

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ТОРБЕЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА

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

КНИГА 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения

89254551.ОМ-ПСТ.001.000

2019 год

					КНИГА 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения 89254551.ОМ-ПСТ.001.000		
					Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения		

Состав работы

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
1.	Утверждаемая часть	Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения до 2030 года	89254551.СТ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.	Обосновывающие материалы	Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения до 2030 года	89254551.ОМ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1	Книга 1	Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.001.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1.1.	Приложение 1	Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	89254551.ОМ-ПСТ.001.001	.pdf (Acrobat Reader)
2.2	Книга 2	Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.002.000	.docx (Microsoft WORD)
2.3	Книга 3	Электронная модель системы теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.003.000	.docx (Microsoft WORD)
2.4	Книга 4	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	89254551.ОМ-ПСТ.004.000	.docx (Microsoft WORD)
2.5	Книга 5	Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.005.000	.docx (Microsoft WORD)
2.6	Книга 6	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	89254551.ОМ-ПСТ.006.000	.docx (Microsoft WORD)
2.7	Книга 7	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	89254551.ОМ-ПСТ.007.000	.docx (Microsoft WORD)
2.8	Книга 8	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	89254551.ОМ-ПСТ.008.000	.docx (Microsoft WORD)
2.9	Книга 9	Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.009.000	.docx (Microsoft WORD)
2.10	Книга 10	Перспективные топливные балансы	89254551.ОМ-ПСТ.010.000	.docx (Microsoft WORD)
2.11	Книга 11	Оценка надежности теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.011.000	.docx (Microsoft WORD)

					89254551.ОМ-ПСТ.001.000	Смп.
						2

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
2.12	Книга 12	Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	89254551.ОМ-ПСТ.012.000	.docx (Microsoft WORD)
2.13	Книга 13	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.013.000	.docx (Microsoft WORD)
2.14	Книга 14	Ценовые (тарифные) последствия	89254551.ОМ-ПСТ.014.000	.docx (Microsoft WORD)
2.15	Книга 15	Реестр единых теплоснабжающих организаций	89254551.ОМ-ПСТ.015.000	.docx (Microsoft WORD)
2.16	Книга 16	Реестр проектов схемы теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.016.000	.docx (Microsoft WORD)
2.17	Книга 17	Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.017.000	.docx (Microsoft WORD)
2.18	Книга 18	Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.018.000	.docx (Microsoft WORD)

					89254551.ОМ-ПСТ.001.000	Смп.
						3

Оглавление

Перечень таблиц.....	10
Введение.....	12
Часть 1 Функциональная структура теплоснабжения	13
1.1.1. Зоны действия производственных котельных	13
1.1.2. Зоны действия индивидуального теплоснабжения	13
Часть 2 Источники тепловой энергии.....	13
1.2.1. Структура и технические характеристики основного оборудования	14
1.2.2. Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки	15
1.2.3. Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности	16
1.2.4. Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто	16
1.2.5. Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса	16
1.2.6. Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	18
1.2.7. Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха.....	18
1.2.8. Среднегодовая загрузка оборудования.....	19
1.2.9. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети	19
1.2.10. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	19
1.2.11. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	19
1.2.12. Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	21

					89254551.0М-ПСТ.001.000	Смп.
						4

1.3.16. Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	44
1.3.17. Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя	44
1.3.18. Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи.....	45
1.3.19. Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций.....	45
1.3.20. Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления	46
1.3.21. Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию	46
1.3.22. Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)	46
Часть 4 Зоны действия источников тепловой энергии	46
Часть 5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии	46
1.5.1. Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления	46
1.5.2. Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии	47
1.5.3. Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии	47
1.5.4. Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом	47
1.5.5. Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение	48
1.5.6. Описание значений тепловых нагрузок, указанных в договорах теплоснабжения.....	48

1.5.7. Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии	48
Часть 6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии	49
1.6.1 Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии	49
1.6.2 Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии	49
1.6.3 Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю	50
1.6.4 Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения	50
1.6.5 Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности	50
Часть 7 Балансы теплоносителя	50
1.7.1 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть	50
1.7.2 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения	52
Часть 8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом	52
1.8.1. Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии	52
1.8.2. Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями	53

1.8.3. Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки	53
1.8.4. Описание использования местных видов топлива	53
1.8.5. Описание видов топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	53
1.8.6. Описание преобладающего в поселении вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении.....	53
1.8.7. Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения	54
Часть 9 Надежность теплоснабжения	54
1.9.1 Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетях.....	54
1.9.2 Частота отключений потребителей.....	54
1.9.3 Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений	54
1.9.4 Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения).....	54
1.9.5 Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора.....	54
1.9.6 Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении	55
Часть 10 Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.....	55
Часть 11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.....	56
1.11.1. Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения.....	56
1.11.2. Описание платы за подключение к системе теплоснабжения	57
1.11.3. Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей.....	58

