

**Общество с ограниченной ответственностью
«ТЕПЛОКОМПЛЕКТСЕРВИС»**

430005, РМ, г. Саранск, ул. Большевистская, д. 60, офис 810

ОГРН 1161328050322 ИНН 1328012256 КПП 132601001

р/с 40702810539000002058

Мордовское отделение №8589 ПАО

«Сбербанк России»

БИК 048952615 к/с 30101810100000000615

Актуализация

**Схема теплоснабжения
городского поселения Чамзинка Чамзинского
муниципального района Республики Мордовия на
период до 2035 года**

Утверждаемая часть



/ Кандрашин О.С. /

(подпись и печать руководителя организации)

СОГЛАСОВАНО:

Глава городского поселения Чамзинка Чамзинского
муниципального района Республики Мордовия



/ Гурьянов Н.Н. /

2021 г.

Оглавление

Раздел 1 «Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа, города федерального значения»	7
1.1. <i>Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и приросты 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)</i>	7
1.2. <i>Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе</i>	9
1.3. <i>Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе..</i>	11
Раздел 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	12
2.1. <i>Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии</i>	12
2.2. <i>Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии</i>	13
2.3. <i>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</i>	14
2.4. <i>Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии</i>	16
2.5. <i>Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии</i>	16
2.6. <i>Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии</i>	16
2.7. <i>Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто</i>	17
2.8. <i>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</i>	18
2.9. <i>Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, 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</i>	19
2.10. <i>Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки.</i>	20

2.11. Радиус эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии.....	20
Раздел 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя».....	26
3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	26
3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	27
Раздел 4 «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»	27
4.1. Описание сценариев развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	27
4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	27
Раздел 5 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»	30
5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения.....	30
5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	30
5.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	30
5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных	30
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	31
5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	31
5.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации.....	31
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	31

<i>5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.....</i>	<i>31</i>
<i>5.10. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....</i>	<i>32</i>
Раздел 6 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей»	33
<i>6.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)</i>	<i>33</i>
<i>6.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку</i>	<i>33</i>
<i>6.3. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....</i>	<i>33</i>
<i>6.4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.....</i>	<i>33</i>
<i>6.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности потребителей</i>	<i>33</i>
Раздел 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»	35
<i>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.....</i>	<i>35</i>
<i>7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения</i>	<i>35</i>
Раздел 8 «Перспективные топливные балансы».....	36
<i>8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе</i>	<i>36</i>
<i>8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.....</i>	<i>38</i>
Раздел 9 «Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение»	39
<i>9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе</i>	<i>39</i>

9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.....	39
9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе	41
9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе.....	41
9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	41
Раздел 10 «Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)»	42
10.1. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)	42
10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	42
10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией.....	42
10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....	43
10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения	43
Раздел 11 «Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций»....	44
Раздел 12 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии» ...	47
Раздел 13 «Решения по бесхозным тепловым сетям»	47
Раздел 14 «Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения».....	48
14.1. 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.....	48
14.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.....	48
14.3. 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	48
14.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии,	

<i>в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения.....</i>	<i>49</i>
<i>14.5. 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</i>	<i>49</i>
<i>14.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.....</i>	<i>49</i>
<i>14.7. Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....</i>	<i>49</i>
<i>Раздел 15 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения».....</i>	<i>50</i>

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

К перспективному спросу на тепловую мощность и тепловую энергию для целей разработки схемы теплоснабжения относятся потребности всех объектов капитального строительства, расположенных к моменту начала ее разработки и предполагаемых к строительству на территории городского поселения Чамзинка в тепловой мощности и тепловой энергии, в том числе на цели отопления, вентиляции и горячего водоснабжения.

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)

Данные по ежегодному приросту индивидуального жилищного строительства в районе г.п Чамзинка в Схеме теплоснабжения отсутствуют. Прирост общественных зданий, согласно данных Генерального плана не намечается.

Прогнозы приростов индивидуального жилищного строительства в районе г.п. Чамзинка с учетом приростов на период до 2035 года представлены в таблицах 1-2.

Таблица 1 – Прогнозы приростов жилой застройки г.п. Чамзинка на период до 2035 года

Наименование	Ед. измерения	Год реализации																Всего
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
жилые здания (индивидуальные)	тыс. м²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 2 – Прогнозы объемов жилой застройки г.п. Чамзинка с учетом приростов на период до 2035 года

Наименование	Ед. измерения	базовый период 2020 год	Год реализации															
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
жилые здания (индивидуальные)	тыс. м²	54,923	54,923	54,923	54,923	54,923	54,923	54,923	54,923	54,923	54,923	54,923	54,923	54,923	54,923	54,923	54,923	

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

Существующие объемы потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Объемы потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления

Наименование	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Потребление тепловой энергии за год, Гкал
г.п. Чамзинка	8,044	13 806,087

Прирост объемов потребления тепловой мощности и теплоносителя в зоне действия централизованного теплоснабжения генеральным планом не предусматривается.

Прогнозный прирост нагрузки индивидуальных источников теплоснабжения представлен в таблице 4.

Прогнозы ежегодного потребления тепловой энергии от индивидуальных источников теплоснабжения с учетом приростов до 2035 года представлены в таблице 5.

Таблица 4 – Прогнозы нагрузок индивидуальных источников теплоснабжения с учетом приростов до 2035 года

Наименование	базовый период 2020 год	Год реализации														
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Жилые здания (ИЖС)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
отопление	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
вентиляция	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
гор. водоснабжение (макс.ч.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 5 – Прогнозы ежегодного потребления тепловой энергии от индивидуальных источников теплоснабжения с учетом приростов до 2035 года

Наименование	Ед. измерения	базовый период 2020 год	Год реализации														
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Жилые здания (ИЖС)	тыс.Гкал/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
отопление	тыс.Гкал/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
вентиляция	тыс.Гкал/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
гор. водоснабжение	тыс.Гкал/год	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Приросты объемов потребления тепловой энергии на территории г.п. Чамзинка в производственных зонах отсутствуют.

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

На территории г.п. Чамзинка Чамзинского муниципального района в сфере теплоснабжения осуществляет производство и передачу тепловой энергии, обеспечивая теплоснабжение жилых и административных зданий городского поселения одна организация МУП ЧМР «Теплоснабжение».

Теплоснабжение г.п. Чамзинка осуществляется от шести котельных, работающих на природном газе. В котельной №1 по ул. Терешковой установлены десять котлов типа КВа-0,75 и два котла типа КВа-0,25, работающие в водогрейном режиме. Производительность котельной 6,88 Гкал/ч. Год ввода в эксплуатацию основного оборудования – 2011 г.

В котельной №2 г.п. Чамзинка, микрорайон-6 установлены пять котлов типа КВа-0,75, работающие в водогрейном режиме. Производительность котельной 3,225 Гкал/ч. Год ввода в эксплуатацию основного оборудования – 2011 г.

В котельной г.п. Чамзинка, ул. Большая,2а установлены три котла типа Protherm Bear 50 KLOM17, работающие в водогрейном режиме. Производительность котельной 0,114 Гкал/ч. Год ввода в эксплуатацию основного оборудования – 2016 г.

В котельной г.п. Чамзинка, ул. Большая,12А установлен один котёл типа Protherm Bear 50 KLOM17 и один котёл Protherm 30, работающие в водогрейном режиме. Производительность котельной 0,06 Гкал/ч. Год ввода в эксплуатацию основного оборудования – 2016 г.

