



**Мариинско-Посадский муниципальный округ
Чувашской Республики**

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МАРИИНСКО-ПОСАДСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
НА ПЕРИОД С 2025 ПО 2043 ГОД**

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

**Глава Мариинско-Посадского
муниципального округа**

(подпись, печать)

В.В. Петров

Разработчик: ООО «НП ТЭКтест-32»

Юридический адрес: 241050, г. Брянск, ул. Горького, д. 60, офис 1

Фактический адрес: 241050, г. Брянск, ул. Горького, д. 60, офис 1

**Генеральный директор
ООО «НП ТЭКтест-32»**

(подпись, печать)

О.А. Полякова

Мариинский Посад
2025 г.

Оглавление

Оглавление	2
1 Раздел 1 Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории.....	8
1.1 Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и прироста отопливаемой 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).....	8
1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.....	13
1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе	17
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 поселению, муниципальному округу, городскому округу, городу федерального значения.....	17
2 Раздел 2 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	18
2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	18
2.2 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе	20
2.3 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 городских округов либо в границах поселения, муниципальному округу, городскому округу, городу федерального значения с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого муниципального образования.....	21
2.4 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	25
2.5 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии и в целом по муниципальному образованию	26
2.6 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии и в целом по поселению, муниципальному округу, городскому округу, городу федерального значения.....	26
2.7 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и в целом по поселению, муниципальному округу, городскому округу, городу федерального значения.....	29
2.8 Значения существующей и перспективной тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и в целом по поселению, муниципальному округу, городскому округу, городу федерального значения.....	29
2.9 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.....	29
2.10 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей	31
2.11 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 аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности	31
3 Раздел 3 Существующие и перспективные балансы теплоносителя	31
3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей систем теплоснабжения и в целом по поселению, муниципальному округу, городскому округу, городу федерального значения.....	31
3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения и в целом по поселению, муниципальному округу, городскому округу, городу федерального значения.....	35
4 Раздел 4 Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения.....	38
4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения.....	38
4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения.....	44
5 Раздел 5 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	45
5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии	45
5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	46
5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	47
5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.....	48
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	48
5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.....	48
5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода.....	48
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.....	48

5.9	Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	49
5.10	Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	49
5.11	Предложения по резервированию источников тепловой энергии и (или) оборудования источников тепловой энергии, обеспечивающих надежность теплоснабжения в соответствии с критериями надежности теплоснабжения потребителей с учетом климатических условий	50
6	Раздел 6 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	50
6.1	Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)	53
6.2	Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку	53
6.3	Предложения по строительству и 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	53
6.4	Предложения по строительству и 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, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно	54
6.5	Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей	54
6.6	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, направленные на резервирование систем теплоснабжения в целях обеспечения надежности теплоснабжения в соответствии с критериями надежности теплоснабжения потребителей с учетом климатических условий	54
7	Раздел 7 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения	54
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	54
7.2	Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость обустройства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	55
7.3	Оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения	55
8	Раздел 8 Перспективные топливные балансы	55
8.1	Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	55

8.2	Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	59
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 поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения	59
8.4	Преобладающий в городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, муниципального округа, городского округа, города федерального значения	59
8.5	Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения	59
9	Раздел 9 Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	59
9.1	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе	59
9.2	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе	61
9.3	Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе	67
9.4	Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	67
9.5	Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	67
9.6	Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации	68
10	Раздел 10 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	68
10.1	Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям) .	69
10.2	Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	69
10.3	Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организацией	69
10.4	Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	72
10.5	Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения	72
11	Раздел 11 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	72
11.1	Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	72
12	Раздел 12 Решения по бесхозяйным тепловым сетям	72
12.1	Решения по бесхозяйным объектам теплоснабжения. (в случае их выявления) перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом «О теплоснабжении» с занесением сведений по таким сетям в электронную модель отдельным слоем	72

13	Раздел 13 Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетических систем России, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения.....	74
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	74
13.2	Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	74
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	74
13.4	Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения.....	75
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.....	75
13.6	Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения городского округа) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения	75
13.7	Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения городского округа для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	75
14	Раздел 14 Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения	75
14.1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	75
14.2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	76
14.3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных).....	76
14.4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети.....	77
14.5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	77
14.6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	78
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 муниципального образования)	78
14.8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии.....	78

14.9	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) .	78
14.10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	78
14.11	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	79
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 муниципального образования).....	79
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) (для муниципального образования)	80
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	80
14.15	Описание изменений (фактических данных) в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения	80
15	Раздел 15 Ценовые (тарифные) последствия	81
15.1	Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения	81
15.2	Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации	81
15.3	Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей.....	81

1 Раздел 1 Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории

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)

Площадь территории муниципального образования составляет 686050 га (686,05 км²).

На момент разработки схемы теплоснабжения, общая численность постоянного населения в муниципальном образовании по данным Управления Федеральной службы государственной статистики составляла на 01.01.2025 – 18171 человек, в том числе городское население – 7468 человек.

Карта (схема) границ административного деления, показана на рисунке 1.

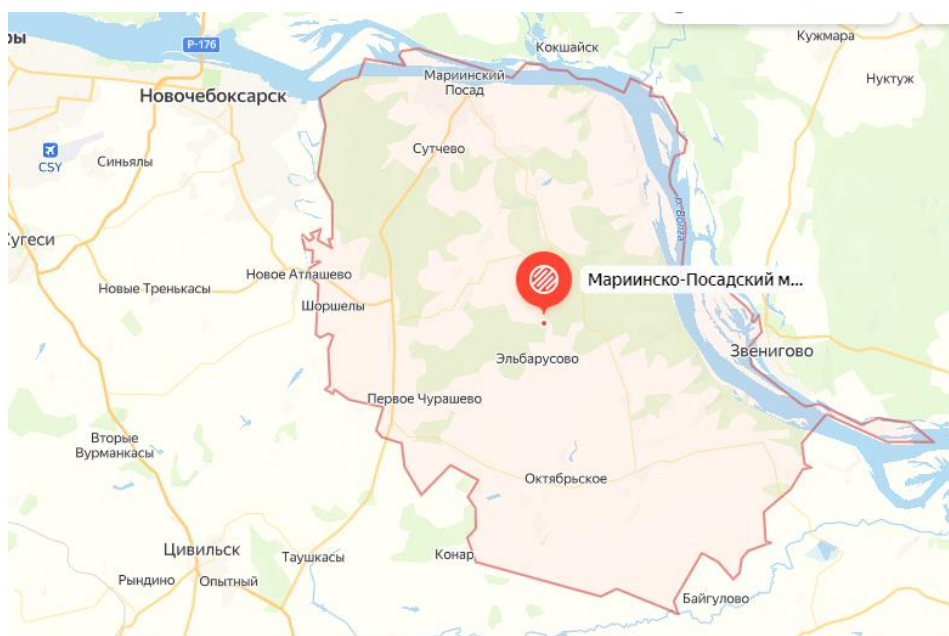


Рисунок 1 – Карта (схема) границ территории

На перспективу развития муниципального образования рассмотрено по сценарию, определенному в генеральном плане и плане реализации, с учетом корректировок, внесенных по результатам оценки текущей ситуации. Предполагается строительство новых зданий на свободных площадках. Изменение строительных фондов будет происходить за счёт перспективного жилищного строительства, которое рассчитано на обеспечение жильем нового населения, а также существующего населения муниципального образования. Предложения по развитию жилищного строительства ориентированы на улучшение условий проживания жителей, удовлетворение потребности населения в жилье при повышении качества жилой среды. Также предполагается построить или реконструировать в соответствии с нормативами школы, детские сады и объекты социальной инфраструктуры. Намечается строительство культурно-оздоровительных комплексов, учреждений культуры и искусства. Кроме того, в муниципальном образовании, предполагается

дальнейшее развитие торговой сети за счет строительства новых магазинов и торговых центров, сети предприятий общепита, кафе, ресторанов за счет частных инвестиций.

В многоэтажных домах газ не предусматривается, а в малоэтажных (в основном коттеджного типа), где газ населением намечается использовать для приготовления пищи, отопления и горячего водоснабжения. С этой целью в каждом таком доме устанавливаются автономные источники тепла и газовая плита. В качестве источников тепла могут быть использованы отечественные аппараты различной производительности (в зависимости от площади отапливаемого помещения), а также аналогичные агрегаты зарубежных фирм.

Планируемые объекты нового капитального строительства в течение срока реализации схемы теплоснабжения по элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии, приведены в таблице 2. Обобщенные данные прироста площади строительных фондов муниципального образования по этапам и на расчетный срок схемы теплоснабжения приведены в таблице 3.

Схема теплоснабжения Мариинско-Посадского муниципального округа Чувашской республики на период с 2025 по 2043 год (утверждаемая часть)

Таблица 1 – Планируемые объекты нового капитального строительства

№пп	Наименование потребителя	Адрес узла ввода	Год	Общая площадь, м2	Отапливаемая площадь, м2	№ кадастрового квартала	Категория потребителя	Наименование источника	Статус потребителя (нов - новое строительство, лик-ликвидация)
1	ул. Лазо 64(Районный суд)	ул. Лазо 64(Районный суд)	2025	1067,545	928,3	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов
2	ул. Лазо дом 68	ул. Лазо дом 68	2025	4872,78	4237,2	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов
3	ул. Лазо дом 69	ул. Лазо дом 69	2025	2108,755	1833,7	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов
4	ул. Лазо 76(Технологический техникум)	ул. Лазо 76(Технологический техникум)	2025	5297,705	4606,7	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов
5	ул. Лазо дом 78	ул. Лазо дом 78	2025	4062,651	3532,74	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов
6	ул. Лазо дом 80	ул. Лазо дом 80	2025	1133,9	986	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов
7	ул. Лазо дом 82	ул. Лазо дом 82	2025	1886,345	1640,3	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов
8	Ул. Николаева (ИП Метелева)	Ул. Николаева (ИП Метелева)	2025	27,255	23,7	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов
9	ул. Николаева дом 87А	ул. Николаева дом 87А	2025	6262,9	5446	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов
10	ул. Николаева дом 87Б(Магазин)	ул. Николаева дом 87Б(Магазин)	2025	23	20	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов
11	ул. Николаева дом 89	ул. Николаева дом 89	2025	3911,2305	3401,07	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов
12	ул. Николаева дом 89Б(ОМВД)	ул. Николаева дом 89Б(ОМВД)	2025	1785,375	1552,5	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов
13	ул. Николаева дом 91(МЧС)	ул. Николаева дом 91(МЧС)	2025	3071,65	2671	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов

Схема теплоснабжения Мариинско-Посадского муниципального округа Чувашской республики на период с 2025 по 2043 год (утверждаемая часть)

14	ул. Николаева дом 93(АЗС-13)	ул. Николаева дом 93(АЗС-13)	2025	674,245	586,3	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов
15	ул. Николаева 93А(ООО ТРИНИТИ ТУС)	ул. Николаева 93А(ООО ТРИНИТИ ТУС)	2025	190,9	166	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов
16	ул. Николаева 97(ПАО Россети Волга)	ул. Николаева 97(ПАО Россети Волга)	2025	387,09	336,6	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов
17	ул. Ярославская дом 2А	ул. Ярославская дом 2А	2025	3781,2	3288	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов
18	ул. Ярославская дом 2Б	ул. Ярославская дом 2Б	2025	4499,7775	3912,85	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов
19	ул. Ярославская дом 2В	ул. Ярославская дом 2В	2025	4057,085	3527,9	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов

Обобщенные данные прироста площади строительных фондов по этапам и на расчетный срок схемы теплоснабжения приведены в таблице 3.

Таблица 2 – Обобщенные данные прироста площади строительных фондов по этапам и на расчетный срок

Наименование	Прирост площади строительных фондов, м2						Всего
	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2040	
Многоквартирные жилые здания	0,00	42 696,86	0,00	0,00	0,00	0,00	42 696,86
Индивидуальная жилищная застройка	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Общественно-деловая застройка	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Производственно-промышленные здания	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего	0,00	42 696,86	0,00	0,00	0,00	0,00	42 696,86

На период развития в соответствие с принятыми стратегическими решениями развития региона предполагается строительство новых общественных и производственных зданий, перечень которых представлен в таблице 4.

Таблица 3 – Перспективные объекты капитального строительства производственных зданий

№ п/п	Наименование объекта строительства	Планировочный район	Год ввода	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Источник теплоснабжения
1	—	—	—	—	—

Теплоснабжение объектов перспективного капитального строительства производственных зданий промышленных предприятий будет обеспечиваться от автономных производственно-отопительных котельных расположенных на территории этих зон. Эти котельные являются источниками тепла для одного или ограниченного числа потребителей, связанных между собой на технологической или организационно-правовой основе (п. 1.3 статьи 3 Свода правил СП 373.1325800.2018). С учетом этого и в соответствии с п. 119 «Методических указаний по разработке схем теплоснабжения», утвержденных приказом Минэнерго России от 05.03.2019 №212, предложения по организации теплоснабжения в производственных зонах должны разрабатываться в случае участия источника тепловой энергии, расположенного на территории производственной зоны, в теплоснабжении жилищного фонда.

В соответствии с расположением автономных источников тепловой энергии, перспективных объектов капитального строительства схемой теплоснабжения не планируется осуществлять от них, теплоснабжение жилищного фонда. Поэтому, существующие и перспективные потребители с индивидуальным и автономным способом теплоснабжения не рассматриваются в полном объеме требований к схеме теплоснабжения вследствие неизменности технико-экономических показателей и технологических зон на протяжении всего действия схемы.

Далее при разработке схемы теплоснабжения рассматривается влияние на состояние централизованной системы теплоснабжения, только за счет прироста/сноса присоединенной нагрузки потребителей, обеспеченных централизованной услугой теплоснабжения.

В соответствие с данными генерального плана развития капитального строительства на перспективу развития предполагается интенсивное жилищное строительство. Фактические объемы

прироста тепловой нагрузки новых потребителей не соответствуют данным генерального плана, что свидетельствует о завышенных показателях перспективного развития.

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

Прогнозируемые годовые объемы прироста теплоснабжения для каждого из периодов так же, как и прирост перспективной застройки, были определены по состоянию на начало следующего периода, т.е. исходя из величины площади застройки, введенной в эксплуатацию в течение рассматриваемого периода. Для формирования прогноза теплоснабжения на расчетный период приняты нормативные значения удельного теплоснабжения вновь строящихся и реконструируемых зданий.

Данные по площади застройки по зданиям общественного назначения, учреждениям здравоохранения, детским садам, общеобразовательным учреждениям и прочим объектам, планируемые к строительству, приняты по генеральному плану. Расчетный прирост тепловой нагрузки с разделением по видам теплоснабжения, за счет объектов капитального строительства, в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе приведен в таблице 5.

В таблице 6 приводятся прогнозируемые приросты тепловых нагрузок в зоне действия только для тех источников тепловой энергии (без учета тепловых потерь в сетях и собственных нужд источников тепла на предполагаемый прирост тепловой нагрузки), к которым планируется подключение перспективных тепловых нагрузок для варианта развития, выбор которого описан в мастер-плане.