1.11.4. Описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет	58
1.11.5. Описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения	58
Часть 12 Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения	58
1.12.1. Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения.....	58
1.12.2. Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения поселения	60
1.12.3. Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения..	61
1.12.4. Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения	61
1.12.5. Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения	61

Перечень таблиц

Таблица 1.1. Актуальный перечень собственников и арендаторов энергоисточников.....	13
Таблица 1.2.1.1. Перечень основного оборудования котельных	14
Таблица 1.2.1.2. Перечень насосного оборудования котельных	14
Таблица 1.2.2.1. Параметры установленной тепловой мощности	15
Таблица 1.2.4.1. Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды, параметры тепловой мощности нетто	16
Таблица 1.2.5.1. Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования	17
Таблица 1.2.7.1. Характеристики способов регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии	19
Таблица 1.2.8.1. Среднегодовая загрузка оборудования	20
Таблица 1.3.3.1. Параметры тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	23
Таблица 1.3.8.1. Гидравлические режимы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	27
Таблица 1.3.13.1. Утвержденный норматив технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя.....	43
Таблица 1.3.14.1. Фактические потери тепловой энергии при передаче теплоносителя.....	44
Таблица 1.5.1.1. Значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления в составе централизованных систем теплоснабжения	47
Таблица 1.5.2.1. Значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии	47
Таблица 1.5.4.1. Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за неотопительный период	48
Таблица 1.5.7.1. Сравнение расчетных и договорных нагрузок	49
Таблица 1.6.2.1. Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии	49
Таблица 1.6.1.1. Балансы установленной мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии	51

Таблица 1.7.1.1 Максимальное потребление теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей.....	52
Таблица 1.8.1.1. Анализ расхода топлива.....	52
Таблица 1.8.5.1. Описание видов топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания	53
Таблица 10.1. Техничко-экономические показатели на территории Торбеевского городского поселения	55
Таблица 1.11.1.1. Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения.....	56

Введение

Цель этапа работ, представленного в настоящем отчете, анализ существующего положения в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения Торбеевского городского поселения. За базовый год, очередной актуализации Схемы теплоснабжения, принят 2018 год.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» в рамках данного этапа проанализированы:

- Функциональная структура теплоснабжения;
- Источники тепловой энергии;
- Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты;
- Зоны действия источников тепловой энергии;
- Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии;
- Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии;
- Балансы теплоносителя;
- Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом;
- Надежность теплоснабжения;
- Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций;
- Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения;
- Описание существующих технических и технологических проблем в системе теплоснабжения.

В качестве исходной информации при выполнении работы использованы материалы, предоставленные Администрацией городского поселения, и организациями, участвующими в теплоснабжении.

					89254551.0М-ПСТ.001.000	Стр.
						12

Часть 1 Функциональная структура теплоснабжения

Функциональная структура теплоснабжения Торбеевского городского поселения представляет собой разделенное между различными юридическими лицами производство тепловой энергии и передача её до потребителя. На территории Торбеевского городского поселения действует одна теплоснабжающая организация (далее ТСО).

В таблице 1.1. приводится актуальный перечень собственников энергоисточников и наименований энергоисточников учтенных в текущей актуализации.

Таблица 1.1. Актуальный перечень собственников и арендаторов энергоисточников

Зона теплоснабжения	Источник тепловой энергии	Наименование организации владельца источника тепловой энергии, собственника тепловых сетей
рп. Торбеево	Котельная 3 МКР, Котельная ул. Мичурина, Котельная ул. Больничная, Котельная СХТ, Котельная С. Химия, Котельная ул. Молодежная, Котельная ул. Энергетиков	ООО «Энергия»

1.1.1. Зоны действия производственных котельных

Централизованная система теплоснабжения представлена в рабочем поселке Торбеево.

На территории рабочего поселка Торбеево функционирует 7 источников выработки тепловой энергии:

1.1.2. Зоны действия индивидуального теплоснабжения

Зоны действия индивидуального теплоснабжения расположены во всех населенных пунктах Торбеевского городского поселения, где преобладает одноэтажная застройка.

В качестве источников тепловой энергии используются индивидуальные газовые котлы, отопительные печи на твёрдом топливе.

Часть 2 Источники тепловой энергии

В соответствии с требованиями п.22 «Требований к схемам

теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации № 154 от 22.02.2012г. описание источников тепловой энергии основывается на данных, передаваемых разработчику схемы теплоснабжения по запросам заказчика схемы теплоснабжения в адрес теплоснабжающих организаций, действующих на территории поселения. Сведения, представленные в схеме, получены от теплоснабжающих организаций.