В котельной г.п. Чамзинка, ул. Мира,3А установлен один котёл типа Protherm Bear 50 KLOM17 и один котёл Protherm Bear 30 KLOM17, работающие в водогрейном режиме. Производительность котельной 0,06 Гкал/ч. Год ввода в эксплуатацию основного оборудования – 2016 г.

В котельной г.п. Чамзинка, ул. Мира,7 установлен один котёл типа Protherm Bear 50 KLOM17 и один котёл Protherm Bear 30 KLOM17, работающие в водогрейном режиме. Производительность котельной 0,06 Гкал/ч. Год ввода в эксплуатацию основного оборудования – 2016 г.

Котельные работают локально, на собственную зону теплоснабжения, обеспечивая тепловой энергией жилые и общественные здания. Тепловые сети от котельных выполнены в двухтрубном исполнении. Система отопления зданий подсоединена к тепловым сетям по зависимой схеме. Тепловые сети выполнены из стальных труб с тепловой изоляцией из минералваты и ППУ-ПЭ, проложены в подземном и надземном исполнении. Общая

протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении от котельных составляет 8968,63 м, из которых 2294,57 м сети ГВС.

Зона действия источников тепловой энергии представлена в Обосновывающих материалах – рисунках 1-2.

На основании проведенных гидравлических расчетов и анализа тепловых нагрузок в зоне действия энергоисточника определено, что для обеспечения тепловых нагрузок не требуется модернизация котельных.

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

Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии представлены на рисунке 1.

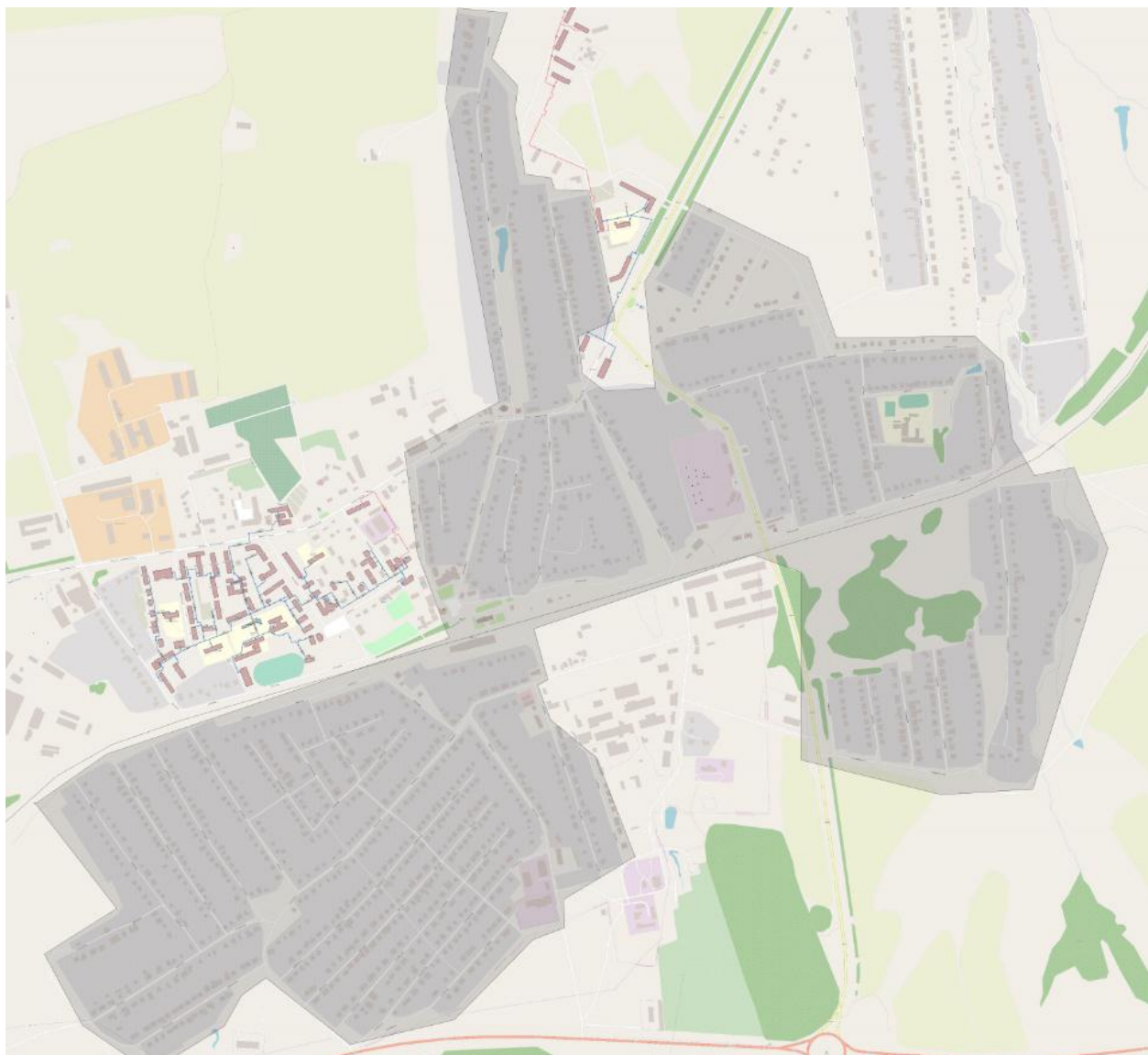


Рисунок 1 – Зоны действия индивидуального теплоснабжения на территории г.п. Чамзинка

2.3. 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

Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки, Гкал/ч.

Наименован ие источника теплоснабже ния, период	Установле нная мощность, Гкал/ч	Располагае мая мощность, Гкал/ч	Теплов ая мощно сть нетто, Гкал/ч	Собствен ные нужды, Гкал/ч	Потери в теплов ых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч			Резерв (+)/Де фицит (-)
						отопле ние и вентил яция	ГВС	Всего	
Котельная №1 г.п. Чамзинка, ул. Терешковой									
2020	6,88	6,88	6,826	0,054	0,666	6,126	0,093	6,254	0,034
2021	6,88	6,88	6,826	0,054	0,666	6,126	0,093	6,254	0,034
2022	6,88	6,88	6,826	0,054	0,666	6,126	0,093	6,254	0,034
2023	6,88	6,88	6,826	0,054	0,666	6,126	0,093	6,254	0,034
2024	6,88	6,88	6,826	0,054	0,666	6,126	0,093	6,254	0,034
2025	6,88	6,88	6,826	0,054	0,666	6,126	0,093	6,254	0,034
В период 2026-2030 гг.	6,88	6,88	6,826	0,054	0,666	6,126	0,093	6,254	0,034
В период 2031-2035 гг.	6,88	6,88	6,826	0,054	0,666	6,126	0,093	6,254	0,034
Котельная №2 г.п. Чамзинка, микрорайон 6									
2020	3,225	3,225	3,208	0,017	0,414	1,405	0,147	1,553	1,241
2021	3,225	3,225	3,208	0,017	0,414	1,405	0,147	1,553	1,241
2022	3,225	3,225	3,208	0,017	0,414	1,405	0,147	1,553	1,241
2023	3,225	3,225	3,208	0,017	0,414	1,405	0,147	1,553	1,241
2024	3,225	3,225	3,208	0,017	0,414	1,405	0,147	1,553	1,241
2025	3,225	3,225	3,208	0,017	0,414	1,405	0,147	1,553	1,241
В период 2026-2030 гг.	3,225	3,225	3,208	0,017	0,414	1,405	0,147	1,553	1,241
В период 2031-2035 гг.	3,225	3,225	3,208	0,017	0,414	1,405	0,147	1,553	1,241
Котельная г.п. Чамзинка, ул. Большая, 2а									
2020	0,114	0,114	0,113	0,001	0	0,097	0	0,097	0,016
2021	0,114	0,114	0,113	0,001	0	0,097	0	0,097	0,016
2022	0,114	0,114	0,113	0,001	0	0,097	0	0,097	0,016
2023	0,114	0,114	0,113	0,001	0	0,097	0	0,097	0,016