Перспективные потребители с автономным источником теплоснабжения (АИТ) не рассматриваются в схеме теплоснабжения, во-первых, вследствие неизменности технико-экономических показателей на протяжении всего срока действия схемы эти источники не принимают участие в централизованном теплоснабжении.

Схема теплоснабжения Мариинско-Посадского муниципального округа Чувашской республики на период с 2025 по 2043 год (утверждаемая часть)

Таблица 4 – Прогноз прироста тепловой энергии за счет перспективной застройки

№пп	Наименование потребителя	Адрес узла ввода	Год	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч				Категория потребителя	Наименование источника	Статус потребителя (нов - новое строительство, лик-ликвидация)
				на отопление	на вентиляцию	на ГВС ср.	на технологию			
1	ул. Лазо 64(Районный суд)	ул. Лазо 64(Районный суд)	2025	0,210	0,000	0,000	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов
2	ул. Лазо дом 68	ул. Лазо дом 68	2025	0,113	0,000	0,000	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов
3	ул. Лазо дом 69	ул. Лазо дом 69	2025	0,114	0,000	0,000	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов
4	ул. Лазо 76(Технологический техникум)	ул. Лазо 76(Технологический техникум)	2025	0,118	0,000	0,000	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов
5	ул. Лазо дом 78	ул. Лазо дом 78	2025	0,113	0,000	0,000	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов
6	ул. Лазо дом 80	ул. Лазо дом 80	2025	0,013	0,000	0,000	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов
7	ул. Лазо дом 82	ул. Лазо дом 82	2025	0,129	0,000	0,000	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов
8	Ул. Николаева (ИП Метелева)	Ул. Николаева (ИП Метелева)	2025	0,101	0,000	0,000	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов
9	ул. Николаева дом 87А	ул. Николаева дом 87А	2025	0,166	0,000	0,000	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов
10	ул. Николаева дом 87Б(Магазин)	ул. Николаева дом 87Б(Магазин)	2025	0,044	0,000	0,000	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов
11	ул. Николаева дом 89	ул. Николаева дом 89	2025	0,061	0,000	0,000	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов
12	ул. Николаева дом 89Б(ОМВД)	ул. Николаева дом 89Б(ОМВД)	2025	0,090	0,000	0,000	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов
13	ул. Николаева дом 91(МЧС)	ул. Николаева дом 91(МЧС)	2025	0,100	0,000	0,000	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов
14	ул. Николаева дом 93(АЗС-13)	ул. Николаева дом 93(АЗС-13)	2025	0,006	0,000	0,000	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов

Схема теплоснабжения Мариинско-Посадского муниципального округа Чувашской республики на период с 2025 по 2043 год (утверждаемая часть)

№пп	Наименование потребителя	Адрес узла ввода	Год	Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч				Категория потребителя	Наименование источника	Статус потребителя (нов - новое строительство, лик-ликвидация)
				на отопление	на вентиляцию	на ГВС ср.	на технологию			
15	ул. Николаева 93А(ООО ТРИНИТИ ТУС)	ул. Николаева 93А(ООО ТРИНИТИ ТУС)	2025	0,097	0,000	0,000	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов
16	ул. Николаева 97(ПАО Россети Волга)	ул. Николаева 97(ПАО Россети Волга)	2025	0,110	0,000	0,000	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов
17	ул. Ярославская дом 2А	ул. Ярославская дом 2А	2025	0,231	0,000	0,000	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов
18	ул. Ярославская дом 2Б	ул. Ярославская дом 2Б	2025	0,100	0,000	0,000	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов
19	ул. Ярославская дом 2В	ул. Ярославская дом 2В	2025	0,001	0,000	0,000	0	мкд	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	нов

Таблица 5 – Прогнозы перспективных тепловых нагрузок в зоне действия существующих или предлагаемых для строительства новых источников тепловой энергии

№пп	Наименование источника теплоснабжения	Базовая нагрузка, Гкал/ч	Прогноз нагрузок с учетом приростов тепловой нагрузки, Гкал/ч								Прирост теплоносителя (ГВС), т/ч
			2025	2026	2027	2028	2029	2030-2034	2035-2039	2040-2045	2025-2045
—	В целом по округу	3,83	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67	7,67	0,00
1	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	1,92	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	0,00
	отопление и вентиляция, Гкал/ч	1,92	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	3,83	0,00
	горячее водоснабжение, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	технология, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Котельная «Советская»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	горячее водоснабжение, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	технология, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Котельная «Котовская»	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	горячее водоснабжение, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	технология, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Котельная с. Шоршелы	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	отопление и вентиляция, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	горячее водоснабжение, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	технология, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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

Информация о строительстве или модернизации промышленных предприятий с возможным изменением производственных зон и их перепрофилирования, отсутствует. Не предоставлены организациями и данные о возможном развитии производства. В связи с этим прогнозирование перспективных объемов потребления тепловой энергии в производственных зонах не предусматривается и принимается допущение, что возможный прирост теплопотребления при возможном увеличении объемов производимой продукции будет компенсироваться внедрением современных энергосберегающих технологий.

В настоящий момент существующие предприятия не имеют проектов расширения или увеличения мощности производства в существующих границах. Запланированные преобразования на территории промышленных предприятий имеют административную направленность и не окажут влияния на уровни потребления тепловой энергии муниципального образования. Как правило, при увеличении потребления тепловой энергии промышленные предприятия устанавливают собственный источник тепловой энергии, который работает для покрытия необходимых тепловых нагрузок на отопление, вентиляцию и ГВС производственных и административных корпусов, а также для выработки тепловой энергии в виде пара или горячей воды на различные технологические цели. Аналогичная ситуация характерна и для строительства новых промышленных предприятий.

На расчетный срок развития строительство производственных предприятий с использованием тепловой энергии от централизованных источников теплоснабжения не планируется. Теплоснабжение потребителей производственных зон планируется осуществлять автономными источниками (АИТ) и поэтому в дальнейшем не рассматриваются в полном объеме требований к схеме теплоснабжения.

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 поселению, муниципальному округу, городскому округу, городу федерального значения

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки

№пп	Наименование теплоснабжающей организации	Отношение нагрузки к площади, (Гкал/ч)/км ²								
		2023	2024	2025	2026	2027	2030	2038	2039	2044
1	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	1,9170	1,9170	1,9170	1,9170	1,9170	1,9170	1,9170	1,9170	1,9170
2	Котельная «Советская»	1,2480	1,2480	1,2480	1,2480	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
3	Котельная «Котовская»	2,0380	2,0380	2,0380	2,0380	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

4	Котельная с. Шоршелы	0,3943	0,3943	0,3943	0,3943	0,3943	0,3943	0,3943	0,3943	0,3943
5	Новая БМК ул Николаева, 72/2А	0,0140	0,0140	0,0140	0,0140	0,0140	0,0140	0,0140	0,0140	0,0140
6	Новая БМК1 Советская	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,2480	1,2480	1,2480	1,2480	1,2480
7	Новая БМК2 Коновалово	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,4130	0,4130	0,4130	0,4130	0,4130
8	Новая БМК3 Коновалово	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,9800	0,9800	0,9800	0,9800	0,9800
9	Новая БМК4 Коновалово	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,6450	0,6450	0,6450	0,6450	0,6450

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 зону деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих организаций входят системы теплоснабжения, обеспечивающие тепловой энергией теплопотребляющие установки абонентов в жилых домах, административно-бытовых и бюджетных категориях.

Источниками теплоснабжения служат районные, квартальные, производственно-отопительные и другие котельные, работающие, в основном, на природном газе. Они обеспечивают нужды отопления, горячего водоснабжения и вентиляции.

Имеются прямые договоры потребителей на поставку тепловой энергии с теплоснабжающими организациями. Также, между существующими теплоснабжающими организациями оформлены договорные отношения на предмет передачи (перепродажи) тепловой энергии и теплоносителя.

Зона действия системы теплоснабжения – территория муниципального образования или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения (ПП РФ 154, п.2, пп. «а»).

Зона действия источника тепловой энергии – территория муниципального образования или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения (ПП РФ 154, п.2, пп. «б»).

Зона (зоны) деятельности единой теплоснабжающей организации – одна или несколько систем теплоснабжения на территории муниципального образования, в границах которых единая теплоснабжающая организация обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергии (ПП РФ №808, п.2).

Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы (систем) теплоснабжения (ПП РФ №808, п.4).

Система теплоснабжения – совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями (ФЗ-190, ст.2, пп.14).

Граница эксплуатационной ответственности – линия раздела элементов источников тепловой энергии, тепловых сетей или теплопотребляющих установок по признаку ответственности

за эксплуатацию тех или иных элементов, устанавливаемая соглашением сторон договора теплоснабжения, договора оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя, договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя, а при отсутствии такого соглашения - определяемая по границе балансовой принадлежности (ПП РФ 808, п.2).

Теплоснабжающая организация – организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии.

Теплосетевая организация – организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии.

Таблица 7 – Перечень теплоснабжающих организаций, имеющих тариф на регулируемую деятельность

№пп	Наименование теплоснабжающей организации	Тариф на тепловую энергию для организации, эксплуатирующей источник (да, —)	Номер теплоснабжающей организации на рисунке
1	ООО «ЭК «Котельная»	да	1
2	МУП ЖКУ «Мариинский»	да	2

Ситуационная схема зоны деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих организаций приведена на рисунке 2.

Ситуационная схема зон действия индивидуального теплоснабжения в муниципальном образовании, показаны на рисунке 4.

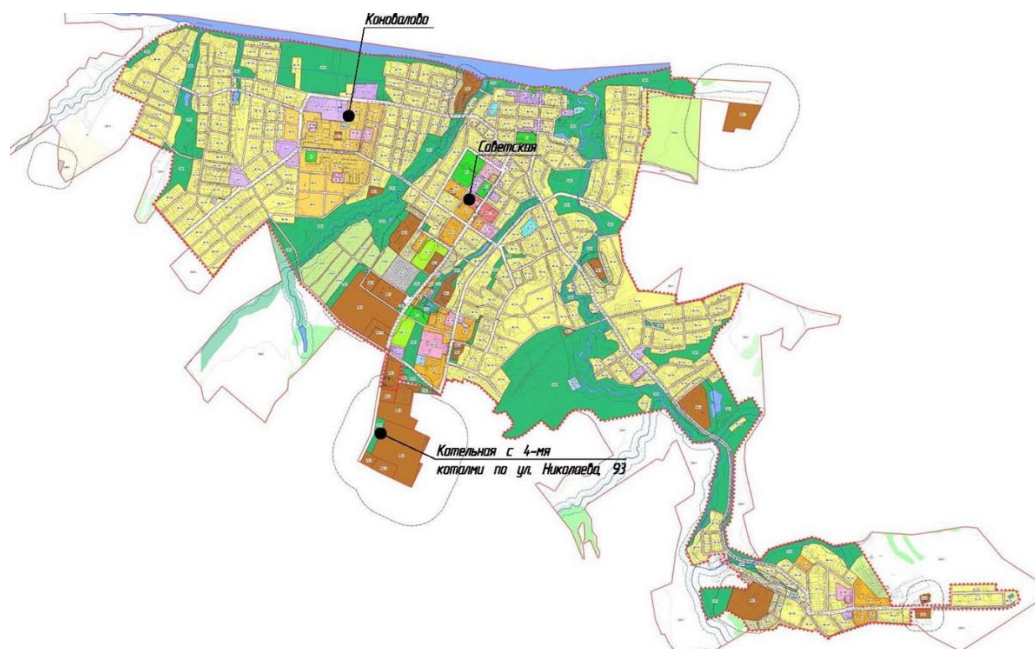


Рисунок 2 – Зоны деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих организаций в Мариинском-Посаде

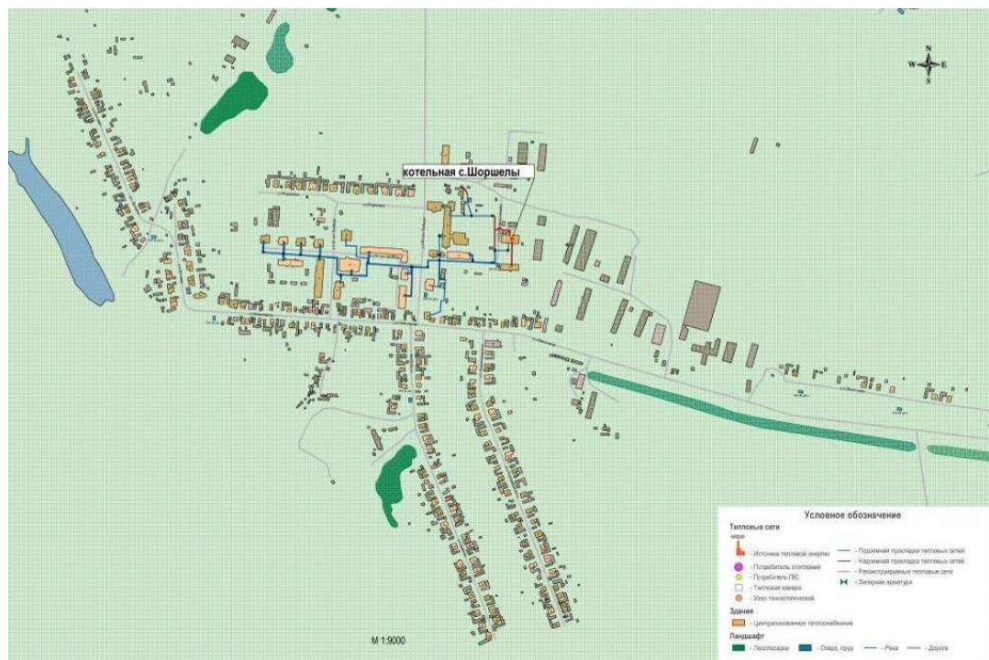


Рисунок 3 – Зоны деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих организаций в с. Шоршелы

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

Нецентрализованная система теплоснабжения – сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой теплоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц.

Ряд кварталов жилой застройки муниципального образования являются зонами индивидуального теплоснабжения. Зоны действия индивидуального теплоснабжения на территории муниципального образования располагаются, прежде всего, в районах застройки одно – двухквартирными жилыми домами с приусадебными земельными участками с плотностью тепловой нагрузки 0,12 – 0,25 Гкал/ч на 1 га. Индивидуальные жилые дома расположены практически по всей территории муниципального образования. Обеспечение теплом всей индивидуальной застройки, децентрализованное от автономных источников тепловой энергии газовых котлов или печного отопления. Для горячего водоснабжения указанных потребителей используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.



Рисунок 4 – Зоны действия индивидуального теплоснабжения

2.3 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 городских округов либо в границах поселению, муниципальному округу, городскому округу, городу федерального значения с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого муниципального образования

Все источники теплоснабжения находятся в существующих границах муниципального образования.

