, тыс.м3	734,511	734,511	734,511	734,511	734,511	722,469	711,029	700,162	689,837	680,029	670,711	661,86	653,45
Расход мазута, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход угля, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход дров, м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на выработку	163,193	163,193	163,193	163,193	163,193	163,193	163,193	163,193	163,193	163,193	163,193	163,193	163,193
<b>Котельная ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3, БМК</b>													
Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	3,492	3,843	4,194	4,194	4,194	4,194	4,194	4,194	4,194	4,194	4,194	4,194	4,194
Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч		0,351	0,351	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды котельной, Гкал	293,00	323,68	354,36	354,36	354,36	352,54	350,81	349,17	347,61	346,13	344,72	343,38	342,11
Тепловые потери, Гкал	980,00	1078,52	1177,04	1177,04	1177,04	1118,19	1062,28	1009,16	958,70	910,77	865,23	821,97	780,87
Выработка, Гкал	9767,00	10789,77	11812,54	11812,54	11812,54	11793,37	11775,16	11757,86	11741,43	11725,82	11710,99	11696,90	11683,51
Полезный отпуск, Гкал, всего:	8494,00	9387,57	10281,14	10281,14	10281,14	10281,14	10281,14	10281,14	10281,14	10281,14	10281,14	10281,14	10281,14
Расход условного топлива, т.у.т	1307,64	1444,57	1581,50	1581,50	1581,50	1578,94	1576,50	1574,18	1571,98	1569,89	1567,91	1566,02	1564,23
Расход природного газа, тыс.м3	1133,137	1251,795	1370,454	1370,454	1370,454	1368,230	1366,118	1364,111	1362,204	1360,393	1358,672	1357,038	1355,485
Расход мазута, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход угля, т.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход дров, м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на выработку	133,883	133,883	133,883	133,883	133,883	133,883	133,883	133,883	133,883	133,883	133,883	133,883	133,883
<b>Котельная ЗАО «Санаторий им. Воровского»</b>													

Наименование показателя	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	4,155	4,155	4,155	4,155	4,155	4,155	4,155	4,155	4,155	4,155	4,155	4,155	4,155
Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды котельной, Гкал		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Тепловые потери, Гкал		785	785	785	785	785	785	785	785	785	785	785	785
Выработка, Гкал		7658,62	7680,62	7680,62	7680,62	7680,62	7680,62	7680,62	7680,62	7680,62	7680,62	7680,62	7680,62
Полезный отпуск, Гкал, всего:		6873,62	6873,62	6873,62	6873,62	6873,62	6873,62	6873,62	6873,62	6873,62	6873,62	6873,62	6873,62
Расход условного топлива, т.у.т		1215,15	1218,64	1218,64	1218,64	1218,64	1218,64	1218,64	1218,64	1218,64	1218,64	1218,64	1218,64
Расход природного газа, тыс.м3		1056,655	1059,69	1059,69	1059,69	1059,69	1059,69	1059,69	1059,69	1059,69	1059,69	1059,69	1059,69
Расход мазута, т.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход угля, т.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход дров, м3		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на выработку		158,665	158,665	158,665	158,665	158,665	158,665	158,665	158,665	158,665	158,665	158,665	158,665
<b>Котельная № 12 ФГБУ ЦЖКУ д. Б. Андрейково (с 2031 года новая БМК)</b>													
Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч		1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128	1,128
Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды котельной, Гкал		222,74	222,74	222,74	222,74	219,76	216,93	214,24	211,69	209,26	206,95	204,76	202,68
Тепловые потери, Гкал		1252,17	1252,17	1252,17	1252,17	1189,56	1130,09	1073,58	1019,9	968,91	920,46	874,44	830,72
Выработка, Гкал		4901,72	4901,72	4901,72	4901,72	4836,13	4773,83	4714,63	4658,4	4604,97	4554,22	4506,01	4460,2
Полезный отпуск, Гкал, всего:		3426,81	3426,81	3426,81	3426,81	3426,81	3426,81	3426,81	3426,81	3426,81	3426,81	3426,81	3426,81
Расход условного топлива, т.у.т		1241,1	1241,1	1241,1	1241,1	1224,5	1208,72	1193,73	1179,49	713,77	705,9	698,43	691,33
Расход природного газа, тыс.м3		0	0	0	0	0	0	0	0	613,733	606,969	600,543	594,438
Расход мазута, т.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход угля, т.		1652,6	1652,6	1652,6	1652,6	1630,487	1609,479	1589,522	1570,563	0	0	0	0
Расход дров, м3		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на выработку		253,197	253,197	253,197	253,197	253,197	253,197	253,197	253,197	155	155	155	155
<b>Котельная СОИШ ООО «ТехЭкспо» с. Арефино (с 2026 года новая БМК)</b>													
Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч		0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды котельной, Гкал		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Тепловые потери, Гкал		126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38	126,38
Выработка, Гкал		1386,47	1386,47	1386,47	1386,47	1386,47	1386,47	1386,47	1386,47	1386,47	1386,47	1386,47	1386,47
Полезный отпуск, Гкал, всего:		1260,09	1260,09	1260,09	1260,09	1260,09	1260,09	1260,09	1260,09	1260,09	1260,09	1260,09	1260,09
Расход условного топлива, т.у.т		343	343	343	343	214,9	214,9	214,9	214,9	214,9	214,9	214,9	214,9
Расход природного газа, тыс.м3		0	0	0	0	184,783	184,783	184,783	184,783	184,783	184,783	184,783	184,783
Расход мазута, т.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход угля, т.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход дров, м3		1000	1000	1000	1000	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на выработку		247,391	247,391	247,391	247,391	155	155	155	155	155	155	155	155
<b>Котельная Глебовской СОИШ с. Глебово</b>													
Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч		0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Собственные нужды котельной, Гкал		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Тепловые потери, Гкал		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Выработка, Гкал		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Полезный отпуск, Гкал, всего:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расход условного топлива, т.у.т		273,19	273,19	273,19	273,19	273,19	273,19	273,19	273,19	273,19	273,19	273,19	273,19
Расход природного газа, тыс.м3		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход мазута, т.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход угля, т.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход дров, м3		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расход Электрической энергии, тыс. кВт		273,19	273,19	273,19	273,19	273,19	273,19	273,19	273,19	273,19	273,19	273,19	273,19
Удельный расход условного топлива на выработку		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Котельная детского сада с. Погорелка</b>													
Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Прирост тепловой нагрузки, Гкал/ч		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Собственные нужды котельной, Гкал		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Тепловые потери, Гкал		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Выработка, Гкал		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Полезный отпуск, Гкал, всего:		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Наименование показателя	Базовый период	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.
Расход условного топлива, т.у.т	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расход природного газа, тыс.м3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расход мазута, т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расход угля, т.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расход дров, м3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расход Электрической энергии, тыс. кВт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход условного топлива на выработку	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

На источниках теплоснабжения Рыбинского МР в качестве основного топлива планируется использовать природный газ. Возобновляемые источники энергии и местные виды топлива на территории Рыбинского МР отсутствуют.

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

Основным видом топлива для 16 котельных является природный газ (50%), 9 котельных - уголь (28%), 4 котельных - дрова (13%), 1 котельной - мазут (3%), 1 котельной - древесные обрезки (3%), 1 котельной – электрическая энергия (3%).

Поставкой природного газа для нужд котельных Рыбинского муниципального района занимается ООО «Газпром межрегионгаз Ярославль». Теплотворная способность газа  $Q_{рн} = 8083$  ккал/м<sup>3</sup>

Ориентировочная теплотворная способность угля составляет не более 6000 ккал/кг.

Ориентировочная теплотворная способность мазута составляет не более 9836 ккал/кг.

## **8.4 Преобладающий в Рыбинском муниципальном районе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в Рыбинском муниципальном районе**

На основе предоставленных данных, можно сделать вывод о значительном превосходстве в использовании природного газа над остальными видами топлива. Объем потребления природного газа системами централизованного теплоснабжения на территории Рыбинского муниципального района составляет 76%, а остальных видов – 24% от суммарного потребления топлива (в тоннах условного топлива).

На энергоисточниках Рыбинского МР прирост потребления топлива будет происходить за счет природного газа, доля потребления угля, мазута и дров должна снижаться. Для вновь строящихся котельных, также в качестве основного топлива предполагается природный газ.

В перспективе в структуре топливопотребления энергоисточниками Рыбинского МР, природный газ остается доминирующим видом топлива.

## **8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса Рыбинского муниципального района**

Направлением развития топливного баланса Рыбинского муниципального района является полная газификация.

## **9 Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение**

Объём финансовых потребностей на реализацию плана развития схемы теплоснабжения Рыбинского МР определен посредством суммирования финансовых потребностей на реализацию каждого мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению.

Полный перечень мероприятий, предлагаемых к реализации, представлен в Главе 7 обосновывающих материалов «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии», Главе 8 обосновывающих материалов «Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей».

Капитальные затраты на реализацию предлагаемых схемой теплоснабжения Рыбинского МР мероприятий рассчитаны на базовый год, а также по этапам, с учётом индексов-дефляторов, на основе статистической базы данных по аналогичным проектам (с учётом климатических и экономических условий), в соответствии с государственными сметными нормативами укрупнёнными нормативами цены строительства НЦС 81-02-19-2023 и НЦС 81-02-13-2023.

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников теплоснабжения и тепловых сетей на каждом этапе планируемого периода в ценах 2023 г., представлены в таблице 9.1, в ценах соответствующих лет – в таблице 9.3.

При планировании объёмов инвестиций производится их индексация в стоимостные показатели соответствующего года (таблица 9.2).

**Таблица 9.1 – Затраты на строительство и реконструкцию систем теплоснабжения Рыбинского МР (в ценах 2023 года)**

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Источник финансирования	Период реализации	Базовая цена без НДС, тыс. руб.	В текущих ценах (2023 г.), тыс.руб											
						2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>Мероприятия по источникам тепловой энергии</b>																	
1.1	Капитальный ремонт котла зав.№ 8039 на Котельной д. Свингино	Повышение качества и надежности теплоснабжения	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2023	1718,79	1718,79											<b>1718,79</b>
1.2	Перевод Котельной с. Арефино "Аксоима" МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2026	11253,45			11253,45									<b>11253,45</b>
1.3	Перевод Котельной с. Арефино ДСУ МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2026	817,52			817,52									<b>817,52</b>
1.4	Перевод Котельной с. Арефино ул.Советская МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2026	5996,56			5996,56									<b>5996,56</b>
1.5	Перевод Котельной СОШ ООО «ТехЭкспо» с. Арефино на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2026	10254,48			10254,48									<b>10254,48</b>
1.6	Перевод котельной с Никольское МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2029	24591,16						24591,16						<b>24591,16</b>
1.7	Перевод котельной д. Волково МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Низкая эффективность, высокий физический и моральный	Бюджеты различных уровней; Амортизация	2032	29256,22									29256,22			<b>29256,22</b>



№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Источник финансирования	Период реализации	Базовая цена без НДС, тыс. руб. 2023	В текущих ценах (2023 г.), тыс.руб												
						2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Всего
		ный износ паровых котлов или мазутного хозяйства, отсутствие нагрузок потребителей пара в данных населенных пунктах и ветхость строений котельных	ция; Инвестиционная составляющая тарифа															
1.8	Перевод котельной д. Свингино МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2026	28021,58				28021,58									<b>28021,58</b>
1.9	Перевод котельной п. Шашково МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2026	24469,64				24469,64									<b>24469,64</b>
1.10	Перевод Котельной дер. Забава МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2032	12519,91									12519,91				<b>12519,91</b>
1.11	Перевод Котельной с. Глебово МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2032	10014,62									10014,62				<b>10014,62</b>
1.12	Перевод Котельной д. Огарково МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2029	5813,47							5813,47						<b>5813,47</b>
1.13	Перевод Котельной д. Милушино МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный	Перевод твердотопливной котельной на природный	Бюджеты различных уровней;	2029	10497,18							10497,18						<b>10497,18</b>

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Источник финансирования	Период реализации	Базовая цена без НДС, тыс. руб.	В текущих ценах (2023 г.), тыс.руб												
						2023	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	природный газ (строительство БМК)	газ; Снижение эксплуатационных затрат	Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа															
1.14	Перевод Котельной п. Кирпичного завода МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2029	10497,18							10497,18						<b>10497,18</b>
1.15	Перевод Котельной № 12 ФГБУ ЦЖКУ д. Б. Андрейково на природный газ (строительство БМК)	Перевод твердотопливной котельной на природный газ; Снижение эксплуатационных затрат	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2031	29256,22								29256,22					<b>29256,22</b>
1.16	Строительство БМК взамен котельной п. Костино МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Низкая эффективность, высокий физический и моральный износ паровых котлов или мазутного хозяйства, отсутствие нагрузок потребителей пара в данных населенных пунктах и ветхость строений котельных	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2026	44543,58				44543,58									<b>44543,58</b>
1.17	Проектирование БМК п. Судоверфь и проходные экспертизы. Строительство здания БМК, установка двух котлов с дымовыми трубами, тепломеханическая часть с монтажом теплообменников и присоединением к существующей сети с использованием существующих сетевых насосов, автоматизацией и внутренним газоснабжением. Существующая котельная остается резервной	Низкая эффективность, высокий физический и моральный износ паровых котлов и мазутного хозяйства, отсутствие нагрузок потребителей пара в данных населенных пунктах и ветхость строений котельных	Средства концессионера	2025	33500,00			33500,00										<b>33500,00</b>
1.18	Мероприятия по техническому перевооружению	Замена морально уста-	Бюджеты различных уровней;	2024	6000,0		6000,00											<b>6000,00</b>