Схема теплоснабжения городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района Республики Мордовия на период до 2035 года

Наименование источника теплоснабжения, период	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч			Резерв (+)/Дефицит (-)
						отопление и вентиляция	ГВС	Всего	
2024	0,114	0,114	0,113	0,001	0	0,097	0	0,097	0,016
2025	0,114	0,114	0,113	0,001	0	0,097	0	0,097	0,016
В период 2026-2030 гг.	0,114	0,114	0,113	0,001	0	0,097	0	0,097	0,016
В период 2031-2035 гг.	0,114	0,114	0,113	0,001	0	0,097	0	0,097	0,016
Котельная г.п. Чамзинка, ул. Большая, 12а									
2020	0,06	0,06	0,059	0,001	0	0,043	0	0,043	0,016
2021	0,06	0,06	0,059	0,001	0	0,043	0	0,043	0,016
2022	0,06	0,06	0,059	0,001	0	0,043	0	0,043	0,016
2023	0,06	0,06	0,059	0,001	0	0,043	0	0,043	0,016
2024	0,06	0,06	0,059	0,001	0	0,043	0	0,043	0,016
2025	0,06	0,06	0,059	0,001	0	0,043	0	0,043	0,016
В период 2026-2030 гг.	0,06	0,06	0,059	0,001	0	0,043	0	0,043	0,016
В период 2031-2035 гг.	0,06	0,06	0,059	0,001	0	0,043	0	0,043	0,016
Котельная г.п. Чамзинка, ул. Мира, 7									
2020	0,06	0,06	0,059	0,001	0	0,056	0	0,056	0,003
2021	0,06	0,06	0,059	0,001	0	0,056	0	0,056	0,003
2022	0,06	0,06	0,059	0,001	0	0,056	0	0,056	0,003
2023	0,06	0,06	0,059	0,001	0	0,056	0	0,056	0,003
2024	0,06	0,06	0,059	0,001	0	0,056	0	0,056	0,003
2025	0,06	0,06	0,059	0,001	0	0,056	0	0,056	0,003
В период 2026-2030 гг.	0,06	0,06	0,059	0,001	0	0,056	0	0,056	0,003
В период 2031-2035 гг.	0,06	0,06	0,059	0,001	0	0,056	0	0,056	0,003
Котельная г.п. Чамзинка, ул. Мира, 3А									
2020	0,06	0,06	0,059	0,001	0	0,041	0	0,041	0,018
2021	0,06	0,06	0,059	0,001	0	0,041	0	0,041	0,018
2022	0,06	0,06	0,059	0,001	0	0,041	0	0,041	0,018
2023	0,06	0,06	0,059	0,001	0	0,041	0	0,041	0,018
2024	0,06	0,06	0,059	0,001	0	0,041	0	0,041	0,018
2025	0,06	0,06	0,059	0,001	0	0,041	0	0,041	0,018
В период 2026-2030 гг.	0,06	0,06	0,059	0,001	0	0,041	0	0,041	0,018
В период 2031-2035 гг.	0,06	0,06	0,059	0,001	0	0,041	0	0,041	0,018

На основании проведенных гидравлических расчетов и анализа тепловых нагрузок в зоне действия энергоисточника определено, что для обеспечения тепловых нагрузок не требуется модернизация котельных.

Переход на индивидуальное отопление не предусмотрен схемой теплоснабжения.

2.4. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии

Указанные сведения представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии

Наименование источника теплоснабжения	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч						
	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2030 г.	2035 г.
Котельная №1 г.п. Чамзинка, ул. Терешкова	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88
Котельная №2 г.п. Чамзинка, микрорайон-6	3,225	3,225	3,225	3,225	3,225	3,225	3,225
Котельная г.п. Чамзинка, ул. Большая, 2а	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114
Котельная г.п. Чамзинка, ул. Большая, 12А	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Котельная г.п. Чамзинка, ул. Мира, 3А	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Котельная г.п. Чамзинка, ул. Мира, 7	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06

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

Ограничения тепловой мощности котельных г.п. Чамзинка, отсутствуют.

2.6. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии

Указанные сведения представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии

Наименование источника теплоснабжения	Собственные нужды, Гкал/ч						
	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2030 г.	2035 г.
Котельная №1 г.п. Чамзинка, ул. Терешкова	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054
Котельная №2г.п. Чамзинка, микрорайон-6	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
Котельная г.п. Чамзинка, ул. Большая, 2а	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Котельная г.п. Чамзинка, ул. Большая, 12А	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Котельная г.п. Чамзинка, ул. Мира, 3А	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Котельная г.п. Чамзинка, ул. Мира, 7	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001

2.7. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

Указанные сведения представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Существующие и перспективные значения тепловой мощности нетто источников тепловой энергии.

Наименование источника теплоснабжения	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч					
	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2030 г.	2035 г.
Котельная №1 г.п. Чамзинка, ул. Терешковой	6,826	6,826	6,826	6,826	6,826	6,826
Котельная №2 г.п. Чамзинка, микрорайон-6	3,212	3,212	3,213	3,213	3,213	3,213
Котельная г.п. Чамзинка, ул. Большая, 2а	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113	0,113
Котельная г.п. Чамзинка, ул. Большая, 12А	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059
Котельная г.п. Чамзинка, ул. Мира, 3	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059
Котельная г.п. Чамзинка, ул. Мира, 7	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059	0,059

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

Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь представлены в таблицах 10-11.

Таблица 10 – Существующие потери теплоносителя при передаче по тепловым сетям

Наименование населенного пункта	Наименование системы теплоснабжения	Тип теплоносителя, его параметры	Годовые затраты и потери теплоносителя, м3					
			с утечкой	технологические затраты				всего
				на пусковое заполнение	на регламентные испытания	со сливами САРЗ	всего	
г.п. Чамзинка	СЦТ от котельной №1 г.п. Чамзинка ул Терешковой	горячая вода	1595,97	185,42	-	-	185,42	1781,39
г.п. Чамзинка	СЦТ от котельной №2 г.п. Чамзинка микрорайон-6	горячая вода	726,18	80,61	-	-	80,61	806,79
Итого			2322,15	266,03	-	-	266,03	2588,18

Таблица 11 – Существующие потери тепловой энергии по тепловым сетям

Наименование населенного пункта	Наименование системы теплоснабжения	Тип теплоносителя, его параметры	Годовые затраты и потери тепловой энергии, Гкал		
			через изоляцию	с затратами теплоносителя	всего
г.п. Чамзинка	СЦТ от котельной №1 г.п. Чамзинка ул Терешковой	горячая вода	1725,52	79,57	1805,10
г.п. Чамзинка	СЦТ от котельной №2 г.п. Чамзинка микрорайон-6	горячая вода	1078,99	36,10	1115,10
Итого			2804,51	115,67	2920,20

Так как котельные г.п. Чамзинка, ул. Большая, 12А, ул. Мира, 3А, ул. Мира, 7, ул. Большая, 2А пристроены к жилым зданиям, тепловые сети отсутствуют.