Балансы тепловой мощности существующей и перспективной нагрузки составлены для источников тепловой энергии, на которых происходит изменение перспективной тепловой нагрузки, и для прочих источников тепла, на которых тепловая нагрузка неизменна. Результаты развития схемы теплоснабжения приведены в таблице 8.

Таблица 8 – Балансы тепловой мощности источников тепла и перспективной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источников тепловой энергии

№пп	Источники	2024	Балансы существующей на базовый период тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии							
			2025	2026	2027	2028	2029	2030- 2033	2034- 2038	2039- 2045
1	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»									
	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00
	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	18,52	18,52	18,52	18,52	18,52	18,52	18,52	18,52	18,52
	Расход тепла на собственные нужды, Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71
	Резерв (+)/Дефицит (-) источника, Гкал/ч	16,72	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77	16,77
2	Котельная «Советская»									
	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	10,00	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	10,00	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход тепла на собственные нужды, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	1,25	1,25	1,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Резерв (+)/Дефицит (-) источника, Гкал/ч	8,57	8,74	8,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Котельная «Котовская»									
	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	10,00	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	10,00	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход тепла на собственные нужды, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	2,04	2,04	2,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Резерв (+)/Дефицит (-) источника, Гкал/ч	7,39	7,96	7,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Котельная с. Шоршелы									
	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10
	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10
	Расход тепла на собственные нужды, Гкал/ч	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Схема теплоснабжения Мариинско-Посадского муниципального округа Чувашской республики на период с 2025 по 2043 год (утверждаемая часть)

	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39	0,39
	Резерв (+)/Дефицит (-) источника, Гкал/ч	5,41	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70
5	Новая БМК ул Николаева, 72/2А									
	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
	Расход тепла на собственные нужды, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Резерв (+)/Дефицит (-) источника, Гкал/ч	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
6	Новая БМК1 Советская									
	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
	Расход тепла на собственные нужды, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
	Резерв (+)/Дефицит (-) источника, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	8,58	8,58	8,58	8,58	8,58	8,58
7	Новая БМК2 Коновалово									
	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
	Расход тепла на собственные нужды, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
	Резерв (+)/Дефицит (-) источника, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38
8	Новая БМК3 Коновалово									
	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
	Расход тепла на собственные нужды, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98	0,98
	Резерв (+)/Дефицит (-) источника, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30
9	Новая БМК4 Коновалово									

Схема теплоснабжения Мариинско-Посадского муниципального округа Чувашской республики на период с 2025 по 2043 год (утверждаемая часть)

Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Расход тепла на собственные нужды, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Резерв (+)/Дефицит (-) источника, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71

2.4 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Одним из методов определения сбалансированности тепловой мощности источников тепловой энергии, теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения является определение эффективного радиуса 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. Иными словами, эффективный радиус теплоснабжения определяет условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно по причинам роста совокупных расходов в указанной системе. Учет данного показателя позволит избежать высоких потерь в сетях, улучшить качество теплоснабжения и положительно сказаться на снижении расходов.

С понятием эффективного радиуса тесно связана величина максимального радиуса теплоснабжения $R_{\max}$, который определяет длину теплопровода от источника до наиболее удаленного потребителя. В Федеральном законе от 27.07.2011 №190-ФЗ «О теплоснабжении» введено понятие об эффективном радиусе теплоснабжения без конкретной методики его расчета. Отсутствие разработанных, согласованных на федеральном уровне и введенных в действие методических рекомендаций по расчету экономически целесообразного радиуса централизованного теплоснабжения потребителей не позволяет формировать решения о реконструкции действующей системы теплоснабжения в направлении централизации или децентрализации локальных зон теплоснабжения.

Расчет эффективного радиуса теплоснабжения целесообразно выполнять для существующих источников тепловой энергии, имеющих резерв тепловой мощности или подлежащих реконструкции с её увеличением. В случаях же, когда существующая котельная не модернизируется, либо у неё не планируется увеличение количества потребителей с прокладкой новых тепловых сетей, расчёт радиуса эффективного теплоснабжения не актуален.

Расчет эффективного радиуса теплоснабжения по целевой функции минимума себестоимости, полезно отпущенного тепла является затруднительным и не всегда оказывается достоверным. В нашем случае, для расчета радиусов эффективного теплоснабжения использована методика, которая изложена в статье «К вопросу определения радиуса эффективного теплоснабжения» журнала «Новости теплоснабжения» №8 за 2012 г. (авторы – Д.А. Волков, Ю.В. Кожарин). Предлагаемая методика расчета эффективного радиуса теплоснабжения основывается на определении допустимого расстояния от источника тепла двухтрубной теплотрассы с заданным уровнем потерь. Согласно этой методике для определения максимального радиуса подключения новых потребителей к существующей тепловой сети вначале для подключаемой нагрузки при задаваемой величине удельного падения давления $5 \text{ кгс}/(\text{м}^2 \cdot \text{м})$ определяется необходимый диаметр трубопровода. Далее для этого трубопровода определяются годовые тепловые потери (или мощность потерь). Принимается, что эффективность теплопровода, с точки зрения тепловых потерь, равной величине 5% от годового отпуска тепла к подключаемому потребителю, допустимый для данной сети уровень тепловых потерь (в процентах от годового отпуска тепла к подключенному

потребителю). Далее по расчету норматива годовых потерь на 100 м длины трубопровода и допустимому уровню потерь (в Гкал/год) по формуле определяем радиус теплоснабжения:

$$L=100Q_{\text{пот}}/Q_{100}$$

где:

- $Q_{\text{пот}}$ – годовые тепловые потери подключаемого трубопровода;
- Q_{100} – нормативные годовые потери трубопровода на 100 м длины.

Расчеты эффективного радиуса теплоснабжения от источников теплоснабжения, представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Радиусы эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии

№пп	Источники	Установленная мощность		R _{ср.}	R _{мак.}	Rэфф	
		2024	2044			2024	2044
		Гкал/ч	Гкал/ч	м	м	м	м
1	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	24,00	24,00	590	590	1 787	1 787
2	Котельная «Советская»	10,00	0,00	450	450	1 053	0
3	Котельная «Котовская»	10,00	0,00	660	660	1 053	0
4	Котельная с. Шоршелы	6,10	6,10	305	305	766	766
5	Новая БМК ул Николаева, 72/2А	0,12	0,12	210	210	37	37
6	Новая БМК1 Советская	0,00	10,00	450	450	0	1 053
7	Новая БМК2 Коновалово	0,00	5,00	120	120	0	671
8	Новая БМК3 Коновалово	0,00	2,50	130	130	0	414
9	Новая БМК4 Коновалово	0,00	2,50	135	135	0	414

2.5 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии и в целом по муниципальному образованию

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии представлены в таблице п/п 2.3 настоящей книги. С целью устранения, во-первых, имеющегося на ряде котельных локального дефицита (недостаток резерва) тепловой мощности и, во-вторых, возможности покрытия перспективных тепловых нагрузок планируется проведение мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению.

2.6 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии и в целом по поселению, муниципальному округу, городскому округу, городу федерального значения

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

Таблица 10 – Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности

№ пп	Источники	2024	Балансы существующей на базовый период тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии							
			2025	2026	2027	2028	2029	2030-2033	2034-2038	2039-2045
1	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»									
	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00
	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	18,52	18,52	18,52	18,52	18,52	18,52	18,52	18,52	18,52
	Ограничения тепловой мощности, Гкал/ч	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48
2	Котельная «Советская»									
	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	10,00	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	10,00	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Ограничения тепловой мощности, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Котельная «Котовская»									
	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	10,00	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	10,00	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Ограничения тепловой мощности, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Котельная с. Шоршелы									
	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10
	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10
	Ограничения тепловой мощности, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Новая БМК ул Николаева, 72/2А									
	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
	Ограничения тепловой мощности, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Новая БМК1 Советская									
	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
	Ограничения тепловой мощности, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Новая БМК2 Коновалово									
	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
	Ограничения тепловой мощности, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Новая БМК3 Коновалово									

Схема теплоснабжения Мариинско-Посадского муниципального округа Чувашской республики на период с 2025 по 2043 год (утверждаемая часть)

	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
	Ограничения тепловой мощности, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Новая БМК4 Коновалово									
	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
	Ограничения тепловой мощности, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

2.7 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и в целом по поселению, муниципальному округу, городскому округу, городу федерального значения

По сведениям, представленным теплоснабжающими организациями, затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды источников тепловой энергии отсутствуют. Затраты тепловой мощности на собственные нужды представлены в таблице п/п 2.3 настоящей книги.

2.8 Значения существующей и перспективной тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и в целом по поселению, муниципальному округу, городскому округу, городу федерального значения

Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто основного оборудования источников тепловой энергии представлены в таблице п/п 2.3 настоящей книги

2.9 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

Расчеты тепловых потерь через изоляцию тепловых сетей производился при среднегодовых значениях температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах. В расчетах также приняты действующие, на момент разработки схемы теплоснабжения, температурные графики отпуска тепла от источников тепла.

Существующие и перспективные тепловые потери в тепловых сетях для действующих котельных и планируемых к строительству новых котельных на период развития сведены в таблице 11.

Таблица 11 – Существующие и перспективные тепловые потери

№пп	Наименование теплоснабжающей организации	Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал							
		2023	2024	2025	2026	2030	2038	2039	2044
1	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	246,49	246,49	246,49	246,49	246,49	246,49	246,49	246,49
2	Котельная «Советская»	1614,00	1614,00	1614,00	1614,00	1614,00	1614,00	1614,00	1614,00
3	Котельная «Котовская»	5213,00	5213,00	5213,00	5213,00	5213,00	5213,00	5213,00	5213,00
4	Котельная с. Шоршелы	2633,00	2633,00	2633,00	2633,00	2633,00	2633,00	2633,00	2633,00
5	Новая БМК ул Николаева, 72/2А	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Новая БМК1 Советская	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Новая БМК2 Коновалово	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Новая БМК3 Коновалово	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Новая БМК4 Коновалово	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

2.10 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 паропроводы отсутствуют.

2.11 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 аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности

Согласно Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении», 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.

Значения резервов тепловой мощности источников теплоснабжения представлены в п/п 2.3 настоящей книги. В целом аварийного резерва тепловой мощности на источниках тепловой энергии нет. В связи с тем, что между теплоснабжающей организацией 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.

3 Раздел 3 Существующие и перспективные балансы теплоносителя

3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей систем теплоснабжения и в целом по поселению, муниципальному округу, городскому округу, городу федерального значения

Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения рассчитывался в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»:

- в закрытых системах теплоснабжения – 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах.

Согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» среднегодовая утечка теплоносителя (м³/ч) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели). Технологические потери теплоносителя включают количество воды на наполнение трубопроводов и систем теплопотребления при их плановом ремонте и подключении новых участков сети и потребителей,

промывку, дезинфекцию, проведение регламентных испытаний трубопроводов и оборудования тепловых сетей. При отсутствии данных по фактическим объемам воды допускается принимать его равным 65 м^3 на 1 МВт расчетной тепловой нагрузки при закрытой системе теплоснабжения и 30 м^3 на 1 МВт средней нагрузки – для отдельных сетей горячего водоснабжения.

Производительность ВПУ котельных должна быть не меньше расчетного расхода воды на подпитку теплосети. Баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения, представлен в таблице 12.

Схема теплоснабжения Мариинско-Посадского муниципального округа Чувашской республики на период с 2025 по 2043 год (утверждаемая часть)

Таблица 12 – Баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения

№пп	Источники	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2033	2034-2038	2039-2043
1	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»									
	Установленная производительность ВПУ, м3/ч	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
	Резерв/дефицит мощности ВПУ, м3/ч	9,65	9,65	9,65	9,65	9,65	9,65	9,65	9,65	9,65
	Резерв/дефицит мощности ВПУ, %	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,54	96,54	96,54
2	Котельная «Советская»									
	Установленная производительность ВПУ, м3/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,24	0,24	0,24	0,05	-0,14	-0,33	-1,09	-2,03	-3,35
	Резерв/дефицит мощности ВПУ, м3/ч	-0,24	-0,24	-0,24	-0,05	0,14	0,33	1,09	2,03	3,35
	Резерв/дефицит мощности ВПУ, %	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00
3	Котельная «Котовская»									
	Установленная производительность ВПУ, м3/ч	0,00	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,68	0,68	0,68	0,47	0,26	0,05	-0,80	-1,86	-3,35
	Резерв/дефицит мощности ВПУ, м3/ч	-0,68	0,02	0,02	0,23	0,44	0,65	1,50	2,56	4,05
	Резерв/дефицит мощности ВПУ, %	0,0	2,2	2,2	32,6	62,9	93,3	214,67	366,41	578,85
4	Котельная с. Шоршелы									
	Установленная производительность ВПУ, м3/ч	0,00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
	Резерв/дефицит мощности ВПУ, м3/ч	-0,11	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
	Резерв/дефицит мощности ВПУ, %	0,0	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7	-7,7	-7,72	-7,72	-7,72
5	Новая БМК ул Николаева, 72/2А									
	Установленная производительность ВПУ, м3/ч	0,00	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Резерв/дефицит мощности ВПУ, м3/ч	0,00	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
	Резерв/дефицит мощности ВПУ, %	0,0	99,2	99,2	99,2	99,2	99,2	99,25	99,25	99,25

Схема теплоснабжения Мариинско-Посадского муниципального округа Чувашской республики на период с 2025 по 2043 год (утверждаемая часть)

6	Новая БМК1 Советская									
	Установленная производительность ВПУ, м3/ч	0,00	0,00	0,00	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,00	0,00	0,00	0,19	0,38	0,57	1,32	2,27	3,59
	Резерв/дефицит мощности ВПУ, м3/ч	0,00	0,00	0,00	4,11	3,92	3,73	2,98	2,03	0,71
	Резерв/дефицит мощности ВПУ, %	0,0	0,0	0,0	95,6	91,2	86,8	69,23	47,25	16,48
7	Новая БМК2 Коновалово									
	Установленная производительность ВПУ, м3/ч	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,00	0,00	0,00	0,08	0,16	0,25	0,58	0,99	1,56
	Резерв/дефицит мощности ВПУ, м3/ч	0,00	0,00	0,00	1,92	1,84	1,75	1,42	1,01	0,44
	Резерв/дефицит мощности ВПУ, %	0,0	0,0	0,0	95,9	91,8	87,7	71,19	50,61	21,79
8	Новая БМК3 Коновалово									
	Установленная производительность ВПУ, м3/ч	0,00	0,00	0,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,00	0,00	0,00	0,08	0,17	0,25	0,58	1,00	1,58
	Резерв/дефицит мощности ВПУ, м3/ч	0,00	0,00	0,00	1,92	1,83	1,75	1,42	1,00	0,42
	Резерв/дефицит мощности ВПУ, %	0,0	0,0	0,0	95,8	91,7	87,5	70,82	49,98	20,80
9	Новая БМК4 Коновалово									
	Установленная производительность ВПУ, м3/ч	0,00	0,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	Максимальная подпитка в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,00	0,00	0,00	0,05	0,09	0,14	0,33	0,56	0,89
	Резерв/дефицит мощности ВПУ, м3/ч	0,00	0,00	0,00	0,95	0,91	0,86	0,67	0,44	0,11
	Резерв/дефицит мощности ВПУ, %	0,0	0,0	0,0	95,3	90,7	86,0	67,28	43,90	11,18