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Источник финансирования	Период реализации	Базовая цена без НДС, тыс. руб.	В текущих ценах (2023 г.), тыс.руб												
						2023	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	ТЭО котельной п. Тихменево МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» (замена котлов Луч-2,0-95)	ревших котлов, внедрение системы автоматического регулирования существующей котельной	Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа															
1.19	Оптимизация схемы работы котельной п. Каменники (ГВС)	Улучшение качества горячей воды	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2026	13014,68				13014,68									13014,68
1.20	Гидравлический расчет тепловой сети Котельная п. Костино и комплексная наладка для обеспечения нормальной циркуляции теплоносителя. По результатам гидравлических расчётов, установка насосной станции с частотным регулированием на сетевые насосы и оптимизация требуемого расхода для экономной работы	Повышение эффективности работы котельной	Средства концессионера	2025	2600			2600,00										2600,00
1.21	Замена одного котла на Котельной п. Волково совместно с подогревателем мазута и переводом котельной в автоматический режим работы. Проведение гидравлического расчета и комплексная наладка тепловой сети	Повышение эффективности работы котельной	Средства концессионера	2026	5300				5300,00									5300,00
<b>Всего по мероприятиям по источникам теплоснабжения</b>					<b>319936,26</b>	<b>1718,79</b>	<b>6000,00</b>	<b>36100,00</b>	<b>143671,50</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>51398,99</b>	<b>0,00</b>	<b>29256,22</b>	<b>51790,75</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>319936,26</b>
<b>Мероприятия по тепловым сетям</b>																		
<b>Группа 1 "Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"</b>																		
2.1.1	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Коммунистическая, д. 6 от Котельной п. Тихменево d=50мм, L=16 м	Для подключения перспективных объектов	Плата за тех.присоединение; Средства застройщика	2023	147,93	147,93												147,93
2.1.2	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Коммунистическая, д. 10 от Котельной п. Тихменево d=50мм, L=18 м	Для подключения перспективных объектов	Плата за тех.присоединение; Средства застройщика	2024	166,42		166,42											166,42

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Источник финансирования	Период реализации	Базовая цена без НДС, тыс. руб.	В текущих ценах (2023 г.), тыс.руб												
						2023	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
2.1.3	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Центральная, д. 5 от Котельной п. Тихменево d=50мм, L=20 м	Для подключения перспективных объектов	Плата за тех.присоединение; Средства застройщика	2025	184,91			184,91										<b>184,91</b>
2.1.4	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Чапаева, д. 14 от Котельной п. Тихменево d=50мм, L=57 м	Для подключения перспективных объектов	Плата за тех.присоединение; Средства застройщика	2027	527,00					527,00								<b>527,00</b>
2.1.5	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Судостроительная, зем. уч. 31 от Котельной п. Судоверфь d=70мм, L=25 м; d=80мм, L=44 м;	Для подключения перспективных объектов	Плата за тех.присоединение; Средства застройщика	2023	729,79	729,79												<b>729,79</b>
2.1.6	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Судостроительная, зем. уч. 32 от Котельной п. Судоверфь d=70мм, L=26 м; d=80мм, L=22 м;	Для подключения перспективных объектов	Плата за тех.присоединение; Средства застройщика	2024	500,87		500,87											<b>500,87</b>
2.1.7	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Судостроительная, зем. уч. 33 от Котельной п. Судоверфь d=70мм, L=24 м; d=80мм, L=30 м;	Для подключения перспективных объектов	Плата за тех.присоединение; Средства застройщика	2025	567,63			567,63										<b>567,63</b>
2.1.8	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Судостроительная, зем. уч. 34 от Котельной п. Судоверфь d=70мм, L=24 м; d=80мм, L=30 м;	Для подключения перспективных объектов	Плата за тех.присоединение; Средства застройщика	2026	567,63				567,63									<b>567,63</b>
2.1.9	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Октябрьская (1) от Котельной ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3, БМК d=100мм, L=192 м	Для подключения перспективных объектов	Плата за тех.присоединение; Средства застройщика	2023	2347,66	2347,66												<b>2347,66</b>

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Источник финансирования	Период реализации	Базовая цена без НДС, тыс. руб.	В текущих ценах (2023 г.), тыс.руб												
						2023	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
2.1.10	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Октябрьская (2) от Котельной ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3, БМК d=100мм, L=33 м	Для подключения перспективных объектов	Плата за тех.присоединение; Средства застройщика	2024	403,50		403,50											403,50
2.1.11	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Молодежная, зем. уч. 3 от Котельной п. Каменники d=50мм, L=18 м	Для подключения перспективных объектов	Плата за тех.присоединение; Средства застройщика	2023	166,42	166,42												166,42
2.1.12	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Д. Назарово от Котельной д. Назарово d=50мм, L=164 м	Для подключения перспективных объектов	Плата за тех.присоединение; Средства застройщика	2023	1516,29	1516,29												1516,29
2.1.13	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Молодежная (1) от Котельной № 21 п. Искра Октября d=50мм, L=214 м	Для подключения перспективных объектов	Плата за тех.присоединение; Средства застройщика	2023	1978,58	1978,58												1978,58
2.1.14	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Молодежная (2) от Котельной № 21 п. Искра Октября d=50мм, L=43 м	Для подключения перспективных объектов	Плата за тех.присоединение; Средства застройщика	2024	397,57		397,57											397,57
<b>Всего по группе 1</b>					<b>10202,22</b>	<b>6886,68</b>	<b>1468,36</b>	<b>752,54</b>	<b>567,63</b>	<b>527,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>10202,22</b>
<b>Группа 2 "Реконструкция тепловых сетей"</b>																		
2.2.1	Замена тепловых сетей на участке от ТК3 до ТК11 (Тепловые сети д. Дюдьково по адресу: Ярославская обл., Рыбинский район, д.Дюдьково), d=133 мм, L=65 м	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2023	701,56	701,56												701,56
2.2.2	Замена тепловых сетей на участке от ТК2 до Здания Ермаковский центр досуга (Тепловые сети п. Ермаково по адресу: Ярославская обл., Рыбинский район, п. Ермаково), d=125 мм, L=105 м	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2023	1439,98	1439,98												1439,98
<b>Всего по группе 2</b>					<b>2141,54</b>	<b>2141,54</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2141,54</b>
<b>Группа 3 "Реконструкция участков тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"</b>																		

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Источник финансирования	Период реализации	Базовая цена без НДС, тыс. руб.	В текущих ценах (2023 г.), тыс.руб												
						2023	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
2.3.1	Реконструкция тепловых сетей от Котельная с. Арефино "Аксоима", D=57-76 мм, L=0,308 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2024-2025	2968,97		1484,49	1484,49										<b>2968,97</b>
2.3.2	Реконструкция тепловых сетей от Котельная с. Арефино ДСУ D=76 мм, L=0,075 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2026	755,41				755,41									<b>755,41</b>
2.3.3	Реконструкция тепловых сетей от Котельная с. Арефино ул.Советская, D=76-108 мм, L=0,264 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2025-2026	2662,26			1331,13	1331,13									<b>2662,26</b>
2.3.4	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Ермаково, D=42-219 мм, L=1,203 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2024-2034	25886,46		2353,31	2353,31	2353,31	2353,31	2353,31	2353,31	2353,31	2353,31	2353,31	2353,31	2353,31	<b>25886,46</b>
2.3.5	Реконструкция тепловых сетей от Котельная дер. Забава , D=50-108 мм, L=0,556 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2030-2034	6634,44								1326,89	1326,89	1326,89	1326,89	1326,89	<b>6634,44</b>
2.3.6	Реконструкция тепловых сетей от Котельная с. Сретенье, D=57-159 мм, L=0,577 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2029-2033	6059,38								1211,88	1211,88	1211,88	1211,88	1211,88	<b>6059,38</b>
2.3.7	Реконструкция тепловых сетей от Котельная с. Глебово D=57 мм, L=0,037 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2030	342,09									342,09				<b>342,09</b>

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Источник финансирования	Период реализации	Базовая цена без НДС, тыс. руб.	В текущих ценах (2023 г.), тыс.руб													
						2023	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Всего
2.3.8	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Каменники, D=25-273 мм, L=5,512 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2024-2034	112183,15		10198,47	10198,47	10198,47	10198,47	10198,47	10198,47	10198,47	10198,47	10198,47	10198,47	10198,47	10198,47	<b>112183,15</b>
2.3.9	Реконструкция тепловых сетей от Котельная д. Назарово, D=32-159 мм, L=0,63 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2028-2034	6969,56							995,65	995,65	995,65	995,65	995,65	995,65	995,65	<b>6969,56</b>
2.3.10	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Шашково, D=42-133 мм, L=1,124 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2030-2034	11715,39									2343,08	2343,08	2343,08	2343,08	2343,08	<b>11715,39</b>
2.3.11	Реконструкция тепловых сетей от Котельная д. Огарково, D=42-108 мм, L=0,153 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2027	1694,87						338,97	338,97	338,97	338,97	338,97				<b>1694,87</b>
2.3.12	Реконструкция тепловых сетей от Котельная д. Милушино, D=32-108 мм, L=0,651 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2027-2031	6594,27						1318,85	1318,85	1318,85	1318,85	1318,85				<b>6594,27</b>
2.3.13	Реконструкция тепловых сетей от Котельная д. Волково, D=32-159 мм, L=1,787 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2027-2034	20150,16						2518,77	2518,77	2518,77	2518,77	2518,77	2518,77	2518,77	2518,77	<b>20150,16</b>
2.3.14	Реконструкция тепловых сетей от Котельная д. Дюдьково, D=25-273 мм, L=2,354 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2026-2034	55780,27					6197,81	6197,81	6197,81	6197,81	6197,81	6197,81	6197,81	6197,81	6197,81	<b>55780,27</b>

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Источник финансирования	Период реализации	Базовая цена без НДС, тыс. руб.	В текущих ценах (2023 г.), тыс.руб															
						2023	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Всего		
2.3.15	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Октябрьский, D=25-273 мм, L=2,844 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2026-2034	55380,52					6153,39	6153,39	6153,39	6153,39	6153,39	6153,39	6153,39	6153,39	6153,39	6153,39	55380,52	
2.3.16	Реконструкция тепловых сетей от Котельная д. Свингино, D=57-108 мм, L=0,03 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2030	322,10									322,10							322,10
2.3.17	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Судоверфь, D=42-273 мм, L=2,79 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2024-2034	47176,72			4288,79	4288,79	4288,79	4288,79	4288,79	4288,79	4288,79	4288,79	4288,79	4288,79	4288,79	4288,79	4288,79	47176,72
2.3.18	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Тихменево, D=25-273 мм, L=7,781 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2024-2034	102788,85			9344,44	9344,44	9344,44	9344,44	9344,44	9344,44	9344,44	9344,44	9344,44	9344,44	9344,44	9344,44	9344,44	102788,85
2.3.19	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Кирпичного завода, D=57-89 мм, L=0,251 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2030-2033	2573,03									643,26	643,26	643,26	643,26				2573,03
2.3.20	Реконструкция тепловых сетей от Котельная с. Никольское, D=42-133 мм, L=0,859 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2027-2034	11027,63						1378,45	1378,45	1378,45	1378,45	1378,45	1378,45	1378,45	1378,45	1378,45	1378,45	11027,63
2.3.21	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Костино, D=25-219 мм, L=1,499 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2026-2034	25832,48					2870,28	2870,28	2870,28	2870,28	2870,28	2870,28	2870,28	2870,28	2870,28	2870,28	2870,28	25832,48



№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Источник финансирования	Период реализации	Базовая цена без НДС, тыс. руб.	В текущих ценах (2023 г.), тыс.руб															
						2023	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Всего		
2.3.22	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Красная горка, D=25-159 мм, L=0,824 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2028-2034	25271,16							3610,17	3610,17	3610,17	3610,17	3610,17	3610,17	3610,17	3610,17	25271,16	
2.3.23	Реконструкция тепловых сетей от Котельная д. Якутники D=89 мм, L=0,093 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2029	1010,29								1010,29								1010,29
2.3.24	Реконструкция тепловых сетей от Котельная № 25 п. Тихменево, D=32-159 мм, L=2,022 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2027-2034	21515,40						2689,43	2689,43	2689,43	2689,43	2689,43	2689,43	2689,43	2689,43	2689,43	2689,43	21515,40
2.3.25	Реконструкция тепловых сетей от Котельная № 21 п. Искра Октября, D=25-219 мм, L=1,679 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2027-2034	24732,72						3091,59	3091,59	3091,59	3091,59	3091,59	3091,59	3091,59	3091,59	3091,59	3091,59	24732,72
2.3.26	Реконструкция тепловых сетей от Котельная ООО "Уют Сервис" п. Юбилейный, D=20-200 мм, L=1,675 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2027-2034	22284,42						2785,55	2785,55	2785,55	2785,55	2785,55	2785,55	2785,55	2785,55	2785,55	2785,55	22284,42
2.3.27	Реконструкция тепловых сетей от Котельная ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3, БМК, D=50-150 мм, L=1,757 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2027-2034	19977,73						2497,22	2497,22	2497,22	2497,22	2497,22	2497,22	2497,22	2497,22	2497,22	2497,22	19977,73
2.3.28	Реконструкция тепловых сетей от Котельная № 12 ФГБУ ЦЖКУ д. Б. Андрейково, D=0,04-219 мм, L=1,354 км	Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2027-2034	28093,19						3511,65	3511,65	3511,65	3511,65	3511,65	3511,65	3511,65	3511,65	3511,65	3511,65	28093,19