2.9. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, 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

Указанные сведения представлены в таблице 12.

Таблица 12 – Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения

Наименование	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2030 г.	2035 г.
Котельная №1 г.п. Чамзинка, ул. Терешковой							
Располагаемая мощность, Гкал/ч	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88	6,88
Резерв (+)/Дефицит (-)	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
Котельная №2 г.п. Чамзинка, микрорайон-6							
Располагаемая мощность, Гкал/ч	3,225	3,225	3,225	3,225	3,225	3,225	3,225
Резерв (+)/Дефицит (-)	1,241	1,241	1,241	1,241	1,241	1,241	1,241
Котельная г.п. Чамзинка, ул. Большая, 2а							
Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114	0,114
Резерв (+)/Дефицит (-)	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
Котельная г.п. Чамзинка, ул. Большая, 12А							
Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Резерв (+)/Дефицит (-)	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
Котельная г.п. Чамзинка, ул. Мира, 7							
Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Резерв (+)/Дефицит (-)	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003

Котельная г.п. Чамзинка, ул. Мира, 3А							
Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Резерв (+)/Дефицит (-))	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018

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.

2.10. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки.

Значения существующей тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки указаны в таблице 6.

2.11. Радиус эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии

В Федеральном законе от 27 июля 2010 г №190-ФЗ «О теплоснабжении» используется понятие:

«радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе централизованного теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения».

До настоящего момента не разработаны и не введены в действие методические рекомендации и разъяснения по трактовке, определению и расчету «радиуса эффективного теплоснабжения». Учитывая данное обстоятельство, в Схеме теплоснабжения, предложен вариант расчета радиуса эффективного теплоснабжения, выполненный в соответствии с нижеприведенными формулами и зависимостями.

Расчет оптимального радиуса теплоснабжения, применяемого в качестве определяющего параметра, позволяет ограничить зону централизованного теплоснабжения теплоисточника по основной функции - минимума себестоимости на транспорт реализованного тепла.

Экономически целесообразный радиус теплоснабжения должен формировать решения при реконструкции существующих систем теплоснабжения в направлении централизации или

частичной децентрализации зон теплоснабжения и организации новых систем теплоснабжения. Оптимальный радиус теплоснабжения определялся из условия минимума «удельных стоимостей сооружения тепловых сетей».

$$S=A+Z \rightarrow \min (\text{руб./Гкал/ч}), \text{ где:}$$

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

Z – удельная стоимость сооружения котельной, руб./Гкал/ч.

При этом использовались следующие аналитические выражения для связи себестоимости производства и транспорта теплоты с предельным радиусом теплоснабжения:

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

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

H - потеря напора на трение при транспорте теплоносителя по тепловой магистрали, м.вод. ст.;

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

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

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

Π - теплоплотность района, Гкал/чкм²;

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

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

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

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

Удельная тепловая характеристика:

$$\mu = \frac{M}{Q_{\text{сумм}}^p}; \frac{\text{м}^2}{\text{Гкал/ч}},$$

где, M - материальная характеристика тепловой сети, м²;

$Q_{\text{сумм}}^p$ – суммарная тепловая нагрузка, присоединенная к источнику, Гкал/ч.

Удельная длина тепловой сети:

$$\lambda = \frac{L}{Q_{\text{сумм}}^p}; \frac{\text{м}}{\text{Гкал/ч}},$$

где, L – суммарная длина трубопроводов тепловой сети, м.

Теоретический оборот тепла:

$$Z_m = \sum_{i=1}^n (Q_i^p \cdot l_i) \text{ Гкал} \cdot \text{м/ч},$$

где, Q_i^p – расчетная тепловая нагрузка, Гкал/ч;

l_i – расстояние от источника тепла до потребителя, м.

Средний радиус теплоснабжения:

$$\overline{R_{\text{ср}}} = \frac{\sum_{i=1}^n (Q_i^p \cdot l_i)}{\sum_{i=1}^n Q_i^p}; \text{ м}$$

Этот параметр характеризует среднюю удаленность потребителей от источника тепла. Радиус эффективного теплоснабжения котельных г.п. Чамзинка представлен в таблице 13.

Таблица 13 – Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения котельных

№ п/п	Наименование потребителя	Расчетная тепловая нагрузка, $Q_{\text{час}}$, Гкал/ ч	Вектор (расстояние от источника тепла до точки ее присоединения) l_i , м	Момент тепловой нагрузки относительно источника теплоснабжения Z_T , Гкал·км/ч	Средний радиус теплоснабжения $\overline{R_{\text{ср}}}$, м
Котельная №1 г.п. Чамзинка, ул. Терешковой					
1	Горячкина 10	0,139	122,8	17,069	369,693
2	Горячкина 12	0,166	185,3	30,760	
3	Горячкина 2	0,052	211,6	11,003	
4	Горячкина 3	0,073	283,3	20,681	
5	Горячкина 4	0,075	202,6	15,195	
6	Горячкина 5	0,074	318,1	23,539	
7	Горячкина 6	0,077	165,6	12,751	
8	Горячкина 7	0,291	357,9	104,149	
9	Горячкина 8	0,092	155,1	14,269	
10	Московская 6	0,039	513,3	20,019	
11	Московская 7	0,026	542	14,092	
12	Нижняя 21	0,164	380,1	62,336	
13	Нижняя 23	0,15	489,1	73,365	
14	Победы 13	0,046	532,3	24,486	
15	Победы 15	0,129	517,7	66,783	
16	Победы 19	0,022	680,8	14,978	
17	Почтовая 3	0,067	659,4	44,180	
18	Республиканская 13А	0,18	998,4	179,712	
19	Терешковой 8	0,202	322,2	65,084	
20	Терешковой 7	0,113	482,8	54,556	
21	Терешковой 6	0,05	430,6	21,530	

Схема теплоснабжения городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района Республики Мордовия на период до 2035 года

22	Терешковой 5	0,04	487,2	19,488	369,693
23	Терешковой 4	0,037	530,7	19,636	
24	Терешковой 3	0,027	558,2	15,071	
25	Терешковой 26	0,185	504,8	93,388	
26	Терешковой 25	0,174	632	109,968	
27	Терешковой 24	0,189	211,1	39,898	
28	Терешковой 23	0,072	52,8	3,802	
29	Терешковой 22	0,19	106,4	20,216	
30	Терешковой 21	0,082	292,7	24,001	
31	Терешковой 20	0,115	274,1	31,522	
32	Терешковой 2	0,036	592,2	21,319	
33	Терешковой 19	0,208	575,8	119,766	
34	Терешковой 18	0,06	294,6	17,676	
35	Терешковой 17	0,1	313,2	31,320	
36	Терешковой 15	0,089	380,9	33,900	
37	Терешковой 1	0,088	646,6	56,901	
38	Терешковой 9	0,198	359,7	71,221	
39	ММО МВД РФ "Чамзинский"	0,104	467,6	48,630	
40	Администрация г/п Чамзинка ЧМР	0,051	341,4	17,411	
41	ГБУЗ РМ Комсомольская ЦРБ	0,093	659,8	61,361	
42	Служба хозяйственного обеспечения	0,121	336,4	40,704	
43	Гаражи Служба хоз. Обеспечения	0,01	337	3,370	
44	Гараж (райфо)	0,005	337	1,685	
45	МБДОУ Д/с комб.вида "Звездочка"	0,104	232,3	24,159	
46	МБДОУ Д/с комб.вида "Солнышко"	0,08	572	45,760	