3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения и в целом по поселению, муниципальному округу, городскому округу, городу федерального значения

При значительных повреждениях (разрыв магистралей), в случае недостаточного объема подпитки химически обработанной воды подпитка осуществляется из городского водопровода «сырой» водой для поддержания циркуляции в системе. 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. Согласно п.11.13. «Норм технологического проектирования тепловых электрических станций ВНТП 81 «Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей». Также это требование установлено СП 124.13330.2012. Перспективные эксплуатационные и аварийные расходы подпиточной воды, представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Перспективные эксплуатационные и аварийные расходы подпиточной воды

№пп	Источники	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2033	2034-2038	2039-2045
1	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»									
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,59	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
	Аварийная подпитка тепловой сети, м3/ч	4,72	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04
2	Котельная «Советская»									
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,42	0,42	0,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Аварийная подпитка тепловой сети, м3/ч	3,40	3,40	3,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Котельная «Котовская»									
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,60	0,60	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Аварийная подпитка тепловой сети, м3/ч	4,78	4,78	4,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Котельная с. Шоршелы									
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	Аварийная подпитка тепловой сети, м3/ч	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
5	Новая БМК ул Николаева, 72/2А									
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Аварийная подпитка тепловой сети, м3/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
6	Новая БМК1 Советская									
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,00	0,00	0,00	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42	0,42
	Аварийная подпитка тепловой сети, м3/ч	0,00	0,00	0,00	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40	3,40
7	Новая БМК2 Коновалово									
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,00	0,00	0,00	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
	Аварийная подпитка тепловой сети, м3/ч	0,00	0,00	0,00	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
8	Новая БМК3 Коновалово									
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,00	0,00	0,00	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
	Аварийная подпитка тепловой сети, м3/ч	0,00	0,00	0,00	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15

Схема теплоснабжения Мариинско-Посадского муниципального округа Чувашской республики на период с 2025 по 2043 год (утверждаемая часть)

9	Новая БМК4 Коновалово									
	Расчетная подпитка теплосети в эксплуатационном режиме, м3/ч	0,00	0,00	0,00	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
	Аварийная подпитка тепловой сети, м3/ч	0,00	0,00	0,00	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35

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

4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения

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.

Мастер-план, учитывающий прирост тепловой нагрузки в оптимистическом сценарии развития системы теплоснабжения по годам реализации схемы теплоснабжения

При разработке схемы системы теплоснабжения, на перспективу развития приняты следующие допущения:

1. При формировании единого (благоприятного) прогноза социально-экономического развития муниципального образования с отражением величины прироста перспективных нагрузок, соответствующих оптимистическому прогнозу, технические решения, принимаемые в схеме теплоснабжения, учитывают также и последствия, наступающие при умеренном варианте.

2. В качестве основного принципа, используется фактор сохранения и роста обеспеченности, существующих и перспективных потребителей централизованным горячим водоснабжением.

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, с учетом сложившегося социально-бытового, экономического, демографического, транспортного и экологического состояния городской инфраструктуры, перспектив развития, изложенных в генеральном плане и муниципальных программах.

При формировании вариантов перспективного развития систем теплоснабжения, было принято во внимание:

1. Факт того, что прирост перспективной тепловой нагрузки происходит в основном в зоне действия существующих источников тепла, в пределах радиуса их эффективного теплоснабжения, и существенную разбросанность, и удаленность друг от друга действующих источников тепла.

2. Обязательная необходимость реконструкции действующих источников тепла, в связи с неудовлетворительным состоянием и износом оборудования, и целесообразности подключения перспективных тепловых нагрузок на действующие источники тепла строительству новых котельных.

3. Наличие на территории источника с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии.

Принятый вариант развития схемы теплоснабжения, сформирован на основе территориально-распределенного прогноза изменения тепловой нагрузки, приведенного в главе 2, 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 и строительство новых источников тепла. План развития территории принят в соответствие с действующим на момент актуализации схемы теплоснабжения Генеральным планом. Генеральным планом предусматривается один вариант перспективного развития.

Вариант предусматривает, реализацию мероприятий:

1. Перспективные потребители тепловой энергии подключаются к тепловым сетям существующих котельных, находящиеся в зоне радиуса эффективного теплоснабжения.

2. Строительство новых блочно-модульных котельных для подключения перспективной тепловой нагрузки объектов нового капитального строительства, находящиеся на значительном расстоянии от существующих источников тепловой энергии.

3. Реконструкция и техническое перевооружение существующих источников тепла предусматривающая, во-первых, увеличение располагаемой мощности источников, для устранения имеющегося дефицита тепловой мощности на ряде источников и предотвращения его возникновения в перспективе, в результате подключения перспективных потребителей или, во-вторых для продления работоспособного состояния источника тепла и возможности обеспечения, качественным и надежным теплоснабжением потребителей.

В варианте (сценариях) развития систем централизованного теплоснабжения, объекты нового капитального строительства, находящиеся в зоне действия существующих источников будут подключаться к существующим источникам тепловой энергии. Объекты нового капитального строительства, находящиеся на значительном расстоянии от существующих источников, будут подключаться к новым источникам тепловой энергии.

Подробный перечень мероприятий по перспективному развитию систем централизованного теплоснабжения приводится в соответствующих разделах книг 7 и 8. Инвестиции в мероприятия подробно рассмотрены в книге 12 «Инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение».

Таблица 14 – Варианты развития системы теплоснабжения по источникам тепловой энергии

№	Наименование источников	Мероприятие	Год реализации	Стоимость мероприятия в ценах года реализации, тыс. руб. без НДС	
Варианты развития				1 вариант	2 вариант
—	—	Итого	—	418400	418400
1	Новая БМК по ул. Николаева 93	Строительство газовой автоматизированной блочномодульной котельной с тепловыми сетями и сетями горячего водоснабжения в мкр. «Советская» г. Мариинский Посад Чувашской Республики	2026	207108,00	207108,00
—	Новая БМК по ул. Николаева 93	Строительство газовой автоматизированной блочномодульной котельной с тепловыми сетями и сетями горячего водоснабжения в мкр. «Советская» г. Мариинский Посад Чувашской Республики	2026	2092,00	2092,00
2	Новая БМК1 Советская	Ликвидация котельной "Котельная «Советская»" с перключением нагрузки на "Новая БМК1 Советская"	2027	104600,00	104600,00
3	Новая БМК2 Коновалово	Строительство источника теплоснабжения "Новая БМК2 Коновалово" в связи с ликвидацией котельной "Котельная «Котовская»" с перключением нагрузки на источники теплоснабжения "Новая БМК2 Коновалово"	2027	52300,00	52300,00
4	Новая БМК3 Коновалово	Строительство источника теплоснабжения "Новая БМК3 Коновалово" в связи с ликвидацией котельной "Котельная «Котовская»" с перключением нагрузки на источники теплоснабжения "Новая БМК3 Коновалово"	2027	26150,00	26150,00
5	Новая БМК4 Коновалово	Строительство источника теплоснабжения "Новая БМК4 Коновалово" в связи с ликвидацией котельной "Котельная «Котовская»" с перключением нагрузки на источники теплоснабжения "Новая БМК4 Коновалово"	2027	26150,00	26150,00

Таблица 15 – Варианты развития системы теплоснабжения по тепловым сетям

№	Наименование источников	Мероприятие	Год реализации	Стоимость мероприятия в ценах года реализации, тыс. руб. без НДС	
Варианты развития				1 вариант	2 вариант
—	—	Итого	—	27585,02	27585,02
1	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ-6 до ТК-5 с увеличением наружного диаметра с 2Д 159 мм на 2Д 219 мм длиной 70,25 м в 2-х тр. исп.	2026	471,15	471,15
2	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от УТ-6 до ТК-5 с увеличением наружного диаметра с 2Д 159 мм на 2Д 219 мм длиной 70,25 м в 2-х тр.	2026	4763,86	4763,86
2	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-10 до ТК-11 с увеличением наружного диаметра с 2Д 100 мм на 2Д 159 мм длиной 61,87 м в 2-х тр. исп.	2026	404,50	404,50
3	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от ТК-10 до ТК-11 с увеличением наружного диаметра с 2Д 100 мм на 2Д 159 мм длиной 61,87 м в 2-х тр.	2026	4089,98	4089,98
3	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-11 до Задвижка с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 1,57 м в 2-х тр. исп.	2031	9,03	9,03
4	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от ТК-11 до Задвижка с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 1,57 м в 2-х тр.	2031	91,35	91,35
4	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задвижка до 30 лет Победы, 10 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 8,71 м в 2-х тр. исп.	2031	50,12	50,12
5	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от Задвижка до 30 лет Победы, 10 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 8,71 м в 2-х тр.	2031	506,80	506,80
5	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-11 до Задвижка с увеличением наружного диаметра с 2Д 100 мм на 2Д 159 мм длиной 0,91 м в 2-х тр. исп.	2026	6,42	6,42
6	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от ТК-11 до Задвижка с увеличением наружного диаметра с 2Д 100 мм на 2Д 159 мм длиной 0,91 м в 2-х тр.	2026	64,93	64,93
6	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задвижка до УТ-11 с увеличением наружного диаметра с 2Д 100 мм на 2Д 159 мм длиной 20,95 м в 2-х тр. исп.	2026	147,84	147,84
7	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от Задвижка до УТ-11 с увеличением наружного диаметра с 2Д 100 мм на 2Д 159 мм длиной 20,95 м в 2-х тр.	2026	1494,79	1494,79

Схема теплоснабжения Мариинско-Посадского муниципального округа Чувашской республики на период с 2025 по 2043 год (утверждаемая часть)

№	Наименование источников	Мероприятие	Год реализации	Стоимость мероприятия в ценах года реализации, тыс. руб. без НДС	
Варианты развития				1 вариант	2 вариант
7	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ-11 до ТК-13 с увеличением наружного диаметра с 2Д 100 мм на 2Д 159 мм длиной 80,9 м в 2-х тр. исп.	2026	616,30	616,30
8	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от УТ-11 до ТК-13 с увеличением наружного диаметра с 2Д 100 мм на 2Д 159 мм длиной 80,9 м в 2-х тр.	2026	6231,48	6231,48
8	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-13 до Задвижка с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 0,82 м в 2-х тр. исп.	2031	4,94	4,94
9	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от ТК-13 до Задвижка с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 0,82 м в 2-х тр.	2031	49,94	49,94
9	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задвижка до 30 лет Победы, 4 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 24,24 м в 2-х тр. исп.	2031	146,02	146,02
10	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от Задвижка до 30 лет Победы, 4 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 24,24 м в 2-х тр.	2031	1476,39	1476,39
10	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы отЗадвижка до 30 лет Победы, 3 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 23,49 м в 2-х тр. исп.	2031	148,11	148,11
11	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от Задвижка до 30 лет Победы, 3 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 23,49 м в 2-х тр.	2031	1497,59	1497,59
11	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-15 до Задвижка с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 1,27 м в 2-х тр. исп.	2031	8,01	8,01
12	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от ТК-15 до Задвижка с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 1,27 м в 2-х тр.	2031	80,97	80,97
12	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задвижка до 30 лет Победы, 11 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 13,15 м в 2-х тр. исп.	2031	82,92	82,92
13	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от Задвижка до 30 лет Победы, 11 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 13,15 м в 2-х тр.	2031	838,37	838,37

Схема теплоснабжения Мариинско-Посадского муниципального округа Чувашской республики на период с 2025 по 2043 год (утверждаемая часть)

№	Наименование источников	Мероприятие	Год реализации	Стоимость мероприятия в ценах года реализации, тыс. руб. без НДС	
Варианты развития				1 вариант	2 вариант
13	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-15 до Задвижка с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 0,91 м в 2- х тр. исп.	2031	5,24	5,24
14	Котельная с. Шоршелы	Реконст рукция теплотрассы от ТК-15 до Задвижка с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 0,91 м в 2-х тр.	2031	52,95	52,95
14	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задвижка до 30 лет Победы, 2 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 24,09 м в 2-х тр. исп.	2031	138,63	138,63
15	Котельная с. Шоршелы	Реконст рукция теплотрассы от Задвижка до 30 лет Победы, 2 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 24,09 м в 2-х тр.	2031	1401,69	1401,69
15	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-16 до Вентиль с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 0,76 м в 2- х тр. исп.	2031	4,58	4,58
16	Котельная с. Шоршелы	Реконст рукция теплотрассы от ТК-16 до Вентиль с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 0,76 м в 2-х тр.	2031	46,29	46,29
16	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Вентиль до 30 лет Победы, 1 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 22,49 м в 2-х тр. исп.	2031	135,47	135,47
17	Котельная с. Шоршелы	Реконст рукция теплотрассы от Вентиль до 30 лет Победы, 1 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 22,49 м в 2-х тр.	2031	1369,80	1369,80
17	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от котельная с.Шоршелы до Производственная, 3 с увеличением диаметра с 2Ду 32 мм на 2Д 57 мм	2026	103,37	103,37
18	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от котельная с.Шоршелы до Производственная, 3 с увеличением диаметра с 2Ду 32 мм на 2Д 57 мм длиной 56,56 м в 2-х тр.	2026	1045,19	1045,19

Разработанный вариант развития системы теплоснабжения являются основой для формирования и обоснования предложений по новому строительству и реконструкции, как источников тепловой энергии, так и тепловых сетей и оборудованию в их составе, а также определения необходимости строительства новых источников теплоснабжения, реконструкции существующих или выводу из эксплуатации существующих с созданием теплосетевых объектов.

Рассматриваемый вариант предполагает ориентироваться в первую очередь на строительство или реконструкцию источников тепловой энергии и тепловых сетей, со сроком службы более 25 лет и превышением предельного уровня интенсивности отказов (либо с определяющим влиянием на указанный уровень в пределах оцениваемой системы теплоснабжения). Как сами технические решения, так и стоимость их реализации предполагает использование, при реконструкции основного оборудования и передаточных устройств, технических решений, увеличивающих срок их службы до предельного значения – 25 лет. Также предполагается использование металлических трубопроводов с ППУ-изоляция в магистральных сетях и полимерных трубопроводов в сетях горячего водоснабжения и сетях, работающих по прямому температурному графику.

Кроме того, в соответствии с требованиями действующего законодательства в рамках схемы теплоснабжения, также должны быть предусмотрены следующие мероприятия (выполняемые за счет средств теплоснабжающих организаций):

- установка систем учета тепловой энергии и теплоносителя на всех теплоисточниках (выполнение требования по энергосбережению и повышению энергетической эффективности предприятий коммунального комплекса);
- проведение обязательного энергетического обследования организаций, осуществляющих производство и (или) транспортировку тепловой энергии.