1.2.1. Структура и технические характеристики основного оборудования

Перечень основного оборудования котельных, обслуживаемых на территории рабочего поселка, приведен в таблице 1.2.1.1. В таблице 1.2.1.2. представлен перечень насосного оборудования. При разработке схемы теплоснабжения уточнена информация об установленной мощности теплоисточников согласно сведениям, предоставленным ТСО. На всех котельных установлены водогрейные котлы, функционирующие на природном газе.

Таблица 1.2.1.1. Перечень основного оборудования котельных

№пп	Источник	Марка и количество котлоагрегатов
1	Котельная 3 МКР	КВГ - 7,56 -3ед; Rossen RS D 4000 -1ед.
2	Котельная по ул. Мичурина	Ква-2,5 - 2ед; Ква-2,0 - 1ед.
3	Котельная СХТ	Ква-0,8 -2ед.
4	Котельная ул. Больничная	КСВ-1,0 -2 ед; КСВ-0,13-2ед.
5	Котельная ул. Энергетиков	Ква-0,13 - 2ед.
6	Котельная Сельхозхимии	Ква-0,13 - 2ед.
7	Котельная по ул. Молодежная	нд

Таблица 1.2.1.2. Перечень насосного оборудования котельных

№пп	Источник	Тип насосного оборудования	Марка оборудования	Подача, куб.м./ч	Напор, м	Мощность, кВт
1	Котельная 3 МКР	Сетевые насосы	Д-320/50 - 3ед.	320	50	60
			K90/55 - 2ед.	90	55	18,5
			DAV CP-G100-2400 - 1ед.	120	20	11
			K20/30 - 1ед.	20	30	2,65

№пп	Источник	Тип насосного оборудования	Марка оборудования	Подача, куб.м./ч	Напор, м	Мощность, кВт
		Подпиточные насосы	КМ45/55 - 2ед.	45	55	5,4
2	Котельная по ул. Мичурина	Сетевые насосы	К290/30 - 2ед.	290	30	28
			Д-320/50 - 2ед.	320	50	75
			Д-320/70 - 1ед.	320	70	75
		Подпиточные насосы	Calpeda NM 40/16BE – 3 ед.	30	31,5	3,0
3	Котельная СХТ	Сетевые насосы	Д-320/50 - 3ед.	320	50	60
			Wilo IPL 50/175	1,2	30	7,5
		Подпиточные насосы	WILO MN 50/175 – 4 ед	44	34	7,5
		Рецир. насосы	Wilo MH 230	1,2	28	0,55
4	Котельная ул. Энергетиков	Сетевые насосы	К32/60 – 1ед	100	6	4,4
5	Котельная ул. Больничная	Сетевые насосы	К45/30 - 2ед.	45	30	5,4
		Подпиточные насосы	К45/30 - 1ед.	45	30	5,4
6	Котельная Сельхозхимии	нд				
7	Котельная по ул. Молодежная	нд				

1.2.2. Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

В таблице 1.2.2.1 представлены сведения о параметрах установленной тепловой мощности как в целом по каждому источнику тепловой энергии, так и отдельно по котлам.

Таблица 1.2.2.1 Параметры установленной тепловой мощности

№пп	Источник	Марка оборудования	Установленная мощность	
			Ед. изм.	Величина
рп. Торбеево	Котельная 3 МКР	КВГ - 7,56	Гкал/ч	6,55
		КВГ - 7,56	Гкал/ч	6,50
		КВГ - 7,56	Гкал/ч	6,50
		Rossen RS D 4000	Гкал/ч	3,40
		Ква-2,5	Гкал/ч	2,10

№пп	Источник	Марка оборудования	Установленная мощность	
			Ед. изм.	Величина
	Котельная по ул. Мичурина	Ква-2,5	Гкал/ч	2,10
		Ква-2,0	Гкал/ч	1,70
	Котельная СХТ	Ква-0,8	Гкал/ч	0,65
		Ква-0,8	Гкал/ч	0,65
	Котельная ул. Больничная	КСВ-1,0	Гкал/ч	0,86
		КСВ-1,0	Гкал/ч	0,86
		КСВ-0,13	Гкал/ч	0,086
		КСВ-0,13	Гкал/ч	0,086
	Котельная ул. Энергетиков	Ква-0,13	Гкал/ч	0,13
		Ква-0,13	Гкал/ч	0,13
	Котельная Сельхозхимии	Ква-0,13	Гкал/ч	0,13
		Ква-0,13	Гкал/ч	0,13
	Котельная по ул. Молодежная	нд	Гкал/ч	1,26
		нд	Гкал/ч	1,26

1.2.3. Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности

Проведённый анализ технических и технологических характеристик котельных показал отсутствие ограничений использования тепловой мощности источников.