Схема теплоснабжения городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района Республики Мордовия на период до 2035 года

47	МБДОУ Д/с комб.вида "Ягодка"	0,144	415,3	59,803	369,693
48	МБОУ "Лицей №1"	0,199	59	11,741	
49	худ. школа	0,018	102,1	1,838	
50	МБОУ ДОД "Чамзинская ДМШ" муз. школа	0,065	231,6	15,054	
51	МБОУ ДОД "Чамзинская ДЮСШ"	0,109	201	21,909	
52	МБУ "Чамзинский РДК"	0,264	509,1	134,402	
53	МКУ "МФЦ предоставления ГМУ"	0,017	433	7,361	
54	ШКОЛА и библиотека	0,085	97	8,245	
55	Пенсионный фонда	0,012	190	2,280	
56	Центр занятости населения	0,02	200	4,000	
57	Соцстрах	0,002	198	0,396	
58	Инкассация	0,005	187	0,935	
59	Кадастр (Управ. Росреестра)	0,017	201,2	3,420	
60	Кадастр (Управ. Росреестра)	0,004	199	0,796	
61	Россельхознадзор (фитосан)	0,006	198,8	1,193	
62	Следственного комитета	0,019	199	3,781	
63	Приставы	0,015	198,8	2,982	
64	Минсельхозпрод	0,002	336	0,672	
65	Соцзащита	0,123	205	25,215	
66	МБОУ "Лицей №1"	0,205	121	24,805	
67	Гараж (отключен)	0,015	121	1,815	
68	Ростелеком	0,099	642,2	63,578	
69	Почта	0,033	624,1	20,595	
70	БТИ	0,007	322,2	2,255	

Схема теплоснабжения городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района Республики Мордовия на период до 2035 года

71	м-н Тонус	0,007	292,7	2,049	369,693
72	Гамма 7	0,007	680,8	4,766	
73	Знамя	0,005	680,8	3,404	
74	ИП Аверьянова Т.Н.	0,012	646,6	7,759	
75	РОССЕЛЬХОЗБАНК	0,012	207	2,484	
76	ООО Сергей	0,007	322,2	2,255	
77	Фармация	0,021	211,6	4,444	
78	Мордовская Энергосбытовая	0,011	283,3	3,116	
ИТОГО		6,254	28163,9	2312,062	
Котельная №2 г.п. Чамзинка, микрорайон-6					
1	Микрорайон-6, 19	0,102	924,2	94,268	379,944
2	Микрорайон-6, 17	0,173	804,2	139,127	
3	Микрорайон-6, 18	0,069	848	58,512	
4	Микрорайон-6, 10	0,179	100,8	18,043	
5	Микрорайон-6, 5А	0,145	137,5	19,938	
6	Микрорайон-6, 5	0,277	137,5	38,088	
7	МБДОУ Д/с комб.вида "Золушка"	0,093	81,5	7,580	
8	Зеленая 8А	0,103	608,7	62,696	
9	Микрорайон-6, 4	0,217	267,8	58,113	
10	Дальняя 4А	0,13	554,5	72,085	
11	Администрация г/п Чамзинка ЧМР	0,020	608,7	12,174	
12	Гринченков (Климов)	0,012	137,5	1,650	
13	м-н запчасти	0,008	267,8	2,142	
14	Пустакин	0,019	267,8	5,088	
15	Янкин	0,004	137,5	0,550	
ИТОГО		1,553	5884	590,053	

Так как котельные г.п. Чамзинка, ул. Большая, 12А, ул. Мира, 3А, ул. Мира, 7, ул. Большая, 2А пристроены к жилым зданиям, тепловые сети отсутствуют.

Из данных этой таблицы видно, что суммарная присоединенная к тепловым сетям нагрузка составляет по котельной №1: $Q_{\text{сумм}}^P = 6,254$ Гкал/ч, а суммарный момент (теоретический оборот тепла) при данном расположении тепловых потребителей относительно источника составляет $Z_T = 2312,062$ Гкал·км/ч; по котельной №2: $Q_{\text{сумм}}^P = 1,553$ Гкал/ч, а суммарный момент (теоретический оборот тепла) при данном расположении тепловых

потребителей относительно источника составляет $Z_T = 590,053$ Гкал·км/ч. Средний радиус теплоснабжения такой схемы может быть определен как результат деления теоретического оборота тепла на присоединенную нагрузку всех потребителей. В данной конкретной схеме средний радиус теплоснабжения составляет:

По котельной №1

$$\overline{R_{cp}} = Z_T / Q_{сумм}^p = 2312,062 / 6,254 = 369,693 \text{ м.}$$

По котельной №2

$$\overline{R_{cp}} = Z_T / Q_{сумм}^p = 590,053 / 1,553 = 379,944 \text{ м.}$$

Максимальный фактический радиус теплоснабжения схемы определяется по самому удаленному вектору, т.е. равному 998,40 м (по котельной №1, ул. Республиканская, д. 13 а) и 924,2 м (по котельной №2, Микрорайон-6, д. 19).

Раздел 3 «Существующие и перспективные балансы теплоносителя»

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

Теплоноситель в системе теплоснабжения котельной, как и в каждой системе теплоснабжения, предназначен как для передачи теплоты, так и для подпитки системы теплоснабжения.

При эксплуатации тепловых сетей утечка теплоносителя не должна превышать норму, которая составляет 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных к ней системах теплопотребления в час.

Для систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции.

Выполнен расчет нормативной и аварийной подпитки тепловых сетей котельными поселения. Расчетные балансы производительности водоподготовительных установок (далее ВПУ) и подпитки тепловых сетей на период 2021 – 2035 гг. представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Расчетные балансы ВПУ и подпитки тепловых сетей на период 2021 – 2035

ГГ.

Наименование населенного пункта	Наименование системы теплоснабжения	Тип теплоносителя, его параметры	Годовые затраты и потери теплоносителя, м3					
			с утечкой	технологические затраты				всего
				на пусковое заполнение	на регламентные испытания	со сливами САРЗ	всего	
г.п. Чамзинка	СЦТ от котельной №1 г.п. Чамзинка ул Терешковой	горячая вода	1595,97	185,42	-	-	185,42	1781,39
г.п. Чамзинка	СЦТ от котельной №2 г.п. Чамзинка микрорайон-6	горячая вода	726,18	80,61	-	-	80,61	806,79
Итого			2322,15	266,03	-	-	266,03	2588,18

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

Указанные сведения представлены в таблице 14.

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

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

Для повышения эффективности работы централизованной системы теплоснабжения в составе настоящей Схемы рассматривается следующий вариант развития:

- Строительство, реконструкция тепловых сетей, в связи с истощением эксплуатационного ресурса для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения.

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

В настоящей Схеме теплоснабжения рекомендуется вариант развития, в соответствии с которым предлагается провести строительство участков тепловых сетей протяженностью 140 м и реконструкцию участков тепловых сетей протяженностью 2132 м, затраты которого составляют – 53398,26 тыс. руб. (с учетом НДС).

Оценка стоимости капитальных вложений в строительство, реконструкцию тепловых сетей осуществлялась по укрупненной стоимости строительства согласно МДС 81-02-12-2011 с

использованием государственных сметных нормативов-укрупненных нормативов цены строительства ГСН НЦС 81-02-2017.