Следует отметить, что практически невозможно, спрогнозировать темпы застройки микрорайонов 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.

4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения

Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения выполняется путём сопоставления капитальных и эксплуатационных затрат по каждому предложенному варианту. Схемой теплоснабжения рассматривается один вариант (базовый) перспективного развития предусматривающий два сценария (варианта) развития. Инвестиции в мероприятия подробно рассмотрены в книге 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение».

Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития системы теплоснабжения по величине капитальных затрат представлено в таблице 16.

Таблица 16 – Техничко-экономическое сравнение перспективного развития системы теплоснабжения по величине капитальных затрат

№ п/п	Наименование статей инвестиций	Значение, тыс. руб. без НДС, в ценах года реализации	
		вариант 1	вариант 2
1	Развитие системы теплоснабжения по источникам тепловой энергии	418400,00	418400,00
2	Развитие системы теплоснабжения по тепловым сетям	27585,02	27585,02
3	Развитие системы теплоснабжения по сетям ГВС (открытая система теплоснабжения)	0	0
4	ИТОГО	445985,02	445985,02

В соответствии с результатами расчетов перспективного развития систем централизованного теплоснабжения, однозначного ответа на наиболее эффективный вариант – нет. Ввиду того, что обоснование выбора приоритетного варианта развития не указывает однозначно на наиболее эффективный вариант организации теплоснабжения потребителей, в схеме теплоснабжения выбран в качестве приоритетного вариант 1, как наименее затратный с точки зрения капитальных вложений в мероприятия по реконструкции и техническое перевооружение источников тепловой энергии.

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

5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии

При обосновании предложений по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии за исходные принималось следующие положения:

- покрытие перспективной тепловой нагрузки, не обеспеченной тепловой мощностью;
- определение перспективных режимов загрузки источников по присоединенной тепловой нагрузке;
- определение потребности в топливе и рекомендации по видам используемого топлива.

В качестве основных материалов при подготовке предложений по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников теплоснабжения были приняты материалы Генерального плана, а также материалы целевых программ и стратегий на краткосрочную перспективу и инвестиционных программ теплоснабжающих организаций по развитию инженерных систем коммунального хозяйства и теплоэнергетического комплекса. При определении параметров развития систем теплоснабжения и расчетных перспективных тепловых нагрузок рассматривались исходные данные Генерального плана, включающие перспективные показатели общей площади застройки и численности населения.

В процессе выполнения схемы теплоснабжения рассматривались на вариантной основе принципиальные предложения по энергоресурсному обеспечению расширяемых территорий, от систем теплоснабжения, с выделением первоочередных мероприятий. Для принятия решений по инженерному оборудованию развития систем теплоэнергетического комплекса определялись тепловые нагрузки и уточнялись приросты нагрузок, а также потребные мощности новых источников теплоснабжения. Строительство новых источников тепловой энергии с

комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок на расчетный срок не планируется.

Согласно плану развития схемы теплоснабжения, предлагается реализовать мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации источников тепловой энергии, по варианту, приведенные в таблице 17. Главной целью реализации предлагаемых мероприятий является повышение эффективности работы системы теплоснабжения, обеспечение безопасности и надежности ее эксплуатации.

Таблица 17 – Предложения по строительству, реконструкции и модернизации источников тепловой энергии

№	Наименование источников	Мероприятие	Год реализации
1	Новая БМК по ул. Николаева 93	Строительство газовой автоматизированной блочномодульной котельной с тепловыми сетями и сетями горячего водоснабжения в мкр. «Советская» г. Мариинский Посад Чувашской Республики	2026
2	Новая БМК по ул. Николаева 93	Строительство газовой автоматизированной блочномодульной котельной с тепловыми сетями и сетями горячего водоснабжения в мкр. «Советская» г. Мариинский Посад Чувашской Республики	2026
2	Новая БМК1 Советская	Ликвидация котельной "Котельная «Советская»" с перключением нагрузки на "Новая БМК1 Советская"	2027
3	Новая БМК2 Коновалово	Строительство источника теплоснабжения "Новая БМК2 Коновалово" в связи с ликвидацией котельной "Котельная «Котовская»" с перключением нагрузки на источники теплоснабжения "Новая БМК2 Коновалово"	2027
4	Новая БМК3 Коновалово	Строительство источника теплоснабжения "Новая БМК3 Коновалово" в связи с ликвидацией котельной "Котельная «Котовская»" с перключением нагрузки на источники теплоснабжения "Новая БМК3 Коновалово"	2027
5	Новая БМК4 Коновалово	Строительство источника теплоснабжения "Новая БМК4 Коновалово" в связи с ликвидацией котельной "Котельная «Котовская»" с перключением нагрузки на источники теплоснабжения "Новая БМК4 Коновалово"	2027

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

Подходы к разработке стратегии развития источников тепловой энергии сформированы, исходя из данных проекта генерального плана теплоснабжения, с учетом интенсивности строительства нового жилищного фонда, развития социальной инфраструктуры, конкретной ситуации, сложившейся в поселении с источниками теплоснабжения. При этом учитывались выявленные резервы и дефициты тепловой мощности. Стратегия развития источников тепла и принятие решения формировалась поэтапно. На первом этапе осуществлялось уточнение текущих тепловых нагрузок и расчет перспективных с выделением зон теплопотребления. На втором этапе разрабатывались сценарии реконструкции действующих источников тепловой энергии с рассмотрением возможности сокращения невостребованных тепловых мощностей.

Предложения по реконструкции и техническому перевооружению локальных источников тепловой энергии (котельных), предусматривают целый комплекс мероприятий:

- замена устаревшего основного и вспомогательного котельного оборудования котельной (котлов, горелок, теплообменников, насосов, газового оборудования и др.) на современное более эффективное оборудование;
- установка систем учета тепловой энергии и теплоносителя на всех теплоисточниках (выполнение требования по энергосбережению и повышению энергетической эффективности предприятий коммунального комплекса);
- расширение и модернизация степени автоматизации и диспетчеризации котельной, внедрение современных приборов контроля и учета, погодозависимого регулирования температурного режима;
- оснащение и совершенствование систем подготовки теплоносителя;
- использование преобразователей частоты для групп сетевых насосов, обеспечивающие максимальную экономичность за счет автоматического поддержания требуемого располагаемого напора на выходных коллекторах котельных в расчетном эксплуатационном режиме

Мероприятия по реконструкции централизованных источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку, заявленные к реализации в расчетный срок действия схемы теплоснабжения и обоснования предлагаемых предложений.

Реконструкция существующих источников тепла предусматривается, во-первых, с целью увеличения располагаемой мощности источника тепловой энергии для предотвращения возникновения дефицита тепловой мощности в перспективе в результате подключения перспективных потребителей (расширение зоны действия источника) или, во-вторых для продления работоспособного состояния источника тепловой энергии и возможности обеспечения, качественным и надежным теплоснабжением потребителей.

Главной целью реализации предлагаемых мероприятий является повышение эффективности работы системы теплоснабжения, обеспечение безопасности и надежности ее эксплуатации.

Сведения о мероприятиях на тепловых сетях, в период расчетного срока схемы теплоснабжения для выбранного варианта, приведены в «Раздел 5 "Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии по приоритетному сценарию развития теплоснабжения"».

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

Исходя из СО153-34.17.469-2003, срок службы паровых водотрубных котлов составляет 25 года, водогрейных котлов всех типов – 16 лет. Для части котельных (см. книгу 1) на сегодняшний день расчетный срок службы котлов превышен. С установленной периодичностью теплофикационное оборудование проходит освидетельствование, ресурс оборудования продляется. Вместе с тем, использование устаревшего оборудования ведет к ухудшению эффективности его работы. В целях повышения эффективности работы системы теплоснабжения, необходимо на одних источниках провести техническое перевооружение, с заменой морально и физически устаревшего оборудования, на других реконструкцию с капитальным ремонтом котлов с заменой морально и физически устаревшего вспомогательного оборудования, а третьи вывести из эксплуатации с переключением их тепловой нагрузки на другие источники тепла.

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

Сведения о мероприятиях на тепловых сетях, в период расчетного срока схемы теплоснабжения для выбранного варианта, приведены в «Раздел 5 "Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии по приоритетному сценарию развития теплоснабжения».

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

Источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории муниципального образования.

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

Мероприятия по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно приведено в таблице раздела «5 Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии».

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

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

5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода

Перевод котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы, не планируется.

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

В соответствии с п.5 ст.20 Федерального закона от 27.07.2010 № 190 «О теплоснабжении» температурный график системы теплоснабжения утверждается схемой теплоснабжения. Температурный график определяет режим работы тепловых сетей, обеспечивая центральное регулирование отпуска тепла. По данным температурного графика определяется температура

подающей и обратной воды в тепловых сетях, а также в абонентском вводе в зависимости от температуры наружного воздуха. Температурный график регулирования тепловой нагрузки разрабатывается из условий суточной подачи тепловой энергии на отопление, обеспечивающей потребность зданий в тепловой энергии в зависимости от температуры наружного воздуха, а также покрытия тепловой нагрузки горячего водоснабжения, в соответствии с требованиями СанПин 2.1.4.2496-09 «Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения. Изменение к СанПиНу 2.1.4.1074-01». Температура в помещениях должна быть постоянной и находится на уровне не менее +18°C.

Выбор оптимального температурного графика зависит от дальности транспорта теплоты, которая характеризуется удельными затратами электроэнергии на перекачку теплоносителя, и от величины тепловых потерь в сетях. Рост тепловых потерь в сетях приводит к снижению температурного графика, а увеличение расхода энергии на перекачку теплоносителя, при увеличении его расхода в сети либо дальности транспортировки, вызывает повышение температурного графика. В зависимости от условий эксплуатации системы теплоснабжения производится срезка температурного графика отпуска тепла потребителям. При этом должен обеспечиваться стабильный гидравлический режим системы, не требующий переналадки сетей и абонентских узлов. Расчет эксплуатационного температурного графика должен производиться для конкретных условий эксплуатации систем теплоснабжения перед предстоящим отопительным сезоном. Утвержденные температурные графики работы источников тепла представлены в Книге 1 Обосновывающих материалах в п/п 1.3.6.

Температурные графики существующих котельных на весь рассматриваемый расчетный срок остаются без изменений, так как являются оптимальными. Температурный график для новых блочно-модульных котельных предлагается определить на этапе проектирования котельных.

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 представлены в п/п 2.3 раздела 2 настоящей книги.

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

Основным направлением развития системы централизованного теплоснабжения выбрано: реализация мероприятий по сохранению существующей системы, с проведением работ по модернизации устаревшего оборудования и заменой ветхих участков тепловых сетей.

К возобновляемым источникам энергии (далее – ВИЭ) относятся гидро-, солнечная, ветровая, геотермальная, гидравлическая энергия, энергия морских течений, волн, приливов, температурного градиента морской воды, разности температур между воздушной массой и океаном, тепла Земли, биомассы животного, растительного и бытового происхождения. На территории отсутствуют местные виды топлива, поэтому их использование при производстве электрической и тепловой энергии невозможно. Исходя из географического положения и климатических условий, в которых расположена территория, отсутствует возможность использования видов энергии, относимых к ВИЭ. При наличии в качестве основного топлива для источников тепла природного

газа использование иных видов топлива, относящихся к ВИЭ, будет экономически не эффективно и технически сложно осуществимым, приведет к удорожанию выработки тепловой энергии. Исходя из этого, при актуализации схемы теплоснабжения использование возобновляемых источников энергии для реконструкции, действующих и вводе новых источников теплоснабжения признано нецелесообразным и на период развития использование возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива – не предполагается.

5.11 Предложения по резервированию источников тепловой энергии и (или) оборудования источников тепловой энергии, обеспечивающих надежность теплоснабжения в соответствии с критериями надежности теплоснабжения потребителей с учетом климатических условий

Предложения по резервированию источников тепловой энергии и (или) оборудования источников тепловой энергии, обеспечивающих надежность теплоснабжения в соответствии с критериями надежности теплоснабжения потребителей с учетом климатических условий не разрабатывались.

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

Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей приведены в таблице

Таблица 18 – Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей

№	Наименование источников	Мероприятие	Год реализации
1	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ-6 до ТК-5 с увеличением наружного диаметра с 2Д 159 мм на 2Д 219 мм длиной 70,25 м в 2-х тр. исп.	2026
2	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от УТ-6 до ТК-5 с увеличением наружного диаметра с 2Д 159 мм на 2Д 219 мм длиной 70,25 м в 2-х тр.	2026
2	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-10 до ТК-11 с увеличением наружного диаметра с 2Д 100 мм на 2Д 159 мм длиной 61,87 м в 2-х тр. исп.	2026
3	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от ТК-10 до ТК-11 с увеличением наружного диаметра с 2Д 100 мм на 2Д 159 мм длиной 61,87 м в 2-х тр.	2026
3	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-11 до Задвижка с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 1,57 м в 2-х тр. исп.	2031
4	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от ТК-11 до Задвижка с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 1,57 м в 2-х тр.	2031
4	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задвижка до 30 лет Победы, 10 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 8,71 м в 2-х тр. исп.	2031
5	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от Задвижка до 30 лет Победы, 10 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 8,71 м в 2-х тр.	2031
5	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-11 до Задвижка с увеличением наружного диаметра с 2Д 100 мм на 2Д 159 мм длиной 0,91 м в 2-х тр. исп.	2026

Схема теплоснабжения Мариинско-Посадского муниципального округа Чувашской республики на период с 2025 по 2043 год (утверждаемая часть)

№	Наименование источников	Мероприятие	Год реализации
6	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от ТК-11 до Задвижка с увеличением наружного диаметра с 2Д 100 мм на 2Д 159 мм длиной 0,91 м в 2-х тр.	2026
6	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задвижка до УТ-11 с увеличением наружного диаметра с 2Д 100 мм на 2Д 159 мм длиной 20,95 м в 2-х тр. исп.	2026
7	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от Задвижка до УТ-11 с увеличением наружного диаметра с 2Д 100 мм на 2Д 159 мм длиной 20,95 м в 2-х тр.	2026
7	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ-11 до ТК-13 с увеличением наружного диаметра с 2Д 100 мм на 2Д 159 мм длиной 80,9 м в 2-х тр. исп.	2026
8	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от УТ-11 до ТК-13 с увеличением наружного диаметра с 2Д 100 мм на 2Д 159 мм длиной 80,9 м в 2-х тр.	2026
8	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-13 до Задвижка с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 0,82 м в 2-х тр. исп.	2031
9	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от ТК-13 до Задвижка с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 0,82 м в 2-х тр.	2031
9	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задвижка до 30 лет Победы, 4 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 24,24 м в 2-х тр. исп.	2031
10	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от Задвижка до 30 лет Победы, 4 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 24,24 м в 2-х тр.	2031
10	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задвижка до 30 лет Победы, 3 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 23,49 м в 2-х тр. исп.	2031
11	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от Задвижка до 30 лет Победы, 3 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 23,49 м в 2-х тр.	2031
11	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-15 до Задвижка с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 1,27 м в 2-х тр. исп.	2031
12	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от ТК-15 до Задвижка с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 1,27 м в 2-х тр.	2031
12	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задвижка до 30 лет Победы, 11 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 13,15 м в 2-х тр. исп.	2031
13	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от Задвижка до 30 лет Победы, 11 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 13,15 м в 2-х тр.	2031
13	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-15 до Задвижка с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 0,91 м в 2-х тр. исп.	2031
14	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от ТК-15 до Задвижка с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 0,91 м в 2-х тр.	2031
14	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задвижка до 30 лет Победы, 2 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 24,09 м в 2-х тр. исп.	2031