№ п/п	Наименование мероприятия	Обоснование необходимости	Источник финансирования	Период реализации	Базовая цена без НДС, тыс. руб.	В текущих ценах (2023 г.), тыс.руб												
						2023	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	<b>Всего по группе 3</b>				<b>648382,92</b>	<b>0,00</b>	<b>27669,50</b>	<b>29000,63</b>	<b>43493,03</b>	<b>61536,98</b>	<b>66142,79</b>	<b>68364,96</b>	<b>72332,08</b>	<b>71667,89</b>	<b>70010,06</b>	<b>70010,06</b>	<b>68154,93</b>	<b>648382,92</b>
	<b>Всего по мероприятиям по тепловым сетям</b>				<b>660726,68</b>	<b>9028,22</b>	<b>29137,86</b>	<b>29753,18</b>	<b>44060,66</b>	<b>62063,98</b>	<b>66142,79</b>	<b>68364,96</b>	<b>72332,08</b>	<b>71667,89</b>	<b>70010,06</b>	<b>70010,06</b>	<b>68154,93</b>	<b>660726,68</b>
	<b>Всего по Схеме теплоснабжения</b>				<b>980662,94</b>	<b>10747,01</b>	<b>35137,86</b>	<b>65853,18</b>	<b>187732,16</b>	<b>62063,98</b>	<b>66142,79</b>	<b>119763,95</b>	<b>72332,08</b>	<b>100924,11</b>	<b>121800,82</b>	<b>70010,06</b>	<b>68154,93</b>	<b>980662,94</b>

**Таблица 9.2 – Индексы-дефляторы МЭР**

Показатель	2022	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>Инвестиции в основной капитал (капитальные вложения)</b>												
Источники теплоснабжения	105,1	104,9	104,7	104,3	104,2	104,1	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
Тепловые сети	105,1	104,9	104,7	104,3	104,2	104,1	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
<b>Нарастающий итог</b>												
Источники теплоснабжения	100	110,3	115,4	120,4	125,5	130,6	135,8	141,3	146,9	152,8	158,9	165,2
Тепловые сети	100	110,3	115,4	120,4	125,5	130,6	135,8	141,3	146,9	152,8	158,9	165,2

**Таблица 9.3 – Затраты на строительство и реконструкцию систем теплоснабжения Рыбинского МР (в ценах соответствующих лет)**

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Период реализации	Базовая цена без НДС, тыс. руб.	В ценах соответствующих лет, тыс.руб												
					2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Всего
<b>Мероприятия по источникам тепловой энергии</b>																	
1.1	Капитальный ремонт котла зав.№ 8039 на Котельной д. Свингино	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2023	1718,79	1718,790												<b>1718,79</b>
1.2	Перевод Котельной с. Арефино "Аксоима" МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2026	11253,45			13548,692										<b>13548,69</b>
1.3	Перевод Котельной с. Арефино ДСУ МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2026	817,52			984,260										<b>984,26</b>
1.4	Перевод Котельной с. Арефино ул.Советская МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2026	5996,56			7219,614										<b>7219,61</b>
1.5	Перевод Котельной СОШ ООО «ТехЭкспо» с. Арефино на природный газ (строительство БМК)	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2026	10254,48			12345,968										<b>12345,97</b>

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Период реализации	Базовая цена без НДС, тыс. руб. 2023	В ценах соответствующих лет, тыс.руб												
					2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Всего
1.6	Перевод котельной с Никольское МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2029	24591,16								33399,674					<b>33399,67</b>
1.7	Перевод котельной д. Волково МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2032	29256,22										44697,329			<b>44697,33</b>
1.8	Перевод котельной д. Свингино МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2026	28021,58				33736,823									<b>33736,82</b>
1.9	Перевод котельной п. Шашково МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2026	24469,64				29460,428									<b>29460,43</b>
1.10	Перевод Котельной дер. Забава МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2032	12519,91										19127,783			<b>19127,78</b>
1.11	Перевод Котельной с. Глебово МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2032	10014,62										15300,220			<b>15300,22</b>
1.12	Перевод Котельной д. Огарково МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2029	5813,47								7895,853					<b>7895,85</b>
1.13	Перевод Котельной д. Милошино МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2029	10497,18								14257,257					<b>14257,26</b>
1.14	Перевод Котельной п. Кирпичного завода МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» на природный газ (строительство БМК)	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2029	10497,18								14257,257					<b>14257,26</b>

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Период реализации	Базовая цена без НДС, тыс. руб.	В ценах соответствующих лет, тыс.руб												
					2023	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1.15	Перевод Котельной № 12 ФГБУ ЦЖКУ д. Б. Андрейково на природный газ (строительство БМК)	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2031	29256,22									42978,201				<b>42978,20</b>
1.16	Строительство БМК взамен котельной п. Костино МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2026	44543,58				53628,620									<b>53628,62</b>
1.17	Проектирование БМК п. Судоверфь и прохождение экспертизы. Строительство здания БМК, установка двух котлов с дымовыми трубами, тепломеханическая часть с монтажом теплообменников и присоединением к существующей сети с использованием существующих сетевых насосов, автоматизацией и внутренним газоснабжением. Существующая котельная остается резервной	Средства концессионера	2025	33500,00			33500,000										<b>33500,00</b>
1.18	Мероприятия по техническому перевооружению ТЭО котельной п. Тихменево МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» (замена котлов Луч-2,0-95)	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2024	6000,00		6615,028											<b>6615,03</b>
1.19	Оптимизация схемы работы котельной п. Каменники (ГВС)	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2026	13014,68				15669,134									<b>15669,13</b>
1.20	Гидравлический расчет тепловой сети Котельная п. Костино и комплексная наладка для обеспечения нормальной циркуляции теплоносителя. По результатам гидравлических расчётов, установка насосной станции с частотным регулированием на сетевые насосы и оптимизация требуемого расхода для экономной работы	Средства концессионера	2025	2600,00			2600,000										<b>2600,00</b>
1.21	Замена одного котла на Котельной п. Волково совместно с подогревателем мазута и переводом котельной в автоматический режим работы. Про-	Средства концессионера	2026	5300,00				6380,980									<b>6380,98</b>

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Период реализации	Базовая цена без НДС, тыс. руб.	В ценах соответствующих лет, тыс.руб												
					2023	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	ведение гидравлического расчета и комплексная наладка тепловой сети																
<b>Всего по мероприятиям по источникам теплоснабжения</b>				<b>312036,26</b>	<b>1718,79</b>	<b>6615,03</b>	<b>36100,00</b>	<b>172974,52</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>69810,04</b>	<b>0,00</b>	<b>42978,20</b>	<b>79125,33</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>409321,91</b>
<b>Мероприятия по тепловым сетям</b>																	
<b>Группа 1 "Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки"</b>																	
2.1.1	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Коммунистическая, д. 6 от Котельной п. Тихменево d=50мм, L=16 м	Плата за тех.присоединение; Средства застройщика	2023	147,93	147,931												<b>147,93</b>
2.1.2	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Коммунистическая, д. 10 от Котельной п. Тихменево d=50мм, L=18 м	Плата за тех.присоединение; Средства застройщика	2024	166,42		183,482											<b>183,48</b>
2.1.3	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Центральная, д. 5 от Котельной п. Тихменево d=50мм, L=20 м	Плата за тех.присоединение; Средства застройщика	2025	184,91			213,450										<b>213,45</b>
2.1.4	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Чапаева, д. 14 от Котельной п. Тихменево d=50мм, L=57 м	Плата за тех.присоединение; Средства застройщика	2027	527,00					661,141								<b>661,14</b>
2.1.5	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Судостроительная, зем. уч. 31 от Котельной п. Судоверфь d=70мм, L=25 м; d=80мм, L=44 м;	Плата за тех.присоединение; Средства застройщика	2023	729,79	729,790												<b>729,79</b>
2.1.6	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Судостроительная, зем. уч. 32 от Котельной п. Судоверфь d=70мм, L=26 м; d=80мм, L=22 м;	Плата за тех.присоединение; Средства застройщика	2024	500,87		552,209											<b>552,21</b>
2.1.7	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Судостроительная, зем. уч. 33 от Котельной п. Судоверфь d=70мм, L=24 м; d=80мм, L=30 м;	Плата за тех.присоединение; Средства застройщика	2025	567,63			655,229										<b>655,23</b>
2.1.8	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Судостроительная, зем. уч. 34	Плата за тех.присоединение; Средства застройщика	2026	567,63				683,404									<b>683,40</b>

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Период реализации	Базовая цена без НДС, тыс. руб.	В ценах соответствующих лет, тыс.руб												
					2023	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	от Котельной п. Судоверфь d=70мм, L=24 м; d=80мм, L=30 м;																
2.1.9	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Октябрьская (1) от Котельной ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3, БМК d=100мм, L=192 м	Плата за тех.присоединение; Средства застройщика	2023	2347,66	2347,661												2347,66
2.1.10	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Октябрьская (2) от Котельной ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3, БМК d=100мм, L=33 м	Плата за тех.присоединение; Средства застройщика	2024	403,50		444,865											444,87
2.1.11	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Молодежная, зем. уч. 3 от Котельной п. Каменники d=50мм, L=18 м	Плата за тех.присоединение; Средства застройщика	2023	166,42	166,423												166,42
2.1.12	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Д. Назарово от Котельной д. Назарово d=50мм, L=164 м	Плата за тех.присоединение; Средства застройщика	2023	1516,29	1516,295												1516,29
2.1.13	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Молодежная (1) от Котельной № 21 п. Искра Октября d=50мм, L=214 м	Плата за тех.присоединение; Средства застройщика	2023	1978,58	1978,580												1978,58
2.1.14	Строительство тепловых сетей для подключения объекта перспективной застройки Ул. Молодежная (2) от Котельной № 21 п. Искра Октября d=50мм, L=43 м	Плата за тех.присоединение; Средства застройщика	2024	397,57		438,317											438,32
<b>Всего по группе 1</b>				<b>10202,22</b>	<b>6886,68</b>	<b>1618,87</b>	<b>868,68</b>	<b>683,40</b>	<b>661,14</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>10718,78</b>
<b>Группа 2 "Реконструкция тепловых сетей"</b>																	
2.2.1	Замена тепловых сетей на участке от ТК3 до ТК11 (Тепловые сети д. Дюдьково по адресу: Ярославская обл., Рыбинский район, д.Дюдьково), d=133 мм, L=65 м	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2023	701,56	701,560												701,56
2.2.2	Замена тепловых сетей на участке от ТК2 до Здания Ермаковский центр досуга (Тепловые сети п. Ермаково по адресу: Ярославская обл., Рыбинский район, п. Ермаково), d=125 мм, L=105 м	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2023	1439,98	1439,980												1439,98
<b>Всего по группе 2</b>				<b>2141,54</b>	<b>2141,54</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2141,54</b>
<b>Группа 3 "Реконструкция участков тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса"</b>																	

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Период реализации	Базовая цена без НДС, тыс. руб.	В ценах соответствующих лет, тыс.руб												
					2023	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
2.3.1	Реконструкция тепловых сетей от Котельная с. Арефино "Аксонма", D=57-76 мм, L=0,308 км	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2024-2025	2968,97		1636,653	1713,576										<b>3350,23</b>
2.3.2	Реконструкция тепловых сетей от Котельная с. Арефино ДСУ D=76 мм, L=0,075 км	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2026	755,41				909,477									<b>909,48</b>
2.3.3	Реконструкция тепловых сетей от Котельная с. Арефино ул.Советская, D=76-108 мм, L=0,264 км	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2025-2026	2662,26			1536,555	1602,627									<b>3139,18</b>
2.3.4	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Ермаково, D=42-219 мм, L=1,203 км	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2024-2034	25886,46		2594,540	2716,484	2833,293	2952,291	3073,335	3196,269	3324,119	3457,084	3595,368	3739,182	4044,300	<b>35526,27</b>
2.3.5	Реконструкция тепловых сетей от Котельная дер. Забава, D=50-108 мм, L=0,556 км	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2030-2034	6634,44								1874,265	1949,235	2027,205	2108,293	2280,330	<b>10239,33</b>
2.3.6	Реконструкция тепловых сетей от Котельная с. Сретенье, D=57-159 мм, L=0,577 км	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2029-2033	6059,38							1645,969	1711,807	1780,280	1851,491	1925,550		<b>8915,10</b>
2.3.7	Реконструкция тепловых сетей от Котельная с. Глебово D=57 мм, L=0,037 км	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2030	342,09								483,212					<b>483,21</b>
2.3.8	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Каменники, D=25-273 мм, L=5,512 км	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2024-2034	112183,15		11243,858	11772,322	12278,532	12794,230	13318,794	13851,546	14405,607	14981,832	15581,105	16204,349	17526,624	<b>153958,80</b>
2.3.9	Реконструкция тепловых сетей от Котельная д. Назарово, D=32-159 мм, L=0,63 км	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2028-2034	6969,56						1300,282	1352,293	1406,385	1462,641	1521,146	1581,992	1711,083	<b>10335,82</b>