Полная сметная стоимость каждого проекта приведена в таблице 15.

Таблица 15 - Финансовые потребности в реализацию проектов по развитию системы теплоснабжения (тыс. руб. с учетом НДС)

Наименование проекта	Мероприятия	Период реализации проекта	Стоимость мероприятия, с НДС, тыс. руб.
Строительство новых тепловых сетей	-	-	-
Строительство тепловых сетей с оптимизацией диаметров трубопровода	-	-	-
Строительство, реконструкция тепловых сетей в связи с истощением эксплуатационного ресурса	Строительство участка тепловой сети от ТК- 48 до ТК- 49. Ду 70 мм, вид прокладки-надземный, изоляция минваты в оболочке из оцинкованной стали, протяженность 140 м	2022 г.	1877,90
	Реконструкция участка тепловой сети от ТК-18 до ТК- 23 (от ж/д ул. Горячкина 8 до ж/д ул. Горячкина 3), вид прокладки-подземный канальный. ДУ 219 мм, протяженность 98 метров	2022 г.	3071,90
	Реконструкция участка тепловой сети от ТК-51 до ТК- 53, вид прокладки-надземный. ДУ 219 мм, протяженность 33 метра	2022 г.	983,02
	Реконструкция участка тепловой сети от ТК-13 до ТК- 14, вид прокладки-надземный. ДУ 219 мм, протяженность 68 метров	2023 г.	1527,45
	Реконструкция участка тепловой сети от ТК-14 до ТК- 51, вид прокладки-надземный. ДУ 219 мм, протяженность 124 метра	2023 г.	2464,24
	Реконструкция участка тепловой сети от ТК-53 до ТК- 62, вид прокладки-надземный. ДУ 219 мм, протяженность 107 метров	2023 г.	2135,99
	Реконструкция участка тепловой сети от ТК-28 до ТК- 32, вид прокладки-надземный.	2023 г.	1765,06

Схема теплоснабжения городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района Республики Мордовия на период до 2035 года

	ДУ 159 мм, протяженность 146 метров		
	Реконструкция участка тепловой сети от ТК-53 до ТК-55, вид прокладки-надземный. ДУ 219 мм, протяженность 65 метров	2023 г.	1482,75
	Реконструкция участка тепловой сети от ТК-55 до ТК-57, вид прокладки-надземный. ДУ 159 мм, протяженность 155 метров	2023 г.	1855,85
	Реконструкция участка тепловой сети от ТК-3 до ТК-4 (от ж/д №10 в Микрорайоне-6 до ж/д №6 в Микрорайоне-6), вид прокладки-подземный канальный. ДУ 159 мм, протяженность 348 метров	2023 г.	5193,45
	Реконструкция тепловой сети от ТК-1 до ТК-10 (Дн108, 214 м) (2-х трубной) подземное исполнение, изоляция ППУ-ПЭ ул. Ленина	2025 г.	5665,44
	Реконструкция тепловой сети от ТК-58 до ТК-60 (Дн108, 130 м) (2-х трубной) подземное исполнение, изоляция ППУ-ПЭ ул. Терешковой	2027 г.	3640,42
	Реконструкция тепловой сети от ТК-21 до ТК-22 (Дн133, 150 м) (2-х трубной) подземное исполнение, изоляция ППУ-ПЭ ул. Горячкина	2029 г.	5011,67
	Реконструкция тепловой сети от ТК-1 до ТК-5 (Дн108, 138 м) (2-х трубной) подземное исполнение, изоляция ППУ-ПЭ ул. Ленина	2033 г.	4494,28
	Реконструкция тепловой сети от ТК-55 до ТК-57 (Дн159, 154 м) (2-х трубной) подземное исполнение, изоляция ППУ-ПЭ ул. Терешковой	2035 г.	5967,23
	Реконструкция тепловой сети от ТК-12 до ТК-22/ (Дн108, 202 м) (2-х трубной) подземное исполнение, изоляция ППУ-ПЭ ул. Новая	2031 г.	6261,61
ИТОГО			53398,26

Раздел 5 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»

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

Прирост объемов потребления тепловой мощности и теплоносителя в зоне действия централизованного теплоснабжения генеральным планом не предусматривается.

При разработке проектов планировки и проектов застройки для малоэтажной жилой застройки и застройки индивидуальными жилыми домами, необходимо предусматривать теплоснабжение от автономных источников тепловой энергии. Централизованное теплоснабжение малоэтажной застройки и индивидуальной застройки нецелесообразно по причине малых нагрузок и малой плотности застройки.

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

Реконструкция источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, настоящей схемой теплоснабжения не предусмотрена.

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

Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения на рассматриваемый период не предусматриваются.

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

Строительство источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии схемой теплоснабжения не предусматривается.

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

Вывод котельных г.п. Чамзинка из эксплуатации не предусматривается.

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

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

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

Настоящей схемой перевод источника тепловой энергии в пиковый режим работы не предусматривается.

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

Регулирование отпуска теплоты осуществляется качественно по температурному графику 95/70 °С.

Минимальная температура сетевой воды в подающей магистрали поддерживается не менее 68-70°С для обеспечения подогрева горячей воды в водоподогревательных установках потребителя до нормативных требований 60 °С.

Изменение температурного графика системы теплоснабжения не предусмотрено.

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

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии приведены в таблице 16. Как видно из таблицы 16 мероприятия по источникам тепловой энергии не планируются, установленная тепловая мощность остаётся без изменений.

Таблица 16 – Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии

№ п/п	Наименование котельной	Вид мероприятий	Срок ввода в эксплуатацию новых мощностей, год	Установленная мощность, Гкал/ч		
				на 2021 год	на 2035 год	изменение (+/-)
1	Котельная №1 г.п. Чамзинка, ул Терешковой	Мероприятия не планируются	-	6,88	6,88	0
2	Котельная №2 г.п. Чамзинка, Микрорайон-6	Мероприятия не планируются	-	3,225	3,225	0
3	Котельная г.п. Чамзинка, ул.Большая,д. 2А	Мероприятия не планируются	-	0,114	0,114	0
4	Котельная г.п. Чамзинка, ул.Большая 12А	Мероприятия не планируются	-	0,06	0,06	0
5	Котельная г.п. Чамзинка, ул.Мира, 3А	Мероприятия не планируются	-	0,06	0,06	0
6	Котельная г.п. Чамзинка, ул. Мира, 7	Мероприятия не планируются	-	0,06	0,06	0

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

Указанные объекты отсутствуют.

Раздел 6 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей»

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

Перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности настоящей Схемой не предусматривается.

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

На рассматриваемый период строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения настоящей схемой не предусматривается.

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

На территории г.п. Чамзинка действует шесть источников тепловой энергии, работающие локально, на собственную зону теплоснабжения, обеспечивая теплом жилые и общественные здания.

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

Для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения предусматривается замена старых участков сетей на новые. Перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных не предусмотрено.

6.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности потребителей

Для повышения эффективности функционирования и обеспечения нормативной надежности системы теплоснабжения рекомендуется модернизация тепловых сетей с заменой

существующих трубопроводов, в т. ч. выработавших свой ресурс, на новые в пенополиуретановой изоляции и изоляции минераловаты в оболочке из оцинкованной стали общей протяженностью 2272 м. Замена трубопроводов на новые приведет к снижению потерь тепловой энергии за счет более эффективной теплоизоляции и минимизации утечек на тепловых сетях.