Схема теплоснабжения Мариинско-Посадского муниципального округа Чувашской республики на период с 2025 по 2043 год (утверждаемая часть)

№	Наименование источников	Мероприятие	Год реализации
15	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от Задвижка до 30 лет Победы, 2 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 24,09 м в 2-х тр.	2031
15	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-16 до Вентиль с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 0,76 м в 2-х тр. исп.	2031
16	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от ТК-16 до Вентиль с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 0,76 м в 2-х тр.	2031
16	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Вентиль до 30 лет Победы, 1 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 22,49 м в 2-х тр. исп.	2031
17	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от Вентиль до 30 лет Победы, 1 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 22,49 м в 2-х тр.	2031
17	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от котельная с.Шоршелы до Производственная, 3 с увеличением диаметра с 2Ду 32 мм на 2Д 57 мм	2026
18	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от котельная с.Шоршелы до Производственная, 3 с увеличением диаметра с 2Ду 32 мм на 2Д 57 мм длиной 56,56 м в 2-х тр.	2026
1	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ-6 до ТК-5 с увеличением наружного диаметра с 2Д 159 мм на 2Д 219 мм длиной 70,25 м в 2-х тр. исп.	2026
2	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от УТ-6 до ТК-5 с увеличением наружного диаметра с 2Д 159 мм на 2Д 219 мм длиной 70,25 м в 2-х тр.	2026
2	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-10 до ТК-11 с увеличением наружного диаметра с 2Д 100 мм на 2Д 159 мм длиной 61,87 м в 2-х тр. исп.	2026
3	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от ТК-10 до ТК-11 с увеличением наружного диаметра с 2Д 100 мм на 2Д 159 мм длиной 61,87 м в 2-х тр.	2026
3	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-11 до Задвижка с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 1,57 м в 2-х тр. исп.	2031
4	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от ТК-11 до Задвижка с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 1,57 м в 2-х тр.	2031
4	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задвижка до 30 лет Победы, 10 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 8,71 м в 2-х тр. исп.	2031
5	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от Задвижка до 30 лет Победы, 10 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 8,71 м в 2-х тр.	2031

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

Для источников тепла реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, не рассматривается в силу ряда причин:

- принадлежность тепловых источников и тепловых сетей разным хозяйствующим субъектам;
- разбросанность и оторванность друг от друга локальных участков теплосети;
- находящиеся на близком расстоянии источники не имеют достаточного резерва мощности для компенсации дефицитов сторонних источников с учетом тепловых потерь при транспортировке.

В связи с этим для компенсации дефицитов мощностей существующих источников в схеме теплоснабжения предлагается их реконструкция.

6.2 Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку

В разделе «6 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей» приведены все предлагаемые к реализации в муниципальном образовании, в том числе, при необходимости и предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку.

6.3 Предложения по строительству и 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

В разделе «6 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей» приведены все предлагаемые к реализации в муниципальном образовании, в том числе, при необходимости и предложения по строительству и 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.

6.4 Предложения по строительству и 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, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

В разделе «6 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей» приведены все предлагаемые к реализации в муниципальном образовании, в том числе, при необходимости и предложения по строительству и 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, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.

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

В разделе «6 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей» приведены все предлагаемые к реализации в муниципальном образовании, в том числе, при необходимости и предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.

6.6 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, направленные на резервирование систем теплоснабжения в целях обеспечения надежности теплоснабжения в соответствии с критериями надежности теплоснабжения потребителей с учетом климатических условий

В разделе «6 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей» приведены все предлагаемые к реализации в муниципальном образовании, в том числе, при необходимости и предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, направленные на резервирование систем теплоснабжения в целях обеспечения надежности теплоснабжения в соответствии с критериями надежности теплоснабжения потребителей с учетом климатических условий.

7 Раздел 7 Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на 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

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 муниципальном образовании не планируется.

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

Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость обустройства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения в муниципальном образовании не планируется.

7.3 Оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения

Оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения не требуется.

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

Основным видом топлива для является природный газ. Источники тепла используют в качестве основного топлива природный газ по ГОСТ 5542-87 "Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения".

Определяющим, при расчете показателей работы котельных в перспективном периоде, являются изменения отпуска тепловой энергии с коллекторов в сравнении с фактическим отпуском тепловой энергии в базовом периоде. Основными исходными данными для расчета перспективных топливных балансов на расчетный период являются расчетные прогнозные значения отпуска тепла внешним потребителям и удельных расходов топлива.

При расчете учтены следующие показатели:

1. Фактические данные о годовом расходе топлива, выработанного и отпущенного тепла по каждому источнику за базовый год;
2. Эксплуатационный КПД существующих котлов принят по данным эксплуатирующих организаций;
3. Приросты тепловых нагрузок с привязкой к источникам, приняты по данным книги 2;
4. Учтено снижение тепловых потерь по каждому источнику при перекладке ветхих сетей.

Также учтены данные по планам ввода, демонтажа, реконструкции и модернизации оборудования.

Значения перспективных расходов условного топлива, необходимых для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии, по всем источникам тепла, базирующихся на выполненных оценках прогнозной динамики прироста тепловых нагрузок приведены в таблице.

Схема теплоснабжения Мариинско-Посадского муниципального округа Чувашской республики на период с 2025 по 2043 год (утверждаемая часть)

Таблица 19 – Перспективные топливные балансы по каждому источнику тепловой энергии

№пп	Источники	Ед. изм.	Базовый	Перспективные годовые и максимально часовые расходы							
			год	основного вида топлива							
			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2029-2033	2034-2038	2039-2045
1	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»										
	Зимний	тут	1157,05	1157,05	1157,05	1157,05	1157,05	1157,05	1157,05	1157,05	1157,05
	Переходной		5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48	
	Летний		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Итого	тут	1157,05	1162,53	1162,53	1162,53	1162,53	1162,53	1162,53	1162,53	1162,53
		тыс. нм3/год (тонн)	995,88	1000,60	1000,60	1000,60	1000,60	1000,60	1000,60	1000,60	1000,60
	Максимально-часовой	нм3/час	196,66	109,43	109,43	109,43	109,43	109,43	109,43	109,43	109,43
2	Котельная «Советская»										
	Зимний	тут	929,55	929,55	929,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Переходной		4,41	4,41	4,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Летний		169,99	169,99	169,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Итого	тут	1099,54	1103,95	1103,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		тыс. нм3/год (тонн)	964,51	968,37	968,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Максимально-часовой	нм3/час	105,48	105,90	105,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Котельная «Котовская»										
	Зимний	тут	1921,25	1921,25	1921,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Переходной		9,11	9,11	9,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Летний		169,68	169,68	169,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
	Итого	тут	2090,93	2100,04	2100,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		тыс. нм3/год (тонн)	1834,15	1842,14	1842,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Максимально-часовой	нм3/час	200,59	201,46	201,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Котельная с. Шоршелы										
	Зимний	тут	514,17	514,17	514,17	514,17	514,17	514,17	514,17	514,17	514,17
	Переходной		2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	2,44	
	Летний		19,52	19,52	19,52	19,52	19,52	19,52	19,52	19,52	
	Итого	тут	533,69	536,13	536,13	536,13	536,13	536,13	536,13	536,13	536,13
тыс. нм3/год (тонн)		468,15	470,29	470,29	470,29	470,29	470,29	470,29	470,29	470,29	

Схема теплоснабжения Мариинско-Посадского муниципального округа Чувашской республики на период с 2025 по 2043 год (утверждаемая часть)

	Максимально-часовой	нм3/час	51,20	51,43	51,43	51,43	51,43	51,43	51,43	51,43	51,43
5	Новая БМК ул Николаева, 72/2А										
	Зимний	тут	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Переходной		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Летний		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Итого	тут	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		тыс. нм3/год (тонн)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Максимально-часовой	нм3/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Новая БМК1 Советская										
	Зимний	тут	0,00	0,00	0,00	950,38	950,38	950,38	950,38	950,38	950,38
	Переходной		0,00	0,00	0,00	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
	Летний		0,00	0,00	0,00	765,71	765,71	765,71	765,71	765,71	765,71
	Итого	тут	0,00	0,00	0,00	1720,59	1720,59	1720,59	1720,59	1720,59	1720,59
		тыс. нм3/год (тонн)	0,00	0,00	0,00	1490,98	1490,98	1490,98	1490,98	1490,98	1490,98
	Максимально-часовой	нм3/час	0,00	0,00	0,00	163,06	163,06	163,06	163,06	163,06	163,06
7	Новая БМК2 Коновалово										
	Зимний	тут	0,00	0,00	0,00	314,51	314,51	314,51	314,51	314,51	314,51
	Переходной		0,00	0,00	0,00	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49
	Летний		0,00	0,00	0,00	253,39	253,39	253,39	253,39	253,39	253,39
	Итого	тут	0,00	0,00	0,00	569,39	569,39	569,39	569,39	569,39	569,39
		тыс. нм3/год (тонн)	0,00	0,00	0,00	493,41	493,41	493,41	493,41	493,41	493,41
	Максимально-часовой	нм3/час	0,00	0,00	0,00	53,96	53,96	53,96	53,96	53,96	53,96
8	Новая БМК3 Коновалово										
	Зимний	тут	0,00	0,00	0,00	746,29	746,29	746,29	746,29	746,29	746,29
	Переходной		0,00	0,00	0,00	3,54	3,54	3,54	3,54	3,54	3,54
	Летний		0,00	0,00	0,00	601,28	601,28	601,28	601,28	601,28	601,28
	Итого	тут	0,00	0,00	0,00	1351,10	1351,10	1351,10	1351,10	1351,10	1351,10
		тыс. нм3/год (тонн)	0,00	0,00	0,00	1170,80	1170,80	1170,80	1170,80	1170,80	1170,80
	Максимально-часовой	нм3/час	0,00	0,00	0,00	128,04	128,04	128,04	128,04	128,04	128,04
9	Новая БМК4 Коновалово										
	Зимний	тут	0,00	0,00	0,00	491,18	491,18	491,18	491,18	491,18	491,18
	Переходной		0,00	0,00	0,00	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33	2,33

Схема теплоснабжения Мариинско-Посадского муниципального округа Чувашской республики на период с 2025 по 2043 год (утверждаемая часть)

Летний		0,00	0,00	0,00	395,74	395,74	395,74	395,74	395,74	395,74
Итого	тут	0,00	0,00	0,00	889,24	889,24	889,24	889,24	889,24	889,24
	тыс. нм3/год (тонн)	0,00	0,00	0,00	770,58	770,58	770,58	770,58	770,58	770,58
Максимально-часовой	нм3/час	0,00	0,00	0,00	84,27	84,27	84,27	84,27	84,27	84,27

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

Возобновляемые источники энергии и местные виды топлива для выработки тепловой энергии не используются.

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 поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения

На территории муниципального образования на источниках тепловой энергии для выработки тепловой энергии используется – природный газ.

8.4 Преобладающий в городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, муниципального округа, городского округа, города федерального значения

На территории муниципального образования на источниках тепловой энергии для выработки тепловой энергии используется – природный газ.

8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения

В период развития схемы теплоснабжения, предлагается изменение топливного баланса согласно генеральному плану. Планируется своевременное выполнение мероприятий по ремонту, модернизации и режимной наладке котельного оборудования. В рассматриваемый период изменение вида используемого основного топлива не планируется.

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

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

Обоснование объемов инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии представлено по выбранному варианту (сценарию) развития системы теплоснабжения.

Капитальные затраты по группам проектов по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии в ценах соответствующих лет, приведены в таблице 20. Величина требуемых капитальных затрат определена на основе анализа цен производителей оборудования, находящихся в общедоступных источниках информации и по данным проектно-аналогов.

Величина капитальных затрат необходимых для строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии в период развития, по теплоснабжающим организациям, приведена в таблице 20.

Таблица 20 – Объем инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии в ценах соответствующих лет

№	Наименование источников	Мероприятие	Год реализации	Стоимость мероприятия в ценах базового года, тыс. руб. без НДС	Стоимость мероприятия в ценах года реализации, тыс. руб. без НДС	Источник предложений
1	Новая БМК по ул. Николаева 93	Строительство газовой автоматизированной блочномодульной котельной с тепловыми сетями и сетями горячего водоснабжения в мкр. «Советская» г. Мариинский Посад Чувашской Республики	2026	198000,00	207108,00	Утв схема ТС
—	Новая БМК по ул. Николаева 93	Строительство газовой автоматизированной блочномодульной котельной с тепловыми сетями и сетями горячего водоснабжения в мкр. «Советская» г. Мариинский Посад Чувашской Республики	2026	2000,00	2092,00	Утв схема ТС
2	Новая БМК1 Советская	Ликвидация котельной "Котельная «Советская»" с перключением нагрузки на "Новая БМК1 Советская"	2027	100000,00	104600,00	—
3	Новая БМК2 Коновалово	Строительство источника теплоснабжения "Новая БМК2 Коновалово" в связи с ликвидацией котельной "Котельная «Котовская»" с перключением нагрузки на источники теплоснабжения "Новая БМК2 Коновалово"	2027	50000,00	52300,00	—
4	Новая БМК3 Коновалово	Строительство источника теплоснабжения "Новая БМК3 Коновалово" в связи с ликвидацией котельной "Котельная «Котовская»" с перключением нагрузки на источники теплоснабжения "Новая БМК3 Коновалово"	2027	25000,00	26150,00	—
5	Новая БМК4 Коновалово	Строительство источника теплоснабжения "Новая БМК4 Коновалово" в связи с ликвидацией котельной "Котельная «Котовская»" с перключением нагрузки на источники теплоснабжения "Новая БМК4 Коновалово"	2027	25000,00	26150,00	—

9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Оценка стоимости капитальных вложений в реконструкцию и новое строительство тепловых сетей осуществлялась на основании укрупненных нормативов цены строительства (НЦС 81-02-13-2024) для тепловых сетей, утвержденных приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации №150/пр от 17.03.2024. Здесь, следует отметить, что схема теплоснабжения является предпроектным документом, на основании которого осуществляется развитие систем теплоснабжения муниципального образования. Стоимость реализации мероприятий, указанных в схеме теплоснабжения в результате разработки проектов может быть существенно скорректирована под влиянием различных факторов: условий прокладки трубопроводов, сроков строительства, сложности прокладки трубопроводов в границах земельных участков, насыщенных инженерными коммуникациями и инфраструктурными объектами, характера грунтов в местах прокладки, трассировки трубопроводов и т.д. Укрупненные нормативы цен строительства также не учитывают ряд факторов, влияющих на стоимость реализации проектов (затраты подрядных организаций, не относящиеся к строительно-монтажным работам, плата за землю и земельный налог в период строительства, снос зданий, перенос инженерных сетей и т.д.). Данные затраты также необходимо учитывать при определении сметной стоимости работ. Поэтому, объемы инвестиций в строительство и реконструкцию тепловых сетей приведенные в настоящей схеме теплоснабжения, определенные по укрупненным показателям, должны быть уточнены на стадиях проектирования.