1.2.4. Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто

Объём потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды, параметры тепловой мощности нетто по источникам теплоэнергии приведены в таблице 1.2.4.1.

Таблица 1.2.4.1. Объём потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды, параметры тепловой мощности нетто

№пп	Источник	2018 год	
		Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч
1	Котельная 3 МКР	22,78	8,14
2	Котельная по ул. Мичурина	5,86	3,28
3	Котельная СХТ	1,29	0,57
4	Котельная ул. Больничная	1,89	0,18
5	Котельная ул. Энергетиков	0,17	0,06
6	Котельная Сельхозхимии	0,17	0,11
7	Котельная по ул. Молодежная	2,52	0,000

1.2.5. Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего

					89254551.0М-ПСТ.001.000	Смп.
						16

освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

В таблице 1.2.5.1. представлены сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования.

Таблица 1.2.5.1. Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования

№пп	Источник	Марка оборудования	Дата установки котлоагрегата	Номер котла
рп. Торбеево	Котельная 3 МКР	КВГ - 7,56	20.08.1983	1
		КВГ - 7,56	20.08.1983	2
		КВГ - 7,56	20.08.1983	3
		Rossen RS D 4000	01.10.2017	4
	Котельная по ул. Мичурина	Ква-2,5	20.08.2007	1
		Ква-2,5	20.08.2007	2
		Ква-2,0	20.08.2007	3
	Котельная СХТ	Ква-0,8	20.09.2005	1
		Ква-0,8	20.09.2005	2
	Котельная ул. Больничная	КСВ-1,0	01.08.2005	1
		КСВ-1,0	01.08.2005	2
		КСВ-0,13	01.08.2005	3
		КСВ-0,13	01.08.2005	4
	Котельная ул. Энергетиков	Ква-0,13	01.10.2002	1
		Ква-0,13	01.10.2002	2
	Котельная Сельхозхимии	Ква-0,13	01.10.2002	1
		Ква-0,13	01.10.2002	2
	Котельная по ул. Молодежная	нд	11.06.1982	1
		нд	11.06.1982	2

Основными мероприятиями по продлению ресурса котлов, проводимыми теплоснабжающей организацией, являются:

1. анализ технической документации;
2. наружный и внутренний осмотры;
3. измерительный контроль;
4. ремонтные работы

Состояние оборудования котельных, а также зданий технологического комплекса оценивалось по информации теплоснабжающей организации о годах ввода в эксплуатацию и сроках использования. Результаты оценки приведены в таблице 1.2.5.1.

Из данной таблицы видно, что большая часть оборудования имеет 30%

износ, который свидетельствует о высоком уровне его надёжности и безопасности.

1.2.6. Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)

Котельные работают в режиме некомбинированной выработки тепловой энергии. Теплофикационные установки, работающие в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, отсутствуют.

Тепловая энергия в горячей воде на нужды отопления и горячего водоснабжения отпускается по двум основным выводам на жилые и административные здания, а также на собственные хозяйственные нужды.

Вода с баков РСВ через подогреватели, греющей средой в которых является котловая вода от сепараторов непрерывной продувки, поступает на натрий-катионитовые фильтры, предназначенные для умягчения сырой воды. Химобработанная подогретая вода подаётся в деаэратор.

В деаэраторах умягчённая вода очищается от агрессивных газов (кислорода и углекислоты), вызывающих коррозию металла. Питательная вода насосами подаётся в котлоагрегаты, предназначенные для выработки перегретого пара и насыщенного пара, а также на восполнение потерь в конденсатно-питательном тракте.

Вода, предназначенная для подпитки сети, с целью осуществления горячего водоснабжения потребителей подаётся через охладитель подпиточной воды на подпиточный бойлер, где происходит, подогрев воды перед поступлением её в подпиточный деаэратор. В подпиточном деаэраторе вода очищается от агрессивных газов (кислорода и углекислоты), и поступает на подпитку тепловой сети для поддержания рабочего давления и создание запаса горячей воды в баки аккумуляторы.

Горячая вода, циркулирующая в тепловой сети на нужды отопления, подогревается в сетевых бойлерах, через которые происходит регулирование температурного режима теплосети в соответствии с температурным графиком.

1.2.7. Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников

					89254551.0М-ПСТ.001.000	Стр.
						18

тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха

Регулирование отпуска тепловой энергии производится качественно-количественным способом. Характеристики способов регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии в зависимости от температуры наружного воздуха.