С целью обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения потребителей тепловой энергии в качестве первоочередных мероприятий предусмотрено строительство, реконструкция участков тепловых сетей, имеющих значительный износ.

Раздел 7 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»

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

На территории г.п. Чамзинка потребители, подключенные к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отсутствуют.

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

На территории г.п. Чамзинка потребители, подключенные к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), отсутствуют.

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

Прогнозы по отпускаемой тепловой энергии и топливopotреблению рассматривались по котельным, которые задействованы в схеме теплоснабжения, со следующим допущением: производство тепловой энергии ведомственной котельной остаётся на уровне базового года. Перспективное значение удельных расходов топлива на производство тепловой энергии приведено на рисунке 2 и в таблице 17.



Рисунок 2. Динамика НУР топлива на период 2021-2035 г.г

Таблица 17 – Перспективные плановые значения удельных расходов топлива на производство тепловой энергии

Показатель	Единицы измерения	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2030 г.	2035 г.
Зона действия котельной №1 г.п. Чамзинка, ул. Терешковой								
Выработка тепловой энергии	Гкал	12250,113	12243,493	12243,493	12243,493	12243,493	12243,493	12243,493
НУР топлива	кг.у.т.	158,143	158,202	158,202	158,202	158,202	158,202	158,202
Зона действия котельной №2 г.п. Чамзинка, микрорайон-6								
Выработка тепловой энергии	Гкал	4235,459	4235,459	4235,459	4235,459	4235,459	4235,459	4235,459
НУР топлива	кг.у.т.	156,047	156,105	156,105	156,105	156,105	156,105	156,105
Зона действия котельной г.п. Чамзинка, ул. Большая, д.2А								
Выработка тепловой энергии	Гкал	135,389	135,389	135,389	135,389	135,389	135,389	135,389
НУР топлива	кг.у.т.	158,098	158,098	158,098	158,098	158,098	158,098	158,098
Зона действия котельной г.п. Чамзинка, ул. Большая, д. 12А								
Выработка тепловой энергии	Гкал	70,875	70,875	70,875	70,875	70,875	70,875	70,875
НУР топлива	кг.у.т.	158,099	158,099	158,099	158,099	158,099	158,099	158,099
Зона действия котельной г.п. Чамзинка, ул. Мира, д. 3А								
Выработка тепловой энергии	Гкал	76,171	76,171	76,171	76,171	76,171	76,171	76,171
НУР топлива	кг.у.т.	158,098	158,098	158,098	158,098	158,098	158,098	158,098
Зона действия котельной г.п. Чамзинка, ул. Мира, д. 7								
Выработка тепловой энергии	Гкал	116,731	116,731	116,731	116,731	116,731	116,731	116,731
НУР топлива	кг.у.т.	158,098	158,098	158,098	158,098	158,098	158,098	158,098

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

На рассматриваемом источнике теплоснабжения в качестве основного топлива используют природный газ.

Раздел 9 «Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение»

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

Мероприятия по модернизации и техническому перевооружению источников тепловой энергии городского поселения на период с 2021 – 2035 г.г. не планируются.

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

Для повышения уровня надежности теплоснабжения предлагается производить замену изношенных участков тепловых сетей. Финансовые потребности на выполнение работ по строительству, реконструкции тепловых сетей по годам рассматриваемого периода представлены в таблице 18. Объем капитальных вложений в строительство, реконструкцию тепловых сетей определен в соответствии с Государственными сметными нормативами и предусматривает подземную прокладку трубопроводов теплоснабжения в изоляции ППУ-ПЭ и надземную прокладку изоляции минераловаты в оболочке из оцинкованной стали.

Таблица 18 – Перечень мероприятий и объемы инвестиций в тепловые сети, (тыс. руб. с учетом НДС)

Наименование котельной	Год реализации															Всего
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
Строительство, реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истечением эксплуатационного ресурса																
Котельная №1 г.п. Чамзинка, ул. Терешковой	0	5932,82	11231,34	0	5665,44	0	3640,42	0	5011,67	0	0	0	4494,28	0	5967,23	41943,20
Котельная №2 г.п. Чамзинка, микрорайон-6	0	0	5193,45	0	0	0	0	0	0	0	6261,61	0	0	0	0	11455,06
Котельная г.п. Чамзинка, ул. Большая, 2а	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная г.п. Чамзинка, ул. Большая, 12А	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная г.п. Чамзинка, ул. Мира, 3А	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная г.п. Чамзинка, ул. Мира, 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего	0	5932,82	16424,79	0	5665,44	0	3640,42	0	5011,67	0	6261,61	0	4494,28	0	5967,23	53398,26

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

Изменение температурного графика системы теплоснабжения не предусмотрено.

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

На территории г.п. Чамзинка теплоснабжение осуществляется по закрытой системе горячего водоснабжения. Мероприятия не требуются.

9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Оценка эффективности реализации проектов по реконструкции и строительству котельной и тепловых сетей на перспективу до 2035 года выполнена на основании критериев эффективности.

Рассматриваемые критерии эффективности, основаны на изменении величины стоимости финансовых ресурсов во времени, которые определяются путем дисконтирования.

Критерии эффективности:

Чистый дисконтированный доход (NVP – Net Present Value) накопленный дисконтированный эффект, т.е. сальдо потоков денежных средств, за расчетный период. Для признания проекта эффективным, с позиции инвестора, необходимо, чтобы его ЧДД был положительным; при рассмотрении альтернативных проектов предпочтение должно отдаваться проекту с большим значением ЧДД (при условии, что он положителен).

Внутренняя норма доходности (IRR – Internal Rate of Return) – это внутренняя норма дисконта при которой накопленное сальдо денежных потоков по проекту равно нулю, т. е. величина при которой $NPV=0$. Внутренняя норма доходности показывает максимальную ставку дисконта, при которой проект еще реализуем.

Срок окупаемости с учетом дисконтирования – продолжительность наименьшего периода, по истечении которого текущий чистый дисконтированный доход становится и в дальнейшем остается неотрицателен. По окончании срока окупаемости, инвестор начинает получать доход в виде прибыли от проекта.

Раздел 10 «Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)»

10.1. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)

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

В настоящее время МУП ЧМР «Теплоснабжение» отвечает всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации.

10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Границами зон деятельности единых теплоснабжающих организаций в г.п. Чамзинка являются зоны действия источников теплоснабжения, относящихся к соответствующей теплоснабжающей организации. Зона действия источника тепловой энергии представлена в Обосновывающих материалах – рисунки 1-2.

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

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»: «Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации в соответствии Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации утвержденные постановлением Правительства РФ от 08 августа 2012 г. N 808.

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

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

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;
- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;
- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

В настоящее время МУП ЧМР «Теплоснабжение» отвечает всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации.

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

В рамках разработки проекта схемы теплоснабжения, заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации отсутствовали.

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

На территории г.п. Чамзинка можно выделить две существующие зоны действия централизованных источников тепловой энергии. Графически зона действия представлена на Рисунках 1-2 в Обосновывающих материалах. Теплоснабжающая организация, действующая на территории г.п. Чамзинка - МУП ЧМР «Теплоснабжение».