Объем инвестиций в реконструкцию (модернизацию) тепловых сетей и сооружений на них для улучшения качества теплоснабжения потребителей представлены в таблице 21.

Таблица 21 – Объем инвестиций в тепловые сети

№	Наименование источников	Мероприятие	Год реализации	Стоимость мероприятия в ценах базового года, тыс. руб. без НДС	Стоимость мероприятия в ценах года реализации, тыс. руб. без НДС	Источник предложений
1	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ-6 до ТК-5 с увеличением наружного диаметра с 2Д 159 мм на 2Д 219 мм длиной 70,25 м в 2-х тр. исп.	2026	450,43	471,15	Утв схема ТС
2	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от УТ-6 до ТК-5 с увеличением наружного диаметра с 2Д 159 мм на 2Д 219 мм длиной 70,25 м в 2-х тр.	2026	4554,36	4763,86	Утв схема ТС
2	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-10 до ТК-11 с увеличением наружного диаметра с 2Д 100 мм на 2Д 159 мм длиной 61,87 м в 2-х тр. исп.	2026	386,72	404,50	Утв схема ТС
3	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от ТК-10 до ТК-11 с увеличением наружного диаметра с 2Д 100 мм на 2Д 159 мм длиной 61,87 м в 2-х тр.	2026	3910,12	4089,98	Утв схема ТС
3	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-11 до Задвижка с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 1,57 м в 2-х тр. исп.	2031	8,65	9,03	Утв схема ТС
4	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от ТК-11 до Задвижка с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 1,57 м в 2-х тр.	2031	87,42	91,35	Утв схема ТС
4	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задвижка до 30 лет Победы, 10 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 8,71 м в 2-х тр. исп.	2031	47,96	50,12	Утв схема ТС

Схема теплоснабжения Мариинско-Посадского муниципального округа Чувашской республики на период с 2025 по 2043 год (утверждаемая часть)

№	Наименование источников	Мероприятие	Год реализации	Стоимость мероприятия в ценах базового года, тыс. руб. без НДС	Стоимость мероприятия в ценах года реализации, тыс. руб. без НДС	Источник предложений
5	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от Задвижка до 30 лет Победы, 10 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 8,71 м в 2-х тр.	2031	484,97	506,80	Утв схема ТС
5	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-11 до Задвижка с увеличением наружного диаметра с 2Д 100 мм на 2Д 159 мм длиной 0,91 м в 2-х тр. исп.	2026	6,14	6,42	Утв схема ТС
6	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от ТК-11 до Задвижка с увеличением наружного диаметра с 2Д 100 мм на 2Д 159 мм длиной 0,91 м в 2-х тр.	2026	62,07	64,93	Утв схема ТС
6	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задвижка до УТ-11 с увеличением наружного диаметра с 2Д 100 мм на 2Д 159 мм длиной 20,95 м в 2-х тр. исп.	2026	141,33	147,84	Утв схема ТС
7	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от Задвижка до УТ-11 с увеличением наружного диаметра с 2Д 100 мм на 2Д 159 мм длиной 20,95 м в 2-х тр.	2026	1429,05	1494,79	Утв схема ТС
7	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от УТ-11 до ТК-13 с увеличением наружного диаметра с 2Д 100 мм на 2Д 159 мм длиной 80,9 м в 2-х тр. исп.	2026	589,20	616,30	Утв схема ТС
8	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от УТ-11 до ТК-13 с увеличением наружного диаметра с 2Д 100 мм на 2Д 159 мм длиной 80,9 м в 2-х тр.	2026	5957,44	6231,48	Утв схема ТС
8	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-13 до Задвижка с	2031	4,73	4,94	Утв схема ТС

Схема теплоснабжения Мариинско-Посадского муниципального округа Чувашской республики на период с 2025 по 2043 год (утверждаемая часть)

№	Наименование источников	Мероприятие	Год реализации	Стоимость мероприятия в ценах базового года, тыс. руб. без НДС	Стоимость мероприятия в ценах года реализации, тыс. руб. без НДС	Источник предложений
		увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 0,82 м в 2-х тр. исп.				
9	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от ТК-13 до Задвижка с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 0,82 м в 2-х тр.	2031	47,79	49,94	Утв схема ТС
9	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задвижка до 30 лет Победы, 4 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 24,24 м в 2-х тр. исп.	2031	139,73	146,02	Утв схема ТС
10	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от Задвижка до 30 лет Победы, 4 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 24,24 м в 2-х тр.	2031	1412,81	1476,39	Утв схема ТС
10	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задвижка до 30 лет Победы, 3 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 23,49 м в 2-х тр. исп.	2031	141,74	148,11	Утв схема ТС
11	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от Задвижка до 30 лет Победы, 3 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 23,49 м в 2-х тр.	2031	1433,10	1497,59	Утв схема ТС
11	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-15 до Задвижка с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 1,27 м в 2-х тр. исп.	2031	7,66	8,01	Утв схема ТС
12	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от ТК-15 до Задвижка с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 1,27 м в 2-х тр.	2031	77,48	80,97	Утв схема ТС

Схема теплоснабжения Мариинско-Посадского муниципального округа Чувашской республики на период с 2025 по 2043 год (утверждаемая часть)

№	Наименование источников	Мероприятие	Год реализации	Стоимость мероприятия в ценах базового года, тыс. руб. без НДС	Стоимость мероприятия в ценах года реализации, тыс. руб. без НДС	Источник предложений
12	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задвижка до 30 лет Победы, 11 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 13,15 м в 2-х тр. исп.	2031	79,35	82,92	Утв схема ТС
13	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от Задвижка до 30 лет Победы, 11 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 13,15 м в 2-х тр.	2031	802,27	838,37	Утв схема ТС
13	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-15 до Задвижка с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 0,91 м в 2-х тр. исп.	2031	5,01	5,24	Утв схема ТС
14	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от ТК-15 до Задвижка с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 0,91 м в 2-х тр.	2031	50,67	52,95	Утв схема ТС
14	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Задвижка до 30 лет Победы, 2 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 24,09 м в 2-х тр. исп.	2031	132,66	138,63	Утв схема ТС
15	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от Задвижка до 30 лет Победы, 2 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 24,09 м в 2-х тр.	2031	1341,33	1401,69	Утв схема ТС
15	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от ТК-16 до Вентиль с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 0,76 м в 2-х тр. исп.	2031	4,38	4,58	Утв схема ТС
16	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от ТК-16 до Вентиль с увеличением наружного диаметра	2031	44,30	46,29	Утв схема ТС

Схема теплоснабжения Мариинско-Посадского муниципального округа Чувашской республики на период с 2025 по 2043 год (утверждаемая часть)

№	Наименование источников	Мероприятие	Год реализации	Стоимость мероприятия в ценах базового года, тыс. руб. без НДС	Стоимость мероприятия в ценах года реализации, тыс. руб. без НДС	Источник предложений
		с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 0,76 м в 2-х тр.				
16	Котельная с. Шоршелы	Проектирование на реконструкцию теплотрассы от Вентиль до 30 лет Победы, 1 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 22,49 м в 2-х тр. исп.	2031	129,64	135,47	Утв схема ТС
17	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от Вентиль до 30 лет Победы, 1 с увеличением наружного диаметра с 2Д 57 мм на 2Д 76 мм длиной 22,49 м в 2-х тр.	2031	1310,81	1369,80	Утв схема ТС
18	Котельная с. Шоршелы	Реконструкция теплотрассы от котельная с.Шоршелы до Производственная, 3 с увеличением диаметра с 2Ду 32 мм на 2Д 57 мм длиной 56,56 м в 2-х тр.	2026	999,23	1045,19	Утв схема ТС

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

Предлагаемые в схеме теплоснабжения мероприятия по развитию и реконструкции системы теплоснабжения не предусматривают изменение действующих утвержденных температурных графиков работы источников тепла и тепловых сетей, а также изменение гидравлического режима работы систем теплоснабжения в муниципальном образовании. Вследствие этого величина инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы систем 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

Перевод открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения не планируется.

9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Предлагаемые схемой теплоснабжения мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации системы теплоснабжения по выбранному сценарию должны обеспечить достижение плановых значений целевых показателей функционирования систем централизованного теплоснабжения, повысить качество услуги теплоснабжения, обновить основные фонды эксплуатирующей организации, удовлетворить спрос на тепло для планируемых объектов капитального строительства.

Наибольшая эффективность инвестиций в строительство и реконструкцию системы теплоснабжения для выбранного сценария возможна при обеспечении финансирования с использованием следующих источников финансирования, применяемых вместе и по раздельности:

- реконструкции объектов теплоснабжения для снижения затрат на выработку и транспортировку тепловой энергии, повышение надежности теплоснабжения – оплата капитальных затрат за счет средств – средств эксплуатирующей организации и бюджетных средств, в том числе выделяемых по целевым программам (средства федерального, областного и местного бюджета);
- строительство объектов теплоснабжения для удовлетворения спроса на тепло – оплата капитальных затрат за счет внебюджетных средств (средства, выделяемые застройщиками объектов строительства (плата за технологическое присоединение), которые планируют подключение к системе теплоснабжения).

Эффективность инвестиций на разработанные мероприятия по строительству, реконструкции и технического перевооружения зависят, в том числе, и от выбранного источника финансирования данных мероприятий.

Расчет эффективности инвестиций затрудняется тем, что проекты, предусмотренные схемой теплоснабжения, направлены, в первую очередь не на получение прибыли, а на выполнение мероприятий для устранения дефицита тепловых мощностей, технической (критичный износ существующих тепловых мощностей и теплосетей) необходимостью, а также на выполнение

требований законодательства. Следует также отметить, что реализация мероприятий по реконструкции тепловых сетей, направленных на повышение надежности теплоснабжения, имеет целью не повышение эффективности работы систем теплоснабжения, а поддержание ее в рабочем состоянии. Данная группа проектов имеет низкий экономический эффект относительно капитальных затрат на ее реализацию и является социально-значимой. Расчет эффективности инвестиций по таким проектам не проводятся.

В целом при реализации всех предложенных мероприятий, показатели эффективности инвестиционного проекта будут иметь отрицательные значения, то есть не будут иметь обоснования с точки зрения разумных сроков окупаемости, но инвестиции необходимы для надлежащего теплоснабжения потребителей. Окупаемость данных мероприятий далеко выйдет за рамки периода, на который разрабатывается схема теплоснабжения. Для целей оптимального сочетания бюджетного и внебюджетного финансирования предложено рассмотреть параметры эффективности привлечения собственных и внебюджетных средств на реконструкцию источников генерации тепловой энергии.

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

За базовый период не реализовывались мероприятия инвестиционных программ, ввиду отсутствия у теплоснабжающих и теплосетевых организаций, утвержденных Комитетом по ценам и тарифам, инвестиционных программ

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

В соответствии с п. 14 ПП РФ №154 при разработке проекта новой схемы теплоснабжения раздел 10 "Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)", предусмотренный подпунктом "к" пункта 4 требований к схемам теплоснабжения, содержащийся в схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения), включается в указанный проект в неизменном виде, за исключением:

а) случаев, указанных в пункте 13 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. N 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации";

б) случая возникновения новой зоны (новых зон) деятельности единой теплоснабжающей организации.

В соответствии с п. 12 ПП РФ №154 актуализация схемы теплоснабжения не осуществляется в случае утверждения генерального плана в установленном законодательством о градостроительной деятельности порядке, изменения срока, на который утвержден генеральный план, либо в случае, если срок действия схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) составляет менее 5 лет. В указанных случаях разрабатывается проект новой схемы теплоснабжения.

В соответствии с п. 13 ПП РФ №154 схема теплоснабжения и актуализированные схемы теплоснабжения (при их наличии) при утверждении новой схемы теплоснабжения подлежат признанию утратившими силу соответствующим должностным лицом (органом), утвердившим схему теплоснабжения (актуализированную схему теплоснабжения).

10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

Согласно п. 4 ПП - 808 в проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций), которые определяются границами системы теплоснабжения.

В систему теплоснабжения помимо источника тепловой энергии входят тепловые сети и сооружения на них, тепловые вводы потребителей, объекты теплопотребления. Зоны деятельности (системы теплоснабжения) организаций существуют автономно и не связаны с зонами деятельности (системами теплоснабжения) других теплоснабжающих (теплосетевых) организаций. Объекты систем теплоснабжения входящие в зону деятельности находятся у указанных организаций в собственности, правах аренды либо на ином законном основании.

Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации для поселений, городских округов с численностью населения до 500 тыс. человек присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти при утверждении схемы теплоснабжения городского поселения.

Постановлением «Об определении статуса единой теплоснабжающей организации» статусом единой теплоснабжающей организации (ЕТО) наделены следующие организации:

1. ООО «ЭК «Котельная»;
2. МУП ЖКУ «Мариинский».

Реализации тепловой энергии осуществляется теплоснабжающими организациями в своих зонах теплоснабжения от собственных или арендованных источников тепла. Договорных отношений в составе единой теплоснабжающей организации нет.

10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы (систем) теплоснабжения (раздел II, п. 4, ПП РФ №808).

Реестр систем теплоснабжения приведен в разделе «10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения».

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

Согласно п. 5 - 11 ПП 808 устанавливаются следующие критерии определения ЕТО:

- 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 действия ЕТО;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей

емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет тепловыми сетями с наибольшей емкостью, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации с наибольшим размером собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

В случае если на территории поселения, городского округа, города федерального значения существуют несколько систем теплоснабжения, единая теплоснабжающая организация (организации) определяется в отношении каждой или нескольких систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения.

В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Таблица 22 – Критерии для принятия решения о назначении ЕТО

№пп	Источник тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающая организация		Заявка подана организацией...		Размер собств капитала, тыс. руб.	Емкость тепловых сетей, м3	Рабочая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч
		эксплуатирующая источник теплоснабжения с А+1 периода	эксплуатирующая сети теплоснабжения с А+1 периода	эксплуатир источник	эксплуатир сети			
1	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»							
1	СЦТ №1	ООО «ЭК «Котельная»	ООО «ЭК «Котельная»	не требуется	не требуется	1000	107,0	1,4
2	Котельная «Советская»							
1	СЦТ №2	МУП ЖКУ «Мариинский»	МУП ЖКУ «Мариинский»	не требуется	не требуется	1000	75,6	0,7
3	Котельная «Котовская»							
1	СЦТ №3	МУП ЖКУ «Мариинский»	МУП ЖКУ «Мариинский»	не требуется	не требуется	1000	85,0	1,6
4	Котельная с. Шоршелы							
1	СЦТ №4	МУП ЖКУ «Мариинский»	МУП ЖКУ «Мариинский»	не требуется	не требуется	1000	11,1	0,6
5	Новая БМК ул Николаева, 72/2А							
1	СЦТ №5	МУП ЖКУ «Мариинский»	МУП ЖКУ «Мариинский»	не требуется	не требуется	1000	0,9	0,0

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

Заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации не подавались.