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Период реализации	Базовая цена без НДС, тыс. руб.	В ценах соответствующих лет, тыс.руб													
					2023	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Всего
2.3.10	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Шашково, D=42-133 мм, L=1,124 км	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2030-2034	11715,39								3309,660	3442,046	3579,728	3722,917	4026,707	<b>18081,06</b>	
2.3.11	Реконструкция тепловых сетей от Котельная д. Огарково, D=42-108 мм, L=0,153 км	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2027	1694,87						425,252	442,687	460,395	478,810	497,963			<b>2305,11</b>	
2.3.12	Реконструкция тепловых сетей от Котельная д. Милушино, D=32-108 мм, L=0,651 км	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2027-2031	6594,27						1654,535	1722,371	1791,265	1862,916	1937,433			<b>8968,52</b>	
2.3.13	Реконструкция тепловых сетей от Котельная д. Волково, D=32-159 мм, L=1,787 км	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2027-2034	20150,16						3159,859	3289,414	3420,990	3557,830	3700,143	3848,149	4002,075	4328,644	<b>29307,10</b>
2.3.14	Реконструкция тепловых сетей от Котельная д. Дюдьково, D=25-273 мм, L=2,354 км	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2026-2034	55780,27					7461,903	7775,303	8094,091	8417,854	8754,569	9104,751	9468,941	9847,699	10651,271	<b>79576,38</b>
2.3.15	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Октябрьский, D=25-273 мм, L=2,844 км	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2026-2034	55380,52					7408,427	7719,581	8036,084	8357,527	8691,828	9039,501	9401,081	9777,124	10574,938	<b>79006,09</b>
2.3.16	Реконструкция тепловых сетей от Котельная д. Свингино, D=57-108 мм, L=0,03 км	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2030	322,10									454,970					<b>454,97</b>
2.3.17	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Судоверфь, D=42-273 мм, L=2,79 км	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2024-2034	47176,72		4728,414	4950,650	5163,528	5380,397	5600,993	5825,033	6058,034	6300,355	6552,369	6814,464	7370,524		<b>64744,76</b>
2.3.18	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Тихменево, D=25-273 мм, L=7,781 км	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2024-2034	102788,85		10302,289	10786,500	11250,319	11722,833	12203,469	12691,607	13199,272	13727,243	14276,332	14847,386	16058,932		<b>141066,18</b>



№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Период реализации	Базовая цена без НДС, тыс. руб.	В ценах соответствующих лет, тыс.руб														
					2023	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	Всего	
2.3.19	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Кирпичного завода, D=57-89 мм, L=0,251 км	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2030-2033	2573,03								908,617	944,961	982,760	1022,070		<b>3858,41</b>		
2.3.20	Реконструкция тепловых сетей от Котельная с. Никольское, D=42-133 мм, L=0,859 км	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2027-2034	11027,63						1729,304	1800,205	1872,214	1947,102	2024,986	2105,986	2190,225	2368,947	<b>16038,97</b>	
2.3.21	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Костино, D=25-219 мм, L=1,499 км	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2026-2034	25832,48					3455,692	3600,831	3748,465	3898,404	4054,340	4216,513	4385,174	4560,581	4932,724	<b>36852,72</b>	
2.3.22	Реконструкция тепловых сетей от Котельная п. Красная горка, D=25-159 мм, L=0,824 км	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2028-2034	25271,16							4714,733	4903,323	5099,456	5303,434	5515,571	5736,194	6204,267	<b>37476,98</b>	
2.3.23	Реконструкция тепловых сетей от Котельная д. Якутники D=89 мм, L=0,093 км	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2029	1010,29								1372,178						<b>1372,18</b>	
2.3.24	Реконструкция тепловых сетей от Котельная № 25 п. Тихменево, D=32-159 мм, L=2,022 км	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2027-2034	21515,40							3373,950	3512,282	3652,774	3798,884	3950,840	4108,873	4273,228	4621,924	<b>31292,76</b>
2.3.25	Реконструкция тепловых сетей от Котельная № 21 п. Искра Октября, D=25-219 мм, L=1,679 км	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2027-2034	24732,72							3878,476	4037,494	4198,993	4366,953	4541,631	4723,296	4912,228	5313,066	<b>35972,14</b>
2.3.26	Реконструкция тепловых сетей от Котельная ООО "Уют Сервис" п. Юбилейный, D=20-200 мм, L=1,675 км	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2027-2034	22284,42							3494,545	3637,821	3783,334	3934,667	4092,054	4255,736	4425,966	4787,124	<b>32411,25</b>
2.3.27	Реконструкция тепловых сетей от Котельная ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3, БМК, D=50-150 мм, L=1,757 км	Бюджеты различных уровней; Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа	2027-2034	19977,73							3132,820	3261,265	3391,716	3527,385	3668,480	3815,219	3967,828	4291,603	<b>29056,32</b>
2.3.28	Реконструкция тепловых сетей от Котельная № 12 ФГБУ	Бюджеты различных уровней;	2027-2034	28093,19							4405,451	4586,074	4769,517	4960,298	5158,710	5365,058	5579,661	6034,961	<b>40859,73</b>

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Период реализации	Базовая цена без НДС, тыс. руб.	В ценах соответствующих лет, тыс.руб												
					2023	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	ЦЖКУ д. Б. Андрейково, D=0,04-219 мм, L=1,354 км	Амортизация; Инвестиционная составляющая тарифа															
	<b>Всего по группе 3</b>			<b>648382,92</b>	<b>0,00</b>	<b>30505,75</b>	<b>33476,09</b>	<b>52363,80</b>	<b>77199,66</b>	<b>86379,86</b>	<b>92853,20</b>	<b>102170,99</b>	<b>105282,12</b>	<b>106960,59</b>	<b>111239,01</b>	<b>117127,97</b>	<b>915559,03</b>
	<b>Всего по мероприятиям по тепловым сетям</b>			<b>660726,68</b>	<b>9028,22</b>	<b>32124,63</b>	<b>34344,77</b>	<b>53047,20</b>	<b>77860,80</b>	<b>86379,86</b>	<b>92853,20</b>	<b>102170,99</b>	<b>105282,12</b>	<b>106960,59</b>	<b>111239,01</b>	<b>117127,97</b>	<b>928419,35</b>
	<b>Всего по Схеме теплоснабжения</b>			<b>972762,94</b>	<b>10747,01</b>	<b>38739,65</b>	<b>70444,77</b>	<b>226021,72</b>	<b>77860,80</b>	<b>86379,86</b>	<b>162663,24</b>	<b>102170,99</b>	<b>148260,32</b>	<b>186085,92</b>	<b>111239,01</b>	<b>117127,97</b>	<b>1337741,26</b>

### **9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе**

Предлагаемый перечень мероприятий и размер необходимых инвестиций в реконструкцию, техническое перевооружение и строительство источников тепловой энергии представлен в таблице 9.3.

### **9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе**

Предлагаемый перечень мероприятий и размер необходимых инвестиций в реконструкцию, техническое перевооружение и строительство тепловых сетей представлен в таблице 9.3.

Предложенные мероприятия носят предпроектный характер и требуют более детальной проработки и технико-экономического обоснования в ходе подготовки проектной документации.

Из таблицы видно, что основные затраты потребуются на реконструкцию существующих тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса тепловых сетей Рыбинского МР. Эта ситуация объясняется необходимостью принятия мер по накопившимся за последние годы, нерешенным в системе теплоснабжения Рыбинского МР проблемам, вызванным старением сетевого оборудования, их предельной отработкой заводского ресурса.

### **9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения**

Корректировки утвержденных температурных графиков настоящей схемой теплоснабжения не предусматривается. Вследствие этого величина инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения в настоящем документе не определялась.

### **9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе**

Схемой теплоснабжения мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения в закрытые систему не предполагается.

## **9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям**

Мероприятия, предложенные к реализации в схеме теплоснабжения Рыбинского муниципального района, делятся на два типа: мероприятия, обеспечивающие нормативную надежность функционирования систем теплоснабжения, а также инвестиционные мероприятия, обеспечивающие снижение затрат на эксплуатацию и обеспечение тепловой энергией новых перспективных потребителей. Ключевой разницей данных типов мероприятий является отсутствие возможности рациональной окупаемости мероприятий первого типа, как, например, замена ветхих тепловых сетей, так как в случае реализации будет обеспечиваться нормативный уровень надежности теплоснабжения, который не принесет значительного сокращения затрат или дополнительного отпуска тепловой энергии (за исключением сокращения величины тепловых потерь через изоляцию).

В данном разделе рассматривается эффективность всей программы проектов для наиболее крупной организации на территории Рыбинского МР – МУП РМР ЯО «Система ЖКХ». 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;
- 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 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.

Мероприятия по реконструкции тепловых сетей направлены в первую очередь на обеспечение бесперебойного функционирования систем теплоснабжения и повышения их надежности. Экономический эффект от таких мероприятий незначителен, а срок окупаемости данной группы мероприятий превышает срок службы тепловых сетей. При оценке

эффективности инвестиций данная группа мероприятий не рассматривается. Ключевые показатели программы для МУП РМР ЯО «Система ЖКХ» приведены в таблице 9.4.

**Таблица 9.4** – Ключевые показатели программы МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»

<b>Показатель</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Значение</b>
Капитальные затраты (диск.)	млн. руб.	396,24
Эффект по проекту (диск.)	млн. руб.	16,25
Чистая приведённая стоимость (NPV)	млн. руб.	-379,99
Дисконтированный срок окупаемости (PBP)	лет	-
Внутренняя норма доходности (IRR)	%	-

В течение рассматриваемого периода программа мероприятий не окупается, т.к. предусмотрена реализация большого количества мероприятий с низким экономическим эффектом.

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

Информация о величине фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации отсутствует.

## 10 Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

### 10.1 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

Схемой теплоснабжения в соответствии с рассматриваемыми критериями в качестве единой теплоснабжающей организации предлагается принять следующие решения:

- определить МУП РМР «Система ЖКХ» единой теплоснабжающей организацией в зоне действия №1;
- определить АО «Яркоммунсервис» единой теплоснабжающей организацией в зоне действия №2;
- определить ООО «Уют Сервис» единой теплоснабжающей организацией в зоне действия №3;
- определить ЗАО «Санаторий им. Воровского» единой теплоснабжающей организацией в зоне действия №4;
- определить ФГБУ ЦЖКХ единой теплоснабжающей организацией в зоне действия №5;
- определить ООО «ТехЭкспо» единой теплоснабжающей организацией в зоне действия №6.

### 10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр существующих зон деятельности единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального, представлен в таблице 10.1. Графическое отображение зон действия представлено в разделе 2.1.

**Таблица 10.1 – Реестр единых теплоснабжающих организаций**

Номер ЕТО	№	Существующие теплоснабжающие организации в зоне деятельности	Энергисточники в зоне деятельности	Населенный пункт
ЕТО-1	1	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная с. Арефино "Аксоима"	с. Арефино
	2	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная с. Арефино ДСУ	с. Арефино
	3	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная с. Арефино ул.Советская	с. Арефино
	4	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная п. Ермаково	п. Ермаково
	5	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная дер. Забава	д. Забава
	6	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная с. Сретенье	с. Сретенье
	7	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная с. Глебово	с. Глебово
	8	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная п. Каменники	п. Каменники
	9	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная д. Назарово	д. Назарово
	10	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная п. Шашково	п. Шашково
	11	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная д. Огарково	д. Огарково
	12	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная д. Милошино	д. Милошино
	13	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная д. Волково	д. Волково

	14	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная д. Дюдьково	п. Дюдьково
	15	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная п. Октябрьский	п. Октябрьский
	16	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная д. Свингино	д. Свингино
	17	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная п. Судоверфь	п. Судоверфь
	18	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная п. Тихменево	п. Тихменево
	19	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная п. Кирпичного завода	п. Песочное
	20	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная с. Никольское	п. Никольское
	21	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная п. Костино	п. Костино
	22	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная п. Красная горка	п. Красная горка
	23	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная д. Якунники	д. Якунники
ЕТО-2	24	АО «Яркоммунсервис»	Котельная № 25 п. Тихменево	п. Тихменево
	25	АО «Яркоммунсервис»	Котельная № 21 п. Искра Октября	п. Искра Октября
ЕТО-3	26	ООО «Уют Сервис»	Котельная ООО "Уют Сервис" п. Юбилейный	п. Юбилейный
	27	ООО «Уют Сервис»	Котельная ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3, БМК	п. Песочное
ЕТО-4	28	ЗАО «Санаторий им. Воровского»	Котельная ЗАО «Санаторий им. Воровского»	п. Кстово
ЕТО-5	29	ЖКС № 19 (г. Ярославль) филиала ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России	Котельная № 12 ФГБУ ЦЖКУ д. Б. Андрейково	д. Б. Андрейково
ЕТО-6	30	ООО «ТехЭкспо»	Котельная СОШ ООО «ТехЭкспо» с. Арефино	с. Арефино

### **10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией**

В соответствии с пунктом 28 статьи 2 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

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

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти при утверждении схемы теплоснабжения поселения, муниципального района, а в случае смены единой теплоснабжающей организации - при актуализации схемы теплоснабжения.

Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций) в системе теплоснабжения Рыбинского МР должно быть принято с учетом следующих положений:

Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций) в значительной степени определяет формы организации отношений, формальные и неформальные границы взаимоотношений участников экономического процесса, а также механизмы закрепления данных взаимодействий рынка тепловой энергии. Решение должно быть сформировано с учетом взаимосвязи всех факторов, определяющих отношения участников рынка тепловой энергии, то есть на основе системного подхода.

Характерные факторы влияющие на принятие решения об определении единых теплоснабжающих организаций на условия функционирования и развития ТСО Рыбинского МР, неопределенность действующей нормативной правовой базы в сфере теплоснабжения, обуславливают неоднозначность последствий того или иного решения, его влияния на надежность функционирования и развитие систем теплоснабжения Рыбинского МР. В связи с этим решение должно учитывать все факторы риска и не должно приводить к негативным последствиям.

В решении об определении единой теплоснабжающей организации (ЕТО) необходимо учитывать интересы потребителей и производителей тепловой энергии для обеспечения надежного функционирования и дальнейшего развития системы теплоснабжения Рыбинского МР.

Наделение статусом единой теплоснабжающей организации с одной стороны, в значительной мере определяется сложившейся структурой системы теплоснабжения и системой взаимоотношений между теплоснабжающими организациями, потребителями и органами власти, осуществляющими управление развитием Рыбинского МР и регулирование отношений на рынке тепловой энергии и мощности. С другой стороны, наделение статусом ЕТО определяет характер деятельности и развития ТСО на рынке тепловой энергии в Рыбинском МР.

При рассмотрении вопроса о наделении статусом ЕТО должны быть также учтены следующие факторы:

- исторически сложившаяся организация застройки поселений и перспективы их развития в соответствии с Генеральным планом поселений, документами территориального планирования и стратегией социально-экономического развития
- существующий состав структуры системы теплоснабжения Рыбинского МР. Система договорных отношений между ТСО и потребителями. - варианты решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии. Это решение принимается уполномоченным органом исполнительной власти и входит в состав распорядительных документов Схемы теплоснабжения.



- организация поддержания надежности теплоснабжения с участием ТСО, саморегулируемых организаций и органов государственной власти Рыбинского МР в соответствии с действующим законодательством.

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

Согласно пункту 7 указанных «Правил...» критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Для определения вышеуказанных критериев уполномоченный орган (в данном случае Администрация Рыбинского МР) при разработке и актуализации схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций Рыбинского МР соответствующие сведения, являющимися критериями для определения будущей ЕТО. При этом под понятиями «рабочая мощность» и «емкость тепловых сетей» понимается:

- «рабочая мощность источника тепловой энергии» - это средняя приведенная часовая мощность источника тепловой энергии, определяемая по фактическому полезному отпуску источника тепловой энергии за последние 3 года работы;
- «емкость тепловых сетей» - это произведение протяженности всех тепловых сетей, принадлежащих организации на праве собственности или ином законном основании, на средневзвешенную площадь поперечного сечения данных тепловых сетей.

Общим основанием присвоения статуса единой теплоснабжающей организации для теплоснабжающих организаций на территории Рыбинского МР является п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012 года «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Сводные данные критериев ТСО и теплосетевых компаний для определения ЕТО представлены в таблице 55.

**Таблица 10.2 – Сводные данные критериев ТСО и теплосетевых компаний для определения ЕТО**

Код зоны ЕТО	Система теплоснабжения	Источник тепловой энергии					Тепловые сети					Основание для присвоения статуса ЕТО	
		Установленная мощность, Гкал/ч	Наименование организации	Вид имущественного права	Размер собственного капитала, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	Емкость тепловых сетей, м3	Наименование организации	Вид имущественного права	Размер собственного капитала, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО		Утвержденная ЕТО
ЕТО-1	Котельная с. Арефино "Аксойма"	0,93	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	2,32	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012 года
ЕТО-1	Котельная с. Арефино ДСУ	0,24	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	0,72	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012 года
ЕТО-1	Котельная с. Арефино ул.Советская	0,65	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	2,41	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012 года
ЕТО-1	Котельная п. Ермаково	5,5	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	63,19	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012 года
ЕТО-1	Котельная дер. Забава	1,05	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	11,08	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012 года
ЕТО-1	Котельная с. Сретенье	1,29	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	8,25	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012 года
ЕТО-1	Котельная с. Глебово	0,84	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	2,54	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012 года

Код зоны ЕТО	Система теплоснабжения	Источник тепловой энергии					Тепловые сети						Основание для присвоения статуса ЕТО
		Установленная мощность, Гкал/ч	Наименование организации	Вид имущественного права	Размер собственного капитала, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	Емкость тепловых сетей, м3	Наименование организации	Вид имущественного права	Размер собственного капитала, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	Утвержденная ЕТО	
ЕТО-1	Котельная п. Каменники	10,6	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	192,67	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012 года
ЕТО-1	Котельная д. Назарово	1,6	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	17,10	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012 года
ЕТО-1	Котельная п. Шашково	2,5	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	27,19	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012 года
ЕТО-1	Котельная д. Огарково	0,64	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	1,94	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012 года
ЕТО-1	Котельная д. Милошино	0,86	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	4,86	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012 года
ЕТО-1	Котельная д. Волково	3,55	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	24,91	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012 года
ЕТО-1	Котельная д. Дюдьково	4,96	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	108,76	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012 года
ЕТО-1	Котельная п. Октябрьский	6,535	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	122,92	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012 года

Код зоны ЕТО	Система теплоснабжения	Источник тепловой энергии					Тепловые сети						Основание для присвоения статуса ЕТО
		Установленная мощность, Гкал/ч	Наименование организации	Вид имущественного права	Размер собственного капитала, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	Емкость тепловых сетей, м3	Наименование организации	Вид имущественного права	Размер собственного капитала, тыс. руб.	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	Утвержденная ЕТО	
ЕТО-1	Котельная д. Свингино	3,2	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	12,61	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012 года
ЕТО-1	Котельная п. Судоверфь	11,7	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	119,38	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012 года
ЕТО-1	Котельная п. Тихменево	6,88	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	172,59	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012 года
ЕТО-1	Котельная п. Кирпичного завода	0,86	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	3,37	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012 года
ЕТО-1	Котельная с. Никольское	2,52	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	16,93	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012 года
ЕТО-1	Котельная п. Костино	5,8	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	33,62	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012 года
ЕТО-1	Котельная п. Красная горка	2,91	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	17,89	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012 года
ЕТО-1	Котельная д. Якунники	0,292	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	в аренде	-	нет	1,74	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	хоз.ведение	-	нет	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012 года

Код зоны ЕТО	Система теплоснабжения	Источник тепловой энергии					Тепловые сети						Основание для присвоения статуса ЕТО
		Установленная мощность, Гкал/ч	Наименование организации	Вид имущественного права	Размер собственного капитала, тыс. ру&	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	Емкость тепловых сетей, м3	Наименование организации	Вид имущественного права	Размер собственного капитала, тыс. ру&	Информация о подаче заявки на присвоение статуса ЕТО	Утвержденная ЕТО	
ЕТО-2	Котельная № 25 п. Тихменево	1,42	АО «Яркомунсервис»	собственность	-	нет	18,35	АО «Яркомунсервис»	собственность	-	нет	АО «Яркомунсервис»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012 года
ЕТО-2	Котельная № 21 п. Искра Октября	1,96	АО «Яркомунсервис»	собственность	-	нет	49,80	АО «Яркомунсервис»	обслуживание	-	нет	АО «Яркомунсервис»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012 года
ЕТО-3	Котельная ООО "Уют Сервис" п. Юбилейный	3,87	ООО «Уют Сервис»	собственность	-	нет	33,57	ООО «Уют Сервис»	собственность	-	нет	ООО «Уют Сервис»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012 года
ЕТО-3	Котельная ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3, БМК	6,02	ООО «Уют Сервис»	в концессии	-	нет	86,19	ООО «Уют Сервис»	в концессии	-	нет	ООО «Уют Сервис»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012 года
ЕТО-4	Котельная ЗАО «Санаторий им. Воровского»	6,88	ЗАО «Санаторий им. Воровского»	собственность	-	нет	90,26	ЗАО «Санаторий им. Воровского»	собственность	-	нет	ЗАО «Санаторий им. Воровского»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012 года
ЕТО-5	Котельная № 12 ФГБУ ЦЖКУ д. Б. Андрейково	3,55	ЖКС № 19 (г. Ярославль) филиала ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России	хоз.ведение	-	нет	24,96	ЖКС № 19 (г. Ярославль) филиала ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России	хоз.ведение	-	нет	ЖКС № 19 (г. Ярославль) филиала ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012 года
ЕТО-6	Котельная СОШ ООО «ТехЭкспо» с. Арефино	0,85	ООО «ТехЭкспо»	субаренда	-	нет	2,45	ООО «ТехЭкспо»	хоз.ведение	-	нет	ООО «ТехЭкспо»	п.11 Постановления Правительства РФ 808 от.08.08.2012 года

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

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории муниципального района лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности.

В рамках разработки проекта схемы теплоснабжения Рыбинского МР, заявки теплоснабжающих организаций на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации - отсутствовали.

#### **10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселений Рыбинского муниципального района**

Реестр существующих изолированных систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального образования, представлен в таблице 10.3. Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации представлены на рисунке 10.1.

**Таблица 10.3 – Реестр существующих изолированных систем теплоснабжения**

<b>№</b>	<b>Существующие теплоснабжающие организации в зоне деятельности</b>	<b>Энергоисточники в зоне деятельности</b>	<b>Населенный пункт</b>
1	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная с. Арефино "Аксойма"	с. Арефино
2	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная с. Арефино ДСУ	с. Арефино
3	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная с. Арефино ул.Советская	с. Арефино
4	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная п. Ермаково	п. Ермаково
5	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная дер. Забава	д. Забава
6	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная с. Сретенье	с. Сретенье
7	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная с. Глебово	с. Глебово
8	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная п. Каменники	п. Каменники
9	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная д. Назарово	д. Назарово
10	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная п. Шашково	п. Шашково
11	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная д. Огарково	д. Огарково
12	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная д. Милоушино	д. Милоушино
13	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная д. Волково	д. Волково
14	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная д. Дюдьково	п. Дюдьково
15	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная п. Октябрьский	п. Октябрьский
16	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная д. Свингино	д. Свингино
17	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная п. Судоверфь	п. Судоверфь
18	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная п. Тихменево	п. Тихменево
19	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная п. Кирпичного завода	п. Песочное
20	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная с. Никольское	п. Никольское
21	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная п. Костино	п. Костино

№	Существующие теплоснабжающие организации в зоне деятельности	Энергоисточники в зоне деятельности	Населенный пункт
22	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная п. Красная горка	п. Красная горка
23	МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»	Котельная д. Якунники	д. Якунники
24	АО «Яркоммунсервис»	Котельная № 25 п. Тихменево	п. Тихменево
25	АО «Яркоммунсервис»	Котельная № 21 п. Искра Октября	п. Искра Октября
26	ООО «Уют Сервис»	Котельная ООО "Уют Сервис" п. Юбилейный	п. Юбилейный
27	ООО «Уют Сервис»	Котельная ООО "Уют Сервис" п. Песочное 3, БМК	п. Песочное
28	ЗАО «Санаторий им. Воровского»	Котельная ЗАО «Санаторий им. Воровского»	п. Кстово
29	ЖКС № 19 (г. Ярославль) филиала ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России	Котельная № 12 ФГБУ ЦЖКУ д. Б. Андрейково	д. Б. Андрейково
30	ООО «ТехЭкспо»	Котельная СОШ ООО «ТехЭкспо» с. Арефино	с. Арефино
31	-	Котельная Глебовской СОШ с. Глебово	с. Глебово
32	-	Котельная детского сада с. Погорелка	с. Погорелка