Таблица 1.2.7.1 Характеристики способов регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии

№ пп	Источник	Темпер. график	Способ регулирования
1	Котельная 3 МКР	95/70 °С	Качественно-количественный
2	Котельная по ул. Мичурина	95/70 °С	Качественно-количественный
3	Котельная СХТ	95/70 °С	Качественно-количественный
4	Котельная ул. Больничная	95/70 °С	Качественно-количественный
5	Котельная ул. Энергетиков	95/70 °С	Качественно-количественный
6	Котельная Сельхозхимии	95/70 °С	Качественно-количественный
7	Котельная по ул. Молодежная	95/70 °С	Качественно-количественный

1.2.8. Среднегодовая загрузка оборудования

Среднегодовая загрузка оборудования характеризуется данными, представленными в таблице 1.2.8.1

1.2.9. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

Учёт количества тепловой энергии и теплоносителя, отпускаемых источниками тепла филиала, производится теплосчётчиками с составными частями. Информация по установленным приборам учета не представлена.

1.2.10. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Отказов основного и вспомогательного оборудования за последние три года зафиксировано не было.

Оборудование котельных находится в работоспособном состоянии.

1.2.11. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии отсутствуют.

Таблица 1.2.8.1. Среднегодовая загрузка оборудования

№пп	Источник	2018 год					
		Установленная тепловая мощность источников тепловой энергии, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность источников тепловой энергии, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч
1	Котельная 3 МКР	22,90	9,15	0,119	22,78	8,14	14,65
2	Котельная по ул. Мичурина	5,90	4,35	0,039	5,86	3,28	2,58
3	Котельная СХТ	1,30	0,53	0,009	1,29	0,57	0,72
4	Котельная ул. Больничная	1,89	0,18	0,006	1,89	0,18	1,71
5	Котельная ул. Энергетиков	0,17	0,04	0,001	0,17	0,06	0,11
6	Котельная Сельхозхимии	0,17	0,13	0,002	0,17	0,11	0,06
7	Котельная по ул. Молодежная	2,52	2,52	0,000	2,52	0,000	2,52

89254551.0М-ПСТ.001.000

Смп.

20

1.2.12. Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)

Источники тепловой энергии и (или) оборудование (турбоагрегаты), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей отсутствуют.

Часть 3 Тепловые сети, сооружения на них

1.3.1. Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии

Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии представлено в таблице 1.3.1.1.

1.3.2. Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии

Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии представлены в приложении 1 шифр 89254551.ОМ-ПСТ.001.001.

1.3.3. Параметры тепловых сетей

Параметры тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии представлены в таблице 1.3.3.1.

1.3.4. Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях

Запорная арматура в тепловых сетях предусматривается для отключения трубопроводов, ответвлений и перемычек между трубопроводами, секционирования магистральных и распределительных тепловых сетей на время ремонта и промывки тепловых сетей и пр.

Установка запорной арматуры предусматривается на всех выводах тепловых сетей от источников тепловой энергии независимо от параметров теплоносителя и диаметров трубопроводов. При этом не допускается дублирования арматуры внутри и вне здания.

Информация по типу и количеству запорной арматуры на тепловых сетях отсутствует.

					89254551.ОМ-ПСТ.001.000	Стр.
						21

1.3.5. Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов

В централизованных системах теплоснабжений представлено 3 тепловых пункта.

Для обслуживания отключающей арматуры при подземной прокладке на сетях установлены теплофикационные камеры. В тепловой камере установлены стальные задвижки, спускные и воздушные устройства, требующие постоянного доступа и обслуживания. Тепловые камеры выполнены в основном из сборных железобетонных конструкций, оборудованных прямками, воздуховыпускными и сливными устройствами. Высота камеры 1,8 м. Строительная часть камер выполнена из сборного железобетона. Днище камеры устроено с уклоном в сторону водосборного прямка. В перекрытии оборудованы люки. При строительстве тепловых сетей, использованы стандартные железобетонные конструкции каналов. Конструкции смотровых колодцев выполнены по соответствующим чертежам и отвечают требованиям ГОСТ 8020-90 и ТУ 5855-057-03984346-2006. При надземной прокладке трубопроводов тепловых сетей для обслуживания арматуры предусмотрены стационарные площадки шириной 0,6м с ограждениями и лестницами.

1.3.6. Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности

Отпуск тепловой энергии в сеть от котельных осуществляется путем качественного регулирования по нагрузке отопления согласно установленным температурным графикам. Существующие фактические температурные графики - 95/70 °С. Температурные графики являются обоснованными.

1.3.7. Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети

Сведения по фактическим температурным режимам отпуска тепла в тепловые сети отсутствуют (не представлены в установленном порядке).