Раздел 11 «Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций»

Согласно Постановлению Правительства РФ №1140 от 30.12.2009 г., «Об утверждении стандартов раскрытия информации организациями коммунального комплекса и субъектами естественных монополий, осуществляющих деятельность в сфере оказания услуг по передаче тепловой энергии», раскрытию подлежит информация:

- а) о ценах (тарифах) на регулируемые товары и услуги и надбавках к этим ценам (тарифам);
- б) об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемых организаций, включая структуру основных производственных затрат (в части регулируемой деятельности);
- в) об основных потребительских характеристиках регулируемых товаров и услуг регулируемых организаций и их соответствии государственным и иным утвержденным стандартам качества;
- г) об инвестиционных программах и отчетах об их реализации;
- д) о наличии (отсутствии) технической возможности доступа к регулируемым товарам и услугам регулируемых организаций, а также о регистрации и ходе реализации заявок на подключение к системе теплоснабжения;
- е) об условиях, на которых осуществляется поставка регулируемых товаров и (или) оказание регулируемых услуг;
- ж) о порядке выполнения технологических, технических и других мероприятий, связанных с подключением к системе теплоснабжения.

Основные технико-экономические показатели работы теплоснабжающей организации представлены в таблице 19.

Из анализа стандартов раскрытия информации, утвержденного Постановлением Правительства РФ №1140 от 30.12.2009 г. и перечня данных представленных в таблице 39 сделан вывод, что объем и полнота раскрытия информации теплоснабжающей организации соответствует требованиям, установленными Постановлением Правительства РФ № 1140 от 30.12.2009 г. «Об утверждении стандартов раскрытия информации организациями коммунального комплекса и субъектами естественных монополий, осуществляющих деятельность в сфере оказания услуг по передаче тепловой энергии».

Таблица 19 – Основные технико-экономические показатели работы теплоснабжающей организации МУП ЧМР «Теплоснабжение» на 2022 г.

Наименование показателя		Котельная №1 г.п. Чамзинка, ул. Терешковой
Основное топливо		Природный газ
Объем произведенной тепловой энергии за год, Гкал		12 243,493
Годовой отпуск тепла с коллекторов котельной, Гкал		12 136,698
Полезный отпуск тепловой энергии за год, Гкал, в т.ч.:		10 331,60
- бюджетные потребители		2 977,028
- население		6 893,155
- прочие		461,416
Годовой расход условного топлива, т у.т.		1936,946
Годовой расход натурального топлива (природный газ, тыс.н.м.куб.)		1655,509
Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	условного кг.у.т./Гкал	158,202
	Природного газа, нм.куб./Гкал	135,216
Наименование показателя		Котельная №2 г.п. Чамзинка, ул. Микрорайон-6
Основное топливо		Природный газ
Объем произведенной тепловой энергии за год, Гкал		4 235,459
Годовой отпуск тепла с коллекторов котельной, Гкал		4 188,774
Полезный отпуск тепловой энергии за год, Гкал, в т.ч.:		3 073,679
- бюджетные потребители		247,665
- население		2 724,468
- прочие		101,546
Годовой расход условного топлива, т у.т.		661,177
Годовой расход натурального топлива (природный газ, тыс.н.м.куб.)		565,108
Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	условного кг.у.т./Гкал	156,105
	Природного газа, нм.куб./Гкал	133,423
Наименование показателя		Котельная г.п. Чамзинка, ул. Большая, д. 12А
Основное топливо		Природный газ
Объем произведенной тепловой энергии за год, Гкал		70,875
Годовой отпуск тепла с коллекторов котельной, Гкал		69,560
Полезный отпуск тепловой энергии за год, Гкал, в т.ч.:		69,560
- бюджетные потребители		-
- население		69,560
- прочие		-
Годовой расход условного топлива, т у.т.		11,207
Годовой расход натурального топлива (природный газ, тыс.н.м.куб.)		9,578
Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	условного кг.у.т./Гкал	158,099
	Природного газа, нм.куб./Гкал	135,128
Наименование показателя		Котельная г.п. Чамзинка, ул. Мира, д.3А
Основное топливо		Природный газ
Объем произведенной тепловой энергии за год, Гкал		76,171
Годовой отпуск тепла с коллекторов котельной, Гкал		75,240
Полезный отпуск тепловой энергии за год, Гкал, в т.ч.:		75,240
- бюджетные потребители		-
- население		75,240
- прочие		-
Годовой расход условного топлива, т у.т.		12,043
Годовой расход натурального топлива (природный газ, тыс.н.м.куб.)		10,293

**Схема теплоснабжения городского поселения Чамзинка Чамзинского муниципального района Республики
Мордовия на период до 2035 года**

Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	условного кг.у.т./Гкал	158,098
	Природного газа, нм.куб./Гкал	135,127
Наименование показателя		Котельная г.п. Чамзинка, ул. Мира, д.7
Основное топливо		Природный газ
Объем произведенной тепловой энергии за год, Гкал		116,731
Годовой отпуск тепла с коллекторов котельной, Гкал		115,598
Полезный отпуск тепловой энергии за год, Гкал, в т.ч.:		115,598
- бюджетные потребители		-
- население		115,598
- прочие		-
Годовой расход условного топлива, т у.т.		18,456
Годовой расход натурального топлива (природный газ, тыс.н.м.куб.)		15,774
Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	условного кг.у.т./Гкал	158,098
	Природного газа, нм.куб./Гкал	135,127
Наименование показателя		Котельная г.п. Чамзинка, ул. Мира, д.2А
Основное топливо		Природный газ
Объем произведенной тепловой энергии за год, Гкал		135,389
Годовой отпуск тепла с коллекторов котельной, Гкал		133,790
Полезный отпуск тепловой энергии за год, Гкал, в т.ч.:		133,790
- бюджетные потребители		-
- население		133,790
- прочие		-
Годовой расход условного топлива, т у.т.		21,541
Годовой расход натурального топлива (природный газ, тыс.н.м.куб.)		18,411
Удельный расход топлива на производство тепловой энергии	условного кг.у.т./Гкал	158,098
	Природного газа, нм.куб./Гкал	135,127

Раздел 12 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»

Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не принимается.

Раздел 13 «Решения по бесхозным тепловым сетям»

Участки тепловых сетей, относящиеся к категории бесхозных, на территории поселения не выявлены.

Раздел 14 «Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения»

14.1. 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

Газоснабжение г.п. Чамзинка осуществляется по газораспределительным сетям от магистрального газопровода Саратов-Горький.

Развитие существующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии не требуется, все источники тепловой энергии получают топливо в полном объеме.

14.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии на территории поселения не выявлены.

14.3. 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

Предложения по корректировке утвержденной региональной 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, отсутствуют.

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

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории г.п. Чамзинка, не планируется.

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

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории г.п. Чамзинка, не планируется.

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

Информация по ранее разработанной схеме водоснабжения и водоотведения г.п. Чамзинка отсутствует.

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

Предложения по корректировке утвержденной схемы водоснабжения поселения отсутствуют.

Раздел 15 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»

Индикаторы развития систем теплоснабжения представлены в таблице 20.

Таблица 20 - Индикаторы развития систем теплоснабжения

№ п/ п	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	Ед.изм.	Существующее положение (факт 2020 год)	Ожидаемые показатели (2035 год)
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед.	0	0
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед.	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	кг.у.т./ Гкал	159,110	157,673
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал / м.м	1,623	1,623
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности	%	77,3	77,3
6	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м.м/Гкал /ч	-	-
7	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа)	%	-	-
8	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг.у.т./ кВт	-	-
9	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	%	-	-
10	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	20,7	20,7
11	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	33	-
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 поселения, городского округа)	%	0	0
13	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа)	%	0	0