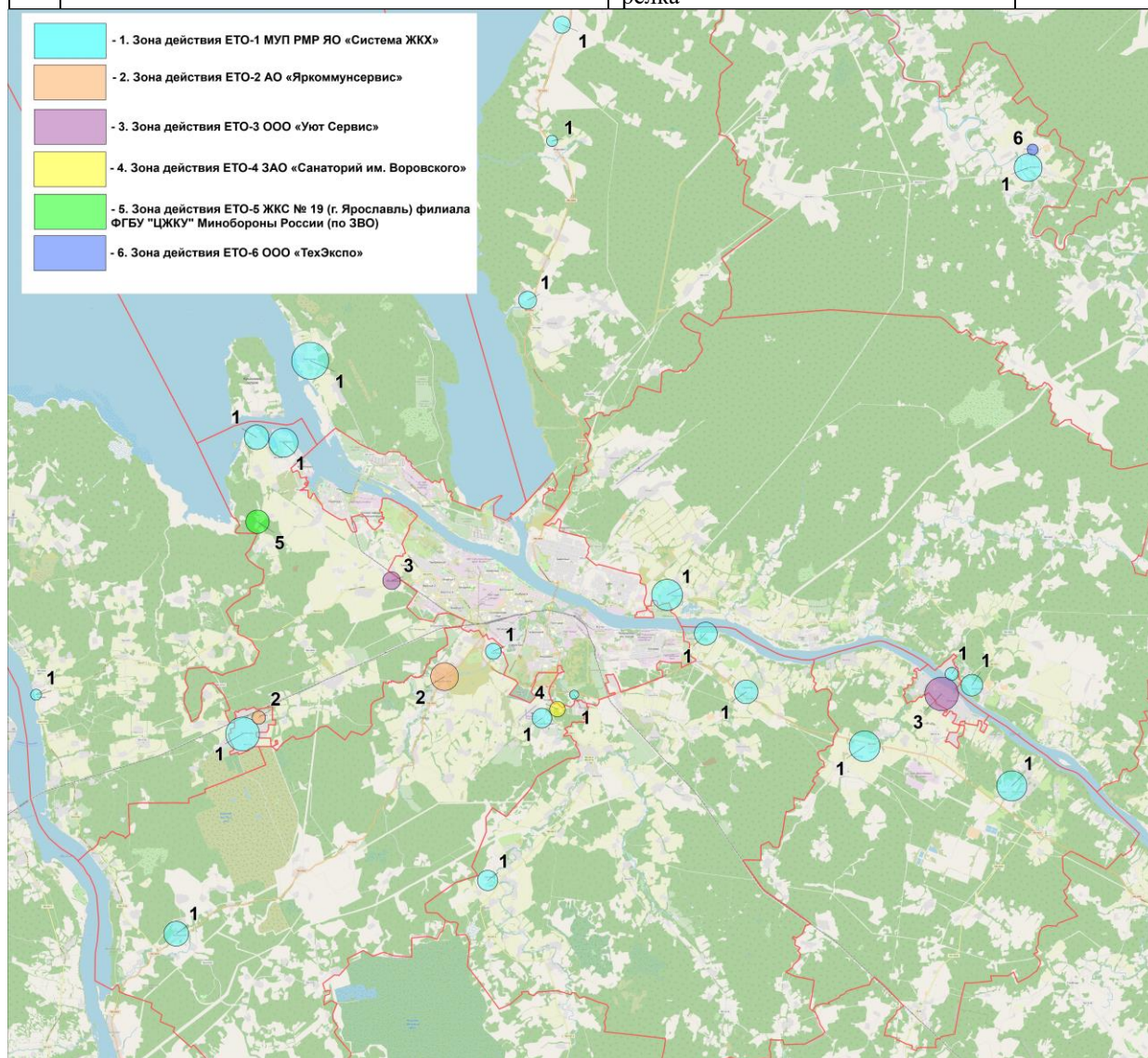


Рисунок 10.1 - Границы зон деятельности ЕТО Рыбинского Муниципального района

## **11 Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии**

Решение о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии определяется, прежде всего, из условия возможности поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения. Распределение осуществляется с целью достижения наиболее эффективных и экономичных режимов работы оборудования, а также на основании гидравлических расчётов тепловых сетей.

Технологические связи между собой котельные не имеют.

При разработке схемы развития системы теплоснабжения Рыбинского МР не предусматриваются мероприятия по строительству тепловых сетей, обеспечивающих распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

### **11.1 Сведения о величине тепловой нагрузки, распределяемой (перераспределяемой) между источниками тепловой энергии**

При разработке схемы развития системы теплоснабжения Рыбинского МР не предусматриваются мероприятия по строительству тепловых сетей, обеспечивающих распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

### **11.2 Сроки выполнения перераспределения для каждого этапа**

При разработке схемы развития системы теплоснабжения Рыбинского МР не предусматриваются мероприятия по строительству тепловых сетей, обеспечивающих распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.



## **12 Раздел 12. Решения по бесхозйным тепловым сетям**

### **12.1 Перечень выявленных бесхозйных тепловых сетей (в случае их выявления)**

По предоставленным данным на территории Рыбинского муниципального района выявлены бесхозйные объекты централизованного теплоснабжения в рамках системы теплоснабжения Котельная № 21 п. Искра Октября АО «Яркоммунсервис»:

- Бесхозйные тепловые сети протяженностью 2108,5 м, бесхозйные сети горячего водоснабжения протяженностью 719 м переданные на обслуживание на основании Распоряжения администрации Рыбинского муниципального района №210 от 28.12.2017 по передаточному акту №б/н от 02.04.2018 в адрес АО «Яркоммунсервис».

### **12.2 Перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом «О теплоснабжении»**

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

Принятие на учет бесхозйных тепловых сетей должно осуществляться на основании Постановления Правительства РФ от 17 сентября 2003 г. № 580 «Об утверждении положения о принятии на учет бесхозйных недвижимых вещей».

### **13 Раздел 13 Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации Рыбинского муниципального района, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемами водоснабжения и водоотведения поселений Рыбинского муниципального района**

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

На территории Рыбинского муниципального района реализуется Региональная программа «Газификация жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Ярославской области на 2022 - 2031 годы».

В рамках схемы теплоснабжения мероприятия по строительству блочно-модульных газовых котельных в полной мере синхронизированы с развитием программы газификации, в рамках которой планируется строительство межпоселковых газопроводов, а также газификация населенных пунктов Рыбинского МР:

**Таблица 13.1 – Перечень мероприятий Региональной программы газификации**

<b>№ п/п</b>	<b>Мероприятие</b>	<b>Период реализации</b>
1	Межпоселковый газопровод с. Кременево - с. Вошиково - с. Арефино в Пошехонском МР и Рыбинском МР	2025
2	газификация с. Арефино Рыбинского МР (в том числе проектные работы)	2023-2025
3	Межпоселковый газопровод ГРС дер. Суховское - дер. Воронино - дер. Денисьево - дер. Скородумово - дер. Семеновское - дер. Забава с межпоселковым газопроводом-отводом дер. Красный Пахарь - дер. Никольское - с. Аксеново Рыбинского МР	2030-2031
4	Распределительные сети дер. Забава Рыбинского МР	2030-2031
5	Межпоселковый газопровод-отвод от ПРГ г. Рыбинск - дер. Подорожная - дер. Малая Белева - дер. Ефремцево - с. Глебово Рыбинского МР	2030-2031
6	Строительство распределительных газовых сетей в пос. Шашково Рыбинского МР	2023
7	Строительство межпоселкового газопровода высокого давления от дер. Вокшерينو до пос. Шашково, Назаровское сельское поселение Рыбинского МР. Первый и второй этапы строительства	2022
8	Межпоселковый газопровод дер. Соловьевское - дер. Антоново - дер. Досугово - дер. Волково - дер. Дымовское - дер. Сидорково - дер. Осташево - с. Огарково - дер. Милушино - дер. Ивановское - дер. Большое Погорелово - дер. Костино - дер. Пахонино - дер. Ляга - дер. Роканово с отводом от дер. Соловьевское на дер. Шлыково - дер. Большие Мхи Рыбинского МР	2027-2028
9	Распределительные сети с. Огарково Рыбинского МР	2027-2028
10	Пос. Песочное (Кирпичное), ул. Красногорская, Рыбинский МР	2027-2028
11	Газопровод межпоселковый от ГРС-3 г. Рыбинск - санаторий "Черная речка" - с. Охотино с отводом на дер. Большое	2027-2028

№ п/п	Мероприятие	Период реализации
	Кстово, дер. Великий Мох, с. Никольское, дер. Дегтярицы, дер. Тимошкино Рыбинского МР и Мышкинского МР	
12	Межпоселковый газопровод дер. Завражье - дер. Большое Андрейково Рыбинского МР	2029-2030
13	Распределительные сети дер. Большое Андрейково Рыбинского МР	2029-2030
14	Межпоселковый газопровод-отвод от с. Тихменево до дер. Волково и распределительные сети дер. Волково Рыбинского МР	2030-2031
15	строительство распределительных газовых сетей в пос. Шашково Рыбинского МР	2023

### **13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии**

Ключевой проблемой организации газоснабжения на территории муниципального района является отсутствие систем газоснабжения в удаленных сельских населенных пунктах, в которых теплоснабжения осуществляется от твердотопливных котельных.

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

Предложений по корректировке утвержденной региональной программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями не предусмотрено.

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

Предложения о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и модернизации источников тепловой энергии и генерирующих объектов на территории Рыбинского МР отсутствуют.

**13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии**

В рамках схемы теплоснабжения предложений по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрено.

**13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденных схем водоснабжения поселений Рыбинского муниципального района) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения**

Решения, отраженные в Схеме водоснабжения и водоотведения Рыбинского МР, в части развития соответствующей системы водоснабжения, относящиеся к системам теплоснабжения Рыбинского МР касаются организации:

- обеспечения потребителей п. Каменники Каменниковского СП горячей водой нормативного качества, в связи со строительством водовода протяженностью 2,8 км от централизованной системы водоснабжения городского округа г. Рыбинск в 2022-2023 годах.

Остальные мероприятия предусмотренные Схемой водоснабжения Рыбинского МР в настоящее время направлены на реконструкцию сетей холодного водоснабжения и не требуют дополнительной синхронизации с мероприятиями проекта Схемы теплоснабжения Рыбинского МР.

**13.7 Предложения по корректировке утвержденных (разработке) схем водоснабжения поселений Рыбинского муниципального района для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения**

Предложения по корректировке утвержденной схемы водоснабжения Рыбинского муниципального района отсутствуют.

## **14 Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселений Рыбинского муниципального района**

Индикаторами развития систем теплоснабжения в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» являются следующие показатели:

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

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

в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии;

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

д) коэффициент использования установленной тепловой мощности;

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

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);

з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;

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

к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;

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

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);

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).

*Индикаторы развития систем теплоснабжения:*

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

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях приведено в таблице 14.1.

**14.2 Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии**

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии приведено в таблице 14.1.

**14.3 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 приведен в таблице 14.1.

**14.4 Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети**

Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети приведено в таблице 14.1.

**14.5 Коэффициент использования установленной тепловой мощности**

Коэффициент использования установленной тепловой мощности представлен в таблице 14.1.

**14.6 Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке**

Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, представлена в таблице 14.1.

**14.7 Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах Рыбинского муниципального района)**

Указанные сведения представлены в таблице 14.1.

**14.8 Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии**

Указанные сведения представлены в таблице 14.1.

**14.9 Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)**

Указанные сведения представлены в таблице 14.1.

**14.10 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 приведена в таблице 14.1.

**14.11 Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)**

Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей приведен в таблице 14.1.

**14.12 Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)**

Указанные сведения представлены в таблице 14.1.

**14.13 Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)**

Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии представлено в таблице 14.1.

**14.14 Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях**

Факты нарушения антимонопольного законодательства (выданные предупреждения, предписания), а также санкции, предусмотренные Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях – отсутствуют.

**14.15 Целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии**

Муниципальное образование не отнесено к ценовой зоне теплоснабжения. В связи с этим, на основании п.79.1 постановления Правительства РФ №154, значения показателей не приводятся.

**14.16 Существующие и перспективные значения целевых показателей реализации схемы теплоснабжения Рыбинского муниципального района, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения, городского округа**

Муниципальное образование не отнесено к ценовой зоне теплоснабжения. В связи с этим, на основании п.79.1 постановления Правительства РФ №154, значения показателей не приводятся.



**Таблица 14.1 – Индикаторы развития систем теплоснабжения**

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования	Ед.изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»</b>															
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	кг.у.т./ Гкал	164,10	164,05	163,99	163,94	157,62	157,61	157,60	155,53	155,51	155,50	154,09	154,08	154,08
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал / м·м	3,67	3,66	3,58	3,48	3,35	3,23	3,11	3,00	2,85	2,74	2,63	2,52	2,43
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности	ч/год	1626	1640	1637	1636	1631	1625	1616	1607	1597	1588	1580	1572	1565
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м·м/Гкал/ч	229,8	229,2	228,9	228,6	228,5	228,3	228,3	228,3	228,3	228,3	228,3	228,3	228,3
7	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа)	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг.у.т./ кВт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	23	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	14
12	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа)	%	0	0	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
13	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для городского округа)	%	0	0	5	0	33	0	0	6	0	0	7	0	0
14	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>АО «Яркоммунсервис»</b>															
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	кг.у.т./ Гкал	180,88	180,85	180,81	180,81	180,81	180,81	180,80	180,80	180,79	180,79	180,79	180,78	180,78
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал / м·м	1,42	1,44	1,46	1,46	1,46	1,38	1,31	1,25	1,19	1,13	1,07	1,02	0,97
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности	ч/год	2031	2101	2172	2172	2172	2159	2148	2137	2126	2116	2107	2098	2089
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м·м/Гкал/ч	392,1	389,1	384,5	384,5	384,5	384,5	384,5	384,5	384,5	384,5	384,5	384,5	384,5
7	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа)	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг.у.т./ кВт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	25	26	27	28	29	28	26	25	24	22	21	20	19