					89254551.0М-ПСТ.001.000	Стр.
						22

Таблица 1.3.3.1. Параметры тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии

Наименование СЦТ	Вид прокладки	Диаметр, мм	Протяженность, м		Итого	Материальная характеристика, кв.м.	Объём воды на заполнение тепловых водяных сетей, куб.м.
			Отопление	Горячая вода			
Котельная, 3 МКР	Надземная	377	30,00		30,00	11,31	2,25
		219	1 945,00		1 945,00	425,96	103,09
		159	406,00		406,00	64,55	13,80
		108	304,00		304,00	32,83	3,65
		89	95,00	143,50	238,50	21,23	1,91
		76	36,00	47,50	83,50	6,35	0,44
		57	384,00	122,00	506,00	28,84	0,71
		45	130,00	22,50	152,50	6,86	0,18
		32	60,00	155,50	215,50	6,90	0,20
	Подземная	219	254,00		254,00	55,63	13,46
		159	45,00	15,00	60,00	9,54	2,04
		108	274,00	87,00	361,00	38,99	4,33
		89	242,00	34,50	276,50	24,61	2,21
		76	263,00	45,00	308,00	23,41	1,63
		57	238,00	122,50	360,50	20,55	0,50
		32	14,00		14,00	0,45	0,01
Итого			4 720,00	795,00	5 515,00	777,99	150,43
Котельная по ул. Мичурина	Надземная	219	1 075,00		1 075,00	235,43	56,98
		159	720,00		720,00	114,48	24,48
		133	275,00		275,00	36,58	4,95
		108	1 080,00		1 080,00	116,64	12,96
		89	190,00		190,00	16,91	1,52
		76	440,00		440,00	33,44	2,33
		57	769,00		769,00	43,83	1,08

Наименование СЦТ	Вид прокладки	Диаметр, мм	Протяженность, м		Итого	Материальная характеристика, кв.м.	Объем воды на заполнение тепловых водяных сетей, куб.м.
			Отопление	Горячая вода			
	Подземная	45	279,00		279,00	12,56	0,33
		32	255,00		255,00	8,16	0,24
		159	65,00		65,00	10,34	2,21
		108	40,00		40,00	4,32	0,48
		57	20,00		20,00	1,14	0,03
Итого			5 208,00	-	5 208,00	633,81	107,59
Котельная СХТ	Надземная	159	30,00		30,00	4,77	1,02
		108	100,00		100,00	10,80	1,20
		76	130,00		130,00	9,88	0,69
		57	320,70		320,70	18,28	0,45
Итого			580,70	-	580,70	43,73	3,36
Котельная ул. Больничная	Надземная	159	75,00		75,00	11,93	2,55
		133	40,00		40,00	5,32	0,72
		108	320,00	37,50	357,50	38,61	4,29
		89	122,00	30,00	152,00	13,53	1,22
		76	253,00	20,00	273,00	20,75	1,45
		57	125,00	62,50	187,50	10,69	0,26
		45	105,00		105,00	4,73	0,13
		32	93,00	263,00	356,00	11,39	0,34
Итого			1 133,00	413,00	1 546,00	116,94	10,95
Котельная ул. Энергетиков	Надземная	57	72,00		72,00	4,10	0,10
Итого			72,00		72,00	4,10	0,10
Котельная Сельхозхимии	Надземная	57	10,00		10,00	0,57	0,01
Итого			10,00		10,00	0,57	0,01

89254551.0М-ПСТ.001.000

Смп.

24

Наименование СЦТ	Вид прокладки	Диаметр, мм	Протяженность, м		Итого	Материальная характеристика, кв.м.	Объём воды на заполнение тепловых водяных сетей, куб.м.
			Отопление	Горячая вода			
Котельная по ул. Молодежная	Надземная	159	33,00		33,00	5,25	1,12
		133	67,00		67,00	8,91	1,21
		108		67,00	67,00	7,24	0,80
		89	126,00		126,00	11,21	1,01
		76	260,00	74,50	334,50	25,42	1,77
		57	78,20	267,50	345,70	19,70	0,48
		45		135,00	135,00	6,08	0,16
		32		20,70	20,70	0,66	0,02
Итого			564,20	564,70	1 128,90	84,47	6,58
ИТОГО					14 060,60	1 661,62	279,02

89254551.0М-ПСТ.001.000

Смп.

25

1.3.8. Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей

Гидравлические режимы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии представлены в таблице 1.3.8.1.

1.3.9. Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет

Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет отсутствует.

1.3.10. Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет

Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет отсутствует.

1.3.11. Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов

Система диагностики тепловых сетей предназначена для формирования пакета данных о состоянии тепломагистралей котельных. В условиях ограниченного финансирования целесообразно планировать и производить ремонты тепловых сетей исходя из их реального состояния, а не в зависимости от срока службы. При этом предпочтение имеют неразрушающие методы диагностики.