10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, оказывающих на территории населенного пункта услуги централизованного теплоснабжения на правах собственника, арендатора или иного другого законного основания в перспективном периоде представлен в таблице 23.

Таблица 23 – Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения в базовом периоде актуализации

№пп	Источник тепловой энергии в системе теплоснабжения	Теплоснабжающая организация	
		эксплуатирующая источник теплоснабжения	эксплуатирующая сети теплоснабжения
1	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»		
1	СЦТ №1	ООО «ЭК «Котельная»	ООО «ЭК «Котельная»
2	Котельная «Советская»		
1	СЦТ №2	МУП ЖКУ «Мариинский»	МУП ЖКУ «Мариинский»
3	Котельная «Котовская»		
1	СЦТ №3	МУП ЖКУ «Мариинский»	МУП ЖКУ «Мариинский»
4	Котельная с. Шоршелы		
1	СЦТ №4	МУП ЖКУ «Мариинский»	МУП ЖКУ «Мариинский»
5	Новая БМК ул Николаева, 72/2А		
1	СЦТ №5	МУП ЖКУ «Мариинский»	МУП ЖКУ «Мариинский»

11 Раздел 11 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

11.1 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Решения о распределении тепловой нагрузки между существующими источниками тепловой энергии и условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения в муниципальном образовании не планируется.

12 Раздел 12 Решения по бесхозным тепловым сетям

12.1 Решения по бесхозным объектам теплоснабжения. (в случае их выявления) перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом «О теплоснабжении» с занесением сведений по таким сетям в электронную модель отдельным слоем

Согласно пункту 6 ст. 15 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» под бесхозной тепловой сетью понимается совокупность устройств, предназначенных для передачи тепловой энергии и не имеющих эксплуатирующей организации. Согласно статье 225

Гражданского кодекса РФ вещь признается бесхозяйной, если у нее отсутствует собственник или его невозможно определить (собственник неизвестен), либо собственник отказался от права собственности на нее.

Единственный признак, позволяющий отнести ту или иную тепловую сеть к бесхозяйной – отсутствие эксплуатирующей организации.

Бесхозяйные тепловые сети, в силу пункта 3 ст. 225 Гражданского кодекса РФ, переходят в муниципальную собственность. До такого перехода, в случае выявления бесхозяйных тепловых сетей на органы местного самоуправления, согласно. Федерального закона 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», возлагается обязанность по определению, в течение 30 дней, организации, которая будет осуществлять их содержание и обслуживание. В роли такой организации может выступать:

1. Теплосетевая организация, чьи тепловые сети непосредственно соединены с бесхозяйными сетями. В этом случае исходным критерием для выбора организации выступает наличие непосредственного присоединения бесхозяйных объектов к сетям данной организации, которая их использует в своей основной деятельности.

2. Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения, куда входят бесхозяйные тепловые сети, осуществляющая их содержание и обслуживание. Во втором случае, таким критерием выступает наличие в системе теплоснабжения единой теплоснабжающей организации, осуществляющей содержание и обслуживание бесхозяйных объектов.

Орган регулирования обязан расходы, на обслуживание таких сетей, включить в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

Принятие на обслуживание бесхозяйных сетей в порядке ст. 15 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» не отменяет необходимости принятия их в собственность органом местного самоуправления. Принятие на учет бесхозяйных тепловых сетей осуществляется на основании постановления Правительства Российской Федерации от 17.09.2003 № 580 «Об утверждении Положения о принятии на учет бесхозяйных недвижимых вещей».

Вне зависимости от наличия в системе теплоснабжения бесхозяйных тепловых сетей, обязанность по надежному и бесперебойному снабжению потребителей энергией, должна возлагаться на профессиональных участников рынка тепловой энергии – теплоснабжающую, теплосетевую организации.

Согласно сведениям, полученным от администрации, в системе теплоснабжения бесхозяйные тепловые сети, оформленные в соответствии с требованиями законодательства – отсутствуют.

В муниципальном образовании нет сетей неоформленных в собственность должным образом и отнесенные данной схемой теплоснабжения к бесхозяйным.

13 Раздел 13 Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетических систем России, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения

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

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 не планируется.

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Все котельные на территории муниципального образования используют в качестве основного топлива природный газ. Топливо на данные источники теплоснабжения поступает по существующим системам газораспределения и газопотребления. Проблемы с организацией газоснабжения существующих источников тепловой энергии – отсутствуют. Районы, в которых планируется строительство новых источников тепла в настоящее время полностью газифицированы. Проблем с газификацией перспективных котельных не выявлено.

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

В схеме газоснабжения и региональной программе газификации мероприятия по обеспечению топливом источников тепловой энергии отдельно не выделены. Тем не менее, при актуализации схемы газоснабжения, а также региональной программы газификации необходимо учитывать следующие мероприятия, включенные в схему теплоснабжения:

- газификация существующих источников тепловой энергии;
- строительство новых источников тепловой энергии, использующих природный газ в качестве основного топлива (список источников, адрес или границы размещения, суммарная установленная мощность, сроки строительства представлены в разделе 5 в п/п 5.1 и 5.2 утверждаемой части схемы теплоснабжения).

Предложения настоящей схемы теплоснабжения для корректировки утвержденной программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций, не предусмотрены.

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

В муниципальном образовании отсутствуют источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии. Все принятые решения в схеме теплоснабжения не противоречат действующим программам, регламентирующим развитие объектов электроэнергетики муниципального образования.

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

Строительство объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии схемой теплоснабжения, не предусматривается.

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

Мероприятия в части, относящейся к системам теплоснабжения в схеме водоснабжения и водоотведения – отсутствуют. Проектом новой схемы теплоснабжения решения, оказывающие ключевое влияние на развитие систем водоснабжения и водоотведения, не предусматриваются.

13.7 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения городского округа 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 не предусматриваются, ввиду отсутствия проектов схемы теплоснабжения, оказывающих ключевое влияние на развитие систем водоснабжения и водоотведения.

14 Раздел 14 Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения

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 ед./км, приведены в таблице 24.

Таблица 24 – Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях

Наименование теплоснабжающей организации	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей в 2-х трубном исчислении							
	2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
МУП ЖКУ «Мариинский»	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000
ООО «ЭК «Котельная»	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000

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, приведены в таблице 25

Таблица 25 – Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии

№пп	Наименование теплоснабжающей организации	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей в 2-х трубном исчислении							
		2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Котельная «Советская»	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Котельная «Котовская»	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Котельная с. Шоршелы	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	Новая БМК ул Николаева, 72/2А	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Новая БМК1 Советская	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Новая БМК2 Коновалово	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Новая БМК3 Коновалово	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9	Новая БМК4 Коновалово	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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 26.

Таблица 26 – Удельный расход условного топлива

№пп	Наименование теплоснабжающей организации	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии, кг/Гкал							
		2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040

1	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	153,2	153,2	153,2	153,2	153,2	153,2	153,2	153,2
2	Котельная «Советская»	174,1	174,1	174,1	174,1	174,1	174,1	174,1	174,1
3	Котельная «Котовская»	168,2	168,2	168,2	168,2	168,2	168,2	168,2	168,2
4	Котельная с. Шоршелы	146,2	146,2	146,2	146,2	146,2	146,2	146,2	146,2

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 представлено в таблице 27.

Таблица 27 – Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети

№пп	Наименование теплоснабжающей организации	Отношение потерь тепловой энергии к материальной характеристике, Гкал/м2							
		2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
2	Котельная «Советская»	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70
3	Котельная «Котовская»	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27	6,27
4	Котельная с. Шоршелы	19,92	19,92	19,92	19,92	19,92	19,92	19,92	19,92
5	Новая БМК ул Николаева, 72/2А	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27

14.5 Коэффициент использования установленной тепловой мощности

Коэффициент использования установленной тепловой мощности (КИУМ), представлен в таблице 28.

Таблица 28 – Коэффициент использования установленной тепловой мощности

№пп	Наименование теплоснабжающей организации	КИУМ, %							
		2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
2	Котельная «Советская»	12,5	12,5	12,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Котельная «Котовская»	20,4	20,4	20,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Котельная с. Шоршелы	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
5	Новая БМК ул Николаева, 72/2А	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6

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 29.

Таблица 29 – Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке

№пп	Наименование теплоснабжающей организации	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке, м2/(Гкал/ч)					2033	2038	2040
		2024	2025	2026	2027	2028			
1	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	469,41	469,41	469,41	469,41	469,41	469,41	469,41	469,41
2	Котельная «Советская»	478,94	478,94	478,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Котельная «Котовская»	407,91	407,91	407,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Котельная с. Шоршелы	335,20	335,20	335,20	335,20	335,20	335,20	335,20	335,20
5	Новая БМК ул Николаева, 72/2А	1625,43	1625,43	1625,43	1625,43	1625,43	1625,43	1625,43	1625,43

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 муниципального образования)

В муниципальном образовании источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии отсутствуют.

14.8 Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии

В муниципальном образовании источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии отсутствуют.

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

В муниципальном образовании источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии отсутствуют.

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 на базовый период и на расчетный срок схемы теплоснабжения представлена в таблице 30.

Таблица 30 – Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета

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

Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей на базовый период и на расчетный срок схемы теплоснабжения представлен в таблице 31.

Таблица 31 – Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей

№пп	Наименование теплоснабжающей организации	Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей, лет							
		2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8	31,8
2	Котельная «Советская»	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0
3	Котельная «Котовская»	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0
4	Котельная с. Шоршелы	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0	36,0

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 муниципального образования)

В таблице 32 приведены значения отношения материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловой сети. Для прочих теплоснабжающих организаций указанное значение равно нулю, так как реконструкция тепловых сетей этих организаций схемой теплоснабжения не предусматривается.

Таблица 32 – Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей

№пп	Наименование теплоснабжающей организации	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей							
		2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Котельная «Советская»	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Котельная «Котовская»	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Котельная с. Шоршелы	0	0	0	0	0	0	0	0

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) (для муниципального образования)

Отношение тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированных за год, к общей установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, приведены в таблице 33.

Таблица 33 – Отношение тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии

№пп	Наименование теплоснабжающей организации	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии							
		2024	2025	2026	2027	2028	2033	2038	2040
1	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Котельная «Советская»	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Котельная «Котовская»	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Котельная с. Шоршелы	0	0	0	0	0	0	0	0

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

По информации, полученной от теплоснабжающих организаций и администрации муниципального образования, зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний) – отсутствуют.

Также отсутствуют санкции за нарушения законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации, о естественных монополиях.

14.15 Описание изменений (фактических данных) в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения

Схема теплоснабжения муниципального округа разрабатывается для объединенных общей территорией населенных пунктов, не являющиеся муниципальными образованиями, и не является актуализацией ранее действовавших схем теплоснабжения для муниципальных образований – сельских поселений.

15 Раздел 15 Ценовые (тарифные) последствия

15.1 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения

Для выполнения анализа влияния реализации строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии, тепловых сетей и сооружений на них на цену тепловой энергии разработаны тарифно-балансовые модели, структура которых сформирована в зависимости от основных видов деятельности теплоснабжающих организаций. Тарифно-балансовая модель сформирована в составе следующих показателей, отражающих их изменение по годам реализации схемы теплоснабжения: индексы-дефляторы МЭР, баланс тепловой мощности, баланс тепловой энергии, топливный баланс, баланс теплоносителей, балансы электрической энергии, балансы холодной воды питьевого качества, тарифы на покупные энергоносители и воду. Кроме того, учтены производственные расходы товарного отпуска, производственная деятельность, инвестиционная деятельность, финансовая деятельность и проекты схемы теплоснабжения.

Показатель "Индексы-дефляторы МЭР" предназначен для использования индексов дефляторов, установленных Минэкономразвития России, с целью приведения финансовых потребностей для осуществления производственной деятельности теплоснабжающего предприятия и реализации проектов схемы теплоснабжения к ценам соответствующих лет. Показатели "Производственная деятельность", "Инвестиционная деятельность" и "Финансовая деятельность" сформированы потоки денежных средств, обеспечивающих безубыточное функционирование теплоснабжающего предприятия с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения и источников покрытия финансовых потребностей для их реализации.

Сведения о тарифных последствиях теплоснабжающих организаций, представлены в таблице. Здесь и далее следует отметить, что расчеты следует считать лишь экспертным предложением разработчика.

15.2 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации

Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по ЕТО будут совпадать с моделями по потребителям систем теплоснабжения.

Прогнозируемая динамика изменения тарифа на тепловую энергию по Единым теплоснабжающим организациям представлены в таблице 35.

15.3 Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей

В период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, изменились плановые показатели на фактически сложившиеся за базовый период и за пять лет, предшествующих периоду актуализации схемы теплоснабжения.

Таблица 34 – Прогнозируемая динамика тарифа на тепловую энергию по каждой системе теплоснабжения

№ п/п	Наименование и адрес источника тепловой энергии	Номер зоны	Наименование РСО	Возможный тариф на тепловую энергию, руб/Гкал без учета НДС								
				2024	2025	2026	2027	2028	2029	2034	2039	2044
1	ООО «ЭК «Котельная» котельная «Советская»	ЗЭОН№1.2	ООО «ЭК «Котельная»	2040,41	1905,75	2040,41	2191,80	2191,80	2191,80	2191,80	2191,80	2191,80
2	Котельная «Советская»	ЗЭОН№2.1	МУП ЖКУ «Мариинский»	2207,10	2040,80	2207,10	2459,89	2786,51	2786,51	2786,51	2786,51	2786,51
3	Котельная «Котовская»	ЗЭОН№3.1	МУП ЖКУ «Мариинский»	2207,10	2040,80	2207,10	2459,89	2786,51	2786,51	2786,51	2786,51	2786,51
4	Котельная с. Шоршелы	ЗЭОН№4.1	МУП ЖКУ «Мариинский»	2207,10	2040,80	2207,10	2459,89	2786,51	2786,51	2786,51	2786,51	2786,51

Таблица 35 – Прогнозируемая динамика тарифа на тепловую энергию по организациям

Наименование РСО	Возможный тариф на тепловую энергию, руб/Гкал без учета НДС								
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2034	2039	2044
ООО «ЭК «Котельная»	2040,41	1905,75	2040,41	2191,80	2191,80	2191,80	2191,80	2191,80	2191,80
МУП ЖКУ «Мариинский»	2207,10	2040,80	2207,10	2459,89	2786,51	2786,51	2786,51	2786,51	2786,51