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования	Ед.изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
12	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа)	%	0	0	0	0	0	8	8	8	8	8	8	8	8
13	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для городского округа)	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ООО «Уют Сервис»</b>															
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	кг.у.т./ Гкал	144,06	143,39	142,81	142,81	142,81	142,72	142,64	142,55	142,47	142,39	142,32	142,25	142,18
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал / м·м	1,78	1,79	1,82	1,82	1,82	1,73	1,64	1,56	1,48	1,41	1,34	1,27	1,21
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности	ч/год	1513	1618	1724	1724	1724	1713	1703	1693	1683	1674	1666	1658	1650
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м·м/Гкал/ч	253,2	247,0	239,4	239,4	239,4	239,4	239,4	239,4	239,4	239,4	239,4	239,4	239,4
7	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа)	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг.у.т./ кВт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	21	22	23	24	25	24	23	21	20	19	18	17	17
12	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа)	%	0	0	0	0	0	8	8	8	8	8	8	8	8
13	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для городского округа)	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЗАО «Санаторий им. Воровского»</b>															
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	кг.у.т./ Гкал	158,66	158,66	158,66	158,66	158,66	158,66	158,66	158,66	158,66	158,66	158,66	158,66	158,66
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал / м·м	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности	ч/год	1113	1116	1116	1116	1116	1116	1116	1116	1116	1116	1116	1116	1116
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м·м/Гкал/ч	163,1	163,1	163,1	163,1	163,1	163,1	163,1	163,1	163,1	163,1	163,1	163,1	163,1

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования	Ед.изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
7	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа)	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг.у.т./ кВт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
12	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа)	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для городского округа)	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ЖКС № 19 (г. Ярославль) филиала ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России</b>															
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	кг.у.т./ Гкал	253,20	253,20	253,20	253,20	253,20	253,20	253,20	253,20	253,20	155,00	155,00	155,00	155,00
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал / м.м	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,24	4,03	3,83	3,63	3,45	3,28	3,12	2,96
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности	ч/год	1381	1381	1381	1381	1381	1362	1345	1328	1312	1297	1283	1269	1256
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м.м/Гкал/ч	248,7	248,7	248,7	248,7	248,7	248,7	248,7	248,7	248,7	248,7	248,7	248,7	248,7
7	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа)	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг.у.т./ кВт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	44	45	46	47	48	43	39	35	31	28	26	23	21
12	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа)	%	0	0	0	0	0	13	13	13	13	13	13	13	13
13	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для городского округа)	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0
14	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ООО «ТехЭкспо»

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального образования	Ед.изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	кг.у.т./ Гкал	247,39	247,39	247,39	247,39	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00	155,00
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал / м·м	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89	3,89
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности	ч/год	1631	1631	1631	1631	1631	1631	1631	1631	1631	1631	1631	1631	1631
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м·м/Гкал/ч	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4	48,4
7	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа)	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг.у.т./ кВт	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
12	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа)	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для городского округа)	%	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## **15 Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия**

Для оценки последствий реализации проектов схемы теплоснабжения, на цену тепловой энергии разработаны тарифно-балансовые модели, структура которых сформирована в зависимости от основных видов деятельности теплоснабжающих организаций.

По результатам моделирования установлена перспективная цена на тепловую энергию с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения, результаты расчета представлены в таблице 15.1-15.3.

**Таблица 15.1 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения для потребителей МУП РМР ЯО «Система ЖКХ»**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>I</b>	<b>Производственные показатели</b>														
1	<i>Произведено тепловой энергии</i>	Гкал	<b>123453</b>	<b>124512</b>	<b>124232</b>	<b>124172</b>	<b>123791</b>	<b>123366</b>	<b>122678</b>	<b>122008</b>	<b>121218</b>	<b>120552</b>	<b>119922</b>	<b>119323</b>	<b>118772</b>
2	<i>Полезный отпуск тепловой энергии всего, в том числе:</i>	Гкал	<b>86949</b>	<b>87170</b>	<b>86767</b>	<b>87222</b>	<b>87492</b>	<b>87716</b>	<b>87716</b>	<b>87716</b>	<b>87716</b>	<b>87716</b>	<b>87716</b>	<b>87716</b>	<b>87716</b>
<b>II</b>	<b>Параметры расчета расходов</b>														
	Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)	%	4,3%	6,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%
	Индекс эффективности операционных расходов (ИОР от 1% до 5%)	%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%
	Индекс изменения количества активов производство (ИКА) по производству тепловой энергии		-0,049	0,007	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Индекс изменения количества активов производство (ИКА) по передаче тепловой энергии		-0,0038	0,0010	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	установленная тепловая мощность источника тепловой энергии		75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9	75,9
	Коэффициент эластичности затрат по росту активов (Кэл)		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
	Итоговый коэффициент индексации операционных расходов по производству тепловой энергии		0,99	1,05	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
	Итоговый коэффициент индексации операционных расходов по передаче тепловой энергии		1,03	1,05	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
<b>III</b>	<b>Операционные (подконтрольные) расходы, всего</b>	тыс.руб.	<b>64203</b>	<b>67781</b>	<b>69774</b>	<b>71839</b>	<b>73966</b>	<b>76155</b>	<b>78409</b>	<b>80730</b>	<b>83120</b>	<b>85580</b>	<b>88113</b>	<b>90721</b>	<b>93407</b>
<b>IV</b>	<b>Неподконтрольные расходы</b>	тыс.руб.	<b>22896</b>	<b>23753</b>	<b>24257</b>	<b>24940</b>	<b>25644</b>	<b>26370</b>	<b>27117</b>	<b>27888</b>	<b>28683</b>	<b>29504</b>	<b>30352</b>	<b>31227</b>	<b>32130</b>
1	Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, всего	тыс.руб.	545,3	726,1	593,5	617,0	639,7	663,0	685,7	709,2	732,8	757,9	784,1	811,4	839,9
	расходы на водоотведение	тыс.руб.	545,3	726,1	593,5	617,0	639,7	663,0	685,7	709,2	732,8	757,9	784,1	811,4	839,9
2	Арендная плата (по имуществу, связанному с производством тепловой энергии)	тыс.руб.	1533,8	260,7	260,7	260,7	260,7	260,7	260,7	260,7	260,7	260,7	260,7	260,7	260,7
3	Концессионная плата (по имуществу, связанному с производством тепловой энергии)	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс.руб.	3 345,0	3 158,3	3 284,6	3 416,0	3 552,6	3 694,7	3 842,5	3 996,2	4 156,0	4 322,3	4 495,2	4 675,0	4 862,0
	плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов	тыс.руб.	7,4	7,7	8,0	8,3	8,6	9,0	9,3	9,7	10,1	10,5	10,9	11,4	11,8

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
	иные расходы (налог на имущество, земельный налог, транспортный налог)	тыс.руб.	3 337,6	3 150,6	3 276,6	3 407,7	3 544,0	3 685,7	3 833,2	3 986,5	4 145,9	4 311,8	4 484,3	4 663,6	4 850,2
5	Отчисления на социальные нужды	тыс.руб.	9712,54	10253,76	10555,24	10867,68	11189,36	11520,57	11861,57	12212,68	12574,17	12946,37	13329,58	13724,14	14130,37
6	Расходы по сомнительным долгам	тыс.руб.	1 044,7	2 259,0	2 259,0	2 259,0	2 259,0	2 259,0	2 259,0	2 259,0	2 259,0	2 259,0	2 259,0	2 259,0	2 259,0
7	Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс.руб.	6831,4	7095,1	7303,7	7519,8	7742,4	7971,6	8207,6	8450,5	8700,6	8958,2	9223,4	9496,4	9777,5
8	Расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Налог на прибыль (в том числе налог на доходы при УСНО)	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Прочие неподконтрольные расходы		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Экономия, определенная в прошедшем долгосрочном периоде регулирования и подлежащая учету в текущем долгосрочном периоде регулирования	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>V</b>	<b>Расходы на приобретение энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, в том числе</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>126356,24</b>	<b>135236,6</b>	<b>137463,0</b>	<b>142881,5</b>	<b>144653,6</b>	<b>149858,4</b>	<b>154933,3</b>	<b>157871,6</b>	<b>163765,2</b>	<b>170789,7</b>	<b>179674,3</b>	<b>180265,4</b>	<b>188419,3</b>
1	Расходы на топливо, всего	тыс.руб.	98163,4	105454,4	106777,4	110983,9	111581,7	115581,9	119484,5	121206,2	125186,5	129426,0	135310,0	132668,7	137332,9
	Газ	тыс.руб.	74327,6	80554,1	81137,1	84410,3	96724,0	100304,2	103762,2	111196,0	114931,8	118908,9	128210,5	132668,7	137332,9
		тыс.куб.м.	13634,8	13778,0	13761,0	13765,5	15167,0	15123,4	15043,1	15500,8	15405,3	15325,4	15888,7	15808,8	15735,2
	Уголь	тыс.руб.	11111,8	11890,5	12018,5	12499,2	7732,6	7994,2	8272,6	2386,2	2447,8	2518,6	0,0	0,0	0,0
		тонн	2557,1	2557,1	2557,1	2557,1	1521,1	1512,1	1504,5	417,3	411,6	407,2	0,0	0,0	0,0
	Мазут	тыс.руб.	6090,6	5869,1	6587,6	6851,1	7125,1	7283,5	7449,7	7624,0	7806,8	7998,4	7099,4	0,0	0,0
		тонн	454,4	454,4	454,4	454,4	454,4	446,7	439,3	432,3	425,6	419,3	357,9	0,0	0,0
	Дрова	тыс.руб.	6633,5	7140,7	7034,2	7223,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		тонн	6353,3	6353,3	6228,8	6150,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Расходы на электрическую энергию	тыс.руб.	26837,2	28423,7	29210,1	30363,9	31481,6	32628,4	33744,3	34902,4	36757,1	39479,6	42415,1	45579,6	48998,3
3	Расходы на тепловую энергию	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Расходы на холодную воду	тыс.руб.	1 355,6	1 358,5	1 475,5	1 533,8	1 590,2	1 648,1	1 704,5	1 763,0	1 821,7	1 884,1	1 949,2	2 017,1	2 088,1
5	Расходы на теплоноситель	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Расходы, связанные с созданием нормативных запасов топлива, включая расходы по обслуживанию заемных средств, привлекаемых для этих целей	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>VI</b>	<b>Прибыль</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
1	Расходы на капитальные вложения (инвестиции)	тыс.руб.													
2	Расходы на погашение заемных средств		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Денежные выплаты социального характера (по Коллективному договору)	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Прочие расходы (расчетная предпринимательская прибыль)	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>VII</b>	Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов	тыс.руб.	0,0	1 386,9											

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>VIII</b>	<b>Необходимая валовая выручка, всего</b>	тыс.руб.	<b>213455,13 3</b>	<b>228157,42 3</b>	<b>231493,7</b>	<b>239660,9</b>	<b>244263,1</b>	<b>252383,1</b>	<b>260459,5</b>	<b>266490,0</b>	<b>275568,3</b>	<b>285874,3</b>	<b>298139,5</b>	<b>302213,4</b>	<b>313955,6</b>
	<b>Тариф на тепловую энергию, поставляемую потребителям, без дифференциации</b>	руб./Гкал	<b>2454,95</b>	<b>2617,37</b>	<b>2668,0</b>	<b>2747,7</b>	<b>2791,8</b>	<b>2877,3</b>	<b>2969,4</b>	<b>3038,1</b>	<b>3141,6</b>	<b>3259,1</b>	<b>3398,9</b>	<b>3445,4</b>	<b>3579,2</b>
	Индекс роста тарифа	%		106,6	101,9	103,0	101,6	103,1	103,2	102,3	103,4	103,7	104,3	101,4	103,9
<b>С учетом Прогноза Министерства экономического развития</b>															
	Тариф на тепловую энергию	руб./Гкал	2454,95	2 617,4	2 722,1	2 831,0	2 944,2	3 062,0	3 184,4	3 311,8	3 444,3	3 582,1	3 725,3	3 874,4	4 029,3
	Индекс роста тарифа			106,6	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0

**Таблица 15.2 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения для потребителей ООО «Уют Сервис» на территории п.**

**Юбилейный**

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>I</b>	<b>Производственные показатели</b>														
1	<i>Произведено тепловой энергии</i>	Гкал	<b>5194</b>	<b>5194</b>	<b>5194</b>	<b>5194</b>	<b>5194</b>	<b>5175</b>	<b>5156</b>	<b>5139</b>	<b>5122</b>	<b>5106</b>	<b>5091</b>	<b>5077</b>	<b>5063</b>
2	<i>Полезный отпуск тепловой энергии всего, в том числе:</i>	Гкал	<b>3905</b>	<b>3905</b>	<b>3905</b>	<b>4069</b>	<b>4069</b>	<b>4069</b>	<b>4069</b>	<b>4069</b>	<b>4069</b>	<b>4069</b>	<b>4069</b>	<b>4069</b>	<b>4069</b>
<b>II</b>	<b>Параметры расчета расходов</b>														
	Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)	%	4,0%	6,0%	4,7%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%
	Индекс эффективности операционных расходов (ИОР от 1% до 5%)	%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%
	Индекс изменения количества активов производства (ИКА) по производству тепловой энергии		0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Индекс изменения количества активов производства (ИКА) по передаче тепловой энергии		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	установленная тепловая мощность источника тепловой энергии		3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
	Коэффициент эластичности затрат по росту активов (Кэл)		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
	Итоговый коэффициент индексации операционных расходов по производству тепловой энергии		1,03	1,05	1,04	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
	Итоговый коэффициент индексации операционных расходов по передаче тепловой энергии		1,03	1,05	1,04	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
<b>III</b>	<b>Операционные (подконтрольные) расходы, всего</b>	тыс.руб.	<b>3169,070</b>	<b>3325,622</b>	<b>3447,107</b>	<b>3549</b>	<b>3654</b>	<b>3762</b>	<b>3874</b>	<b>3988</b>	<b>4106</b>	<b>4228</b>	<b>4353</b>	<b>4482</b>	<b>4615</b>
<b>IV</b>	<b>Неподконтрольные расходы</b>	тыс.руб.	<b>828,100</b>	<b>864,096</b>	<b>864,096</b>	<b>890</b>	<b>916</b>	<b>943</b>	<b>971</b>	<b>1000</b>	<b>1029</b>	<b>1060</b>	<b>1091</b>	<b>1124</b>	<b>1157</b>
1	Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, всего	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	расходы на водоотведение	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Арендная плата (по имуществу, связанному с производством тепловой энергии)	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0