Опрессовка на прочность повышенным давлением.

Метод применяется и был разработан с целью выявления ослабленных мест трубопровода в ремонтный период и исключения появления повреждений в отопительный период. Он имел долгий период освоения и внедрения, но в настоящее время показывает низкую эффективность 20 – 40%.

То есть только 20% повреждений выявляется в ремонтный период и 80% уходит на период отопления. Метод применяется в комплексе оперативной системы сбора и анализа данных о состоянии теплопроводов.

Организация и планирование ремонта теплотехнического оборудования.

Таблица 1.3.8.1. Гидравлические режимы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии

№ пп	Наименование участка	Тепловая нагрузка на участок тепловой сети, $Q_{\text{уч}}$, кВт	Расход теплоносителя, G , т/ч	Харак-ка трубы		Длина участка, м			Скорость движения воды на участке v , м/с	Потери давления		Суммарные потери давления от точки подключения Dh , м в.с.	Адрес объекта	Тип объекта	Геодезическая отметка, м	Расчетная нагрузка, Гкал/ч
				Диаметр наружный и толщина стенки, $D_n \times s$, мм	Диаметр условного прохода, d_y , мм	по плану, l	эквивалентная местным сопротивлениям, l_e	приведенная, $l_{\text{пр}} = l + l_e$		удельные на трение R , Па/м	на участке $R_{\text{пр}}$, Па					
1	Котельная ул. Мичурина : ТУ1	6583,50	269,5	219х6,0	200,0	11,2	4,50	15,74	2,27	300,07	4721,89	0,48				
2	ТУ1 : ТУ1-1	644,60	26,4	76х3,0	70,0	15,0	4,50	19,50	1,95	853,92	16651,46	2,18				
3	ТУ1-1 : ТУ10	139,28	5,7	76х3,0	70,0	102,2	30,65	132,80	0,42	40,86	5425,38	2,73				
4	ТУ10 : 1МКД	107,18	4,4	38х2,5	32,0	9,6	2,89	12,51	1,46	1226,52	15338,83	4,30	ул. Мичурина, 38	1МКД	192,56	0,028
5	ТУ10 : ТУ10-1	107,18	4,4	76х3,0	70,0	22,1	6,63	28,73	0,32	24,41	701,21	2,80				
6	ТУ10-1 : 2МКД	67,17	2,8	57х3,0	50,0	25,9	7,78	33,71	0,38	50,26	1694,10	2,98	ул. Мичурина, 36	2МКД	192,22	0,034
7	ТУ10-1 : ТУ24	67,17	2,8	57х3,0	50,0	22,5	6,75	29,25	0,38	50,26	1470,01	2,95				
8	ТУ24 : Торбеевский отдел ЗАГС	19,26	0,8	40х2,5	40,0	40,5	12,16	52,70	0,18	15,31	806,92	3,04	ул. Студенческая, 11а	Торбеевский отдел ЗАГС	192,32	0,017
9	ТУ24 : 2МКД	47,92	2,0	57х3,0	50,0	5,8	1,73	7,49	0,27	25,90	193,91	2,97	ул. Мичурина, 33	2МКД	192,39	0,041
10	ТУ1-1 : ТУ1-2	505,32	20,7	76х3,0	70,0	30,0	9,00	39,00	1,53	525,79	20505,97	5,04				
11	ТУ1-2 : МРО ВДПО	11,63	0,5	57х3,0	50,0	28,8	8,65	37,47	0,07	1,70	63,66	2,96	ул. Мичурина, 33а	МРО ВДПО	192,14	0,010
12	ТУ1-2 : ФГУ 1 отряд ФПС	493,69	20,2	57х3,0	50,0	42,5	12,76	55,30	2,81	2635,23	145733,28	19,90	ул. Мичурина, 34	ФГУ 1 отряд ФПС	190,89	0,425
13	ТУ1 : ТУ3	5172,48	211,8	219х6,0	200,0	58,0	23,20	81,19	1,79	185,53	15062,82	21,43				
14	ТУ3 : ТУ6	5172,48	211,8	219х6,0	200,0	36,2	14,48	50,68	1,79	185,53	9402,90	6,00				
15	ТУ6 : МБУ ДО Дом творчества	88,66	3,6	89х4,0	80,0	30,3	9,08	39,34	0,20	7,45	293,04	5,07	ул. Мичурина, 42	МБУ ДО Дом творчества	193,92	0,076