№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
3	Концессионная плата (по имуществу, связанному с производством тепловой энергии)	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	иные расходы (налог на имущество, земельный налог, транспортный налог)	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Отчисления на социальные нужды	тыс.руб.	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
6	Расходы по сомнительным долгам	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс.руб.	828,1	864,1	864,1	889,7	916,0	943,1	971,0	999,8	1029,4	1059,8	1091,2	1123,5	1156,8
8	Расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Налог на прибыль (в том числе налог на доходы при УСНО)	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10	Прочие неподконтрольные расходы		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Экономия, определенная в прошедшем долгосрочном периоде регулирования и подлежащая учету в текущем долгосрочном периоде регулирования	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>V</b>	<b>Расходы на приобретение энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, в том числе</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>6008,89</b>	<b>6429,8</b>	<b>6840,2</b>	<b>6758,2</b>	<b>7027,6</b>	<b>7280,6</b>	<b>7544,0</b>	<b>7818,3</b>	<b>8157,1</b>	<b>8568,8</b>	<b>9005,6</b>	<b>9469,2</b>	<b>9961,3</b>
1	Расходы на топливо, всего	тыс.руб.	3936,8	4242,0	4538,9	4428,4	4605,5	4771,8	4945,0	5125,4	5313,2	5508,6	5712,2	5924,0	6144,5
	Газ	тыс.руб.	3936,8	4242,0	4538,9	4428,4	4605,5	4771,8	4945,0	5125,4	5313,2	5508,6	5712,2	5924,0	6144,5
		тыс.куб. м.	734,5	734,5	734,5	734,5	734,5	731,8	729,2	726,7	724,3	722,1	720,0	718,0	716,1
2	Расходы на электрическую энергию	тыс.руб.	2050,4	2165,2	2277,8	2306,4	2398,7	2485,3	2575,5	2669,4	2820,5	3036,7	3270,0	3521,7	3793,3
3	Расходы на тепловую энергию	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Расходы на холодную воду	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Расходы на теплоноситель	тыс.руб.	21,7	22,6	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5
6	Расходы, связанные с созданием нормативных запасов топлива, включая расходы по обслуживанию заемных средств, привлекаемых для этих целей	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>VI</b>	<b>Прибыль</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>303,5</b>	<b>318,9</b>	<b>330,6</b>	<b>330,6</b>	<b>330,6</b>	<b>330,6</b>	<b>330,6</b>	<b>330,6</b>	<b>330,6</b>	<b>330,6</b>	<b>330,6</b>	<b>330,6</b>	<b>330,6</b>
1	Расходы на капитальные вложения (инвестиции)	тыс.руб.													
2	Расходы на погашение заемных средств		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Денежные выплаты социального характера (по Коллективному договору)	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Прочие расходы (расчетная предпринимательская прибыль)	тыс.руб.	303,5	318,9	330,6	330,6	330,6	330,6	330,6	330,6	330,6	330,6	330,6	330,6	330,6
<b>VII</b>	Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	500,0	200,0								

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>VII</b>	<b>Необходимая валовая выручка, всего</b>	тыс.руб.	<b>10309,524</b>	<b>10938,346</b>	<b>11482,052</b>	<b>12027,7</b>	<b>12128,5</b>	<b>12316,7</b>	<b>12719,4</b>	<b>13137,1</b>	<b>13623,5</b>	<b>14187,3</b>	<b>14780,6</b>	<b>15405,3</b>	<b>16063,4</b>
	<b>Тариф на тепловую энергию, поставляемую потребителям, без дифференциации</b>	руб./Гкал	<b>2639,98</b>	<b>2801,01</b>	<b>2940,23</b>	<b>2955,9</b>	<b>2980,7</b>	<b>3027,0</b>	<b>3125,9</b>	<b>3228,6</b>	<b>3348,1</b>	<b>3486,7</b>	<b>3632,5</b>	<b>3786,0</b>	<b>3947,7</b>
	Индекс роста тарифа	%		106,1	105,0	100,5	100,8	101,6	103,3	103,3	103,7	104,1	104,2	104,2	104,3
<b>С учетом Прогноза Министерства экономического развития</b>															
	Тариф на тепловую энергию	руб./Гкал	2 640,0	2 801,0	2 940,2	3 057,8	3 180,2	3 307,4	3 439,7	3 577,2	3 720,3	3 869,1	4 023,9	4 184,9	4 352,3
	Индекс роста тарифа			106,1	105,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0

**Таблица 15.3** – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения для потребителей ООО «Уют Сервис» на территории п.

Песочное

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
<b>I</b>	<b>Производственные показатели</b>														
1	<i>Произведено тепловой энергии</i>	Гкал	<b>9767</b>	<b>10812</b>	<b>11856</b>	<b>11856</b>	<b>11856</b>	<b>11835</b>	<b>11814</b>	<b>11795</b>	<b>11777</b>	<b>11759</b>	<b>11743</b>	<b>11727</b>	<b>11712</b>
2	<i>Полезный отпуск тепловой энергии всего, в том числе:</i>	Гкал	<b>8508</b>	<b>8508</b>	<b>10281</b>	<b>10281</b>	<b>10281</b>	<b>10281</b>	<b>10281</b>	<b>10281</b>	<b>10281</b>	<b>10281</b>	<b>10281</b>	<b>10281</b>	<b>10281</b>
<b>II</b>	<b>Параметры расчета расходов</b>														
	Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования (ИПЦ)	%	4,3%	6,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%	4,0%
	Индекс эффективности операционных расходов (ИОР от 1% до 5%)	%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%
	Индекс изменения количества активов производство (ИКА) по производству тепловой энергии		0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Индекс изменения количества активов производство (ИКА) по передаче тепловой энергии		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	установленная тепловая мощность источника тепловой энергии		6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
	Коэффициент эластичности затрат по росту активов (Кэл)		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
	Итоговый коэффициент индексации операционных расходов по производству тепловой энергии		1,03	1,05	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
	Итоговый коэффициент индексации операционных расходов по передаче тепловой энергии		1,03	1,05	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
<b>III</b>	<b>Операционные (подконтрольные) расходы, всего</b>	тыс.руб.	<b>5768,091</b>	<b>5941,151</b>	<b>6116</b>	<b>6297</b>	<b>6483</b>	<b>6675</b>	<b>6873</b>	<b>7076</b>	<b>7286</b>	<b>7501</b>	<b>7723</b>	<b>7952</b>	<b>8187</b>
<b>IV</b>	<b>Неподконтрольные расходы</b>	тыс.руб.	<b>6119</b>	<b>6101</b>	<b>6259</b>	<b>6418</b>	<b>6582</b>	<b>6751</b>	<b>6926</b>	<b>7106</b>	<b>7292</b>	<b>7483</b>	<b>7681</b>	<b>7884</b>	<b>8094</b>
1	Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность, всего	тыс.руб.	17,4	18,1	22,9	23,8	24,7	25,7	26,7	27,7	28,8	29,9	31,0	32,2	33,5
	расходы на водоотведение	тыс.руб.	17,4	18,1	22,9	23,8	24,7	25,7	26,7	27,7	28,8	29,9	31,0	32,2	33,5

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
2	Арендная плата (по имуществу, связанному с производством тепловой энергии)	тыс.руб.	0,0	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	Концессионная плата (по имуществу, связанному с производством тепловой энергии)	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс.руб.	678,2	597,3	621,2	646,0	671,8	698,7	726,7	755,7	786,0	817,4	850,1	884,1	919,5
	плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	иные расходы (налог на имущество, земельный налог, транспортный налог)	тыс.руб.	678,2	597,3	621,2	646,0	671,8	698,7	726,7	755,7	786,0	817,4	850,1	884,1	919,5
5	Отчисления на социальные нужды	тыс.руб.	417,00	429,51	442,14	455,23	468,70	482,58	496,86	511,57	526,71	542,30	558,36	574,88	591,90
6	Расходы по сомнительным долгам	тыс.руб.	0,0	184,9	184,9	184,9	184,9	184,9	184,9	184,9	184,9	184,9	184,9	184,9	184,9
7	Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс.руб.	3876,5	3950,0	4066,1	4186,5	4310,4	4438,0	4569,3	4704,6	4843,8	4987,2	5134,8	5286,8	5443,3
8	Расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним	тыс.руб.	1 123,4	911,9	911,9	911,9	911,9	911,9	911,9	911,9	911,9	911,9	911,9	911,9	911,9
9	Налог на прибыль (в том числе налог на доходы при УСНО)	тыс.руб.	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
10	Прочие неподконтрольные расходы		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11	Экономия, определенная в прошедшем долгосрочном периоде регулирования и подлежащая учету в текущем долгосрочном периоде регулирования	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>V</b>	<b>Расходы на приобретение энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, в том числе</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>10342,54</b>	<b>11076,5</b>	<b>13579,4</b>	<b>14122,5</b>	<b>14687,4</b>	<b>15247,3</b>	<b>15829,9</b>	<b>16436,2</b>	<b>17146,1</b>	<b>17973,1</b>	<b>18846,3</b>	<b>19768,8</b>	<b>20743,5</b>
1	Расходы на топливо, всего	тыс.руб.	7783,5	8386,2	10219,5	10628,3	11053,4	11474,8	11913,2	12369,5	12844,2	13338,2	13852,1	14386,9	14943,3
	Газ	тыс.руб.	7783,5	8386,2	10219,5	10628,3	11053,4	11474,8	11913,2	12369,5	12844,2	13338,2	13852,1	14386,9	14943,3
		тыс.куб. м.	1133,1	1254,3	1375,5	1375,5	1375,5	1373,0	1370,7	1368,4	1366,3	1364,3	1362,3	1360,5	1358,8
2	Расходы на электрическую энергию	тыс.руб.	2494,0	2622,7	3274,6	3405,5	3541,8	3676,8	3817,3	3963,5	4194,7	4523,6	4878,6	5261,8	5675,5
3	Расходы на тепловую энергию	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Расходы на холодную воду	тыс.руб.	65,0	67,6	85,3	88,7	92,3	95,8	99,4	103,3	107,2	111,3	115,6	120,1	124,7
5	Расходы на теплоноситель	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Расходы, связанные с созданием нормативных запасов топлива, включая расходы по обслуживанию запасных средств, привлекаемых для этих целей	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>VI</b>	<b>Прибыль</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>690,9</b>	<b>716,0</b>	<b>716,0</b>	<b>716,0</b>	<b>716,0</b>	<b>716,0</b>	<b>716,0</b>	<b>716,0</b>	<b>716,0</b>	<b>716,0</b>	<b>716,0</b>	<b>716,0</b>	<b>716,0</b>
1	Расходы на капитальные вложения (инвестиции)	тыс.руб.													
2	Расходы на погашение заемных средств		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Денежные выплаты социального характера (по Коллективному договору)	тыс.руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
4	Прочие расходы (расчетная предпринимательская прибыль)	тыс.руб.	690,9	716,0	716,0	716,0	716,0	716,0	716,0	716,0	716,0	716,0	716,0	716,0	716,0
<b>VII</b>	Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов	тыс.руб.	-518,7	-1 410,0	1 000,0	500,0									
<b>VII I</b>	<b>Необходимая валовая выручка, всего</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>22401,64</b>	<b>22424,9</b>	<b>27669,8</b>	<b>28053,2</b>	<b>28468,7</b>	<b>29389,8</b>	<b>30344,6</b>	<b>31334,3</b>	<b>32439,4</b>	<b>33673,5</b>	<b>34966,3</b>	<b>36321,1</b>	<b>37741,3</b>
	<b>Тариф на тепловую энергию, поставляемую потребителям, без дифференциации</b>	<b>руб./Гкал</b>	<b>2633,01</b>	<b>2635,74</b>	<b>2691,3</b>	<b>2728,6</b>	<b>2769,0</b>	<b>2858,6</b>	<b>2951,5</b>	<b>3047,7</b>	<b>3155,2</b>	<b>3275,3</b>	<b>3401,0</b>	<b>3532,8</b>	<b>3670,9</b>
	Индекс роста тарифа	%		100,1	102,1	101,4	101,5	103,2	103,2	103,3	103,5	103,8	103,8	103,9	103,9
<b>С учетом Прогноза Министерства экономического развития</b>															
	Тариф на тепловую энергию	руб./Гкал	2 633,0	2 635,7	2 741,2	2 850,8	2 964,8	3 083,4	3 206,8	3 335,1	3 468,5	3 607,2	3 751,5	3 901,5	4 057,6
	Индекс роста тарифа			100,1	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0