16	ТУ6 : ТУ7	5083,82	208,1	219х6,0	200,0	18,6	7,44	26,05	1,76	179,25	4670,26	5,55				
17	ТУ7 : ТУ8	5083,82	208,1	219х6,0	200,0	30,1	12,06	42,20	1,76	179,25	7563,77	5,84				
18	ТУ8 : ТУ19	3624,03	148,4	219х6,0	200,0	44,0	17,60	61,60	1,25	91,38	5628,75	6,42				
19	ТУ19 : ТУ20	3624,03	148,4	89х4,0	80,0	11,5	3,44	14,92	7,98	11697,75	174577,25	24,21				
20	ТУ20 : 2МКД	50,24	2,1	57х3,0	50,0	4,5	1,34	5,80	0,29	28,41	164,75	24,23	ул. Мичурина, 41	2МКД	193,17	0,043
21	ТУ20 : 2МКД	50,36	2,1	89х4,0	80,0	42,1	12,63	54,74	0,11	2,50	136,88	24,23	ул. Мичурина, 43	2МКД	193,23	0,043
22	ТУ19 : ТУ25	3523,43	144,3	219х6,0	200,0	102,4	40,95	143,32	1,22	86,40	12382,67	25,49				
23	ТУ25 : нд	11,63	0,5	57х3,0	50,0	15,0	4,51	19,54	0,07	1,70	33,20	25,49	ул. Студенческая	нд	194,65	0,010
24	ТУ25 : ТУ26	3511,80	143,8	219х6,0	200,0	21,2	8,50	29,74	1,21	85,83	2552,35	25,75				
25	ТУ26 : Гараж	34,89	1,4	57х3,0	50,0	26,3	7,89	34,19	0,20	13,95	476,83	25,80	ул. Студенческая, 1	Гараж	194,99	0,030
26	Гараж : ММО МВД РФ	173,29	7,1	57х3,0	50,0	20,7	6,22	26,94	0,99	327,60	8824,25	26,70	ул. Студенческая, 1	ММО МВД РФ	194,83	0,149
27	ТУ26 : ТУ80	3303,62	135,3	219х6,0	200,0	21,3	8,54	29,88	1,14	76,01	2270,95	26,93				
28	ТУ80 : ТУ35	1601,45	65,6	159х4,5	150,0	26,8	8,03	34,80	1,05	96,99	3375,34	27,27				
29	ТУ35 : Прочие потребители	726,88	29,8	76х3,0	70,0	4,5	1,36	5,88	2,20	1084,93	6375,05	27,58	ул. Ленина, 2б	Прочие потребители	195,11	0,625
30	ТУ35 : ТУ36	874,58	35,8	159х4,5	150,0	66,7	20,00	86,67	0,58	29,23	2533,33	27,84				
31	ТУ36 : Прокуратура	46,52	1,9	57х3,0	50,0	4,4	1,33	5,77	0,26	24,44	141,08	27,59	ул. Ленина, 2а	Прокуратура	195,28	0,040
32	ТУ36 : Гараж	11,63	0,5	57х3,0	50,0	7,2	2,15	9,32	0,07	1,70	15,84	27,60	б/а	Гараж	195,03	0,010
33	ТУ36 : ТУ37	816,43	33,4	159х4,5	150,0	12,8	3,85	16,67	0,54	25,51	425,19	27,64				
34	ТУ37 : 4МКД	77,46	3,2	57х3,0	50,0	20,0	5,99	25,94	0,44	66,53	1725,41	25,93	ул. Ленина, 4	4МКД	195,62	0,067
35	ТУ37 : ТУ41	738,97	30,3	159х4,5	150,0	74,6	22,37	96,95	0,49	20,95	2031,51	26,13				
36	ТУ41 : 2МКД	42,33	1,7	57х3,0	50,0	10,5	3,14	13,59	0,24	20,33	276,15	26,16	ул. Ленина, 6	2МКД	197,06	0,036

№ пп	Наименование участка	Тепловая нагрузка на участок тепловой сети, $Q_{уч}$, кВт	Расход теплоносителя, G , т/ч	Харак-ка трубы		Длина участка, м			Скорость движения воды на участке v , м/с	Потери давления		Суммарные потери давления от точки подключения Dh , м в.с.	Адрес объекта	Тип объекта	Геодезическая отметка, м	Расчетная нагрузка, Гкал/ч
				Диаметр наружный и толщина стенки, $D_n \times s$, мм	Диаметр условного прохода, d_y , мм	по плану, l	эквивалентная местным сопротивлениям, l_o	приведенная, $l_{пр} = l + l_o$		удельные на трение R , Па/м	на участке $R l_{пр}$, Па					
37	ТУ41 : ТУ42	696,64	28,5	159х4,5	150,0	59,7	17,90	77,56	0,46	18,65	1446,53	26,28				
38	ТУ42 : Прочие потребители	59,31	2,4	108х4,0	100,0	8,3	2,50	10,84	0,09	1,25	13,55	26,28	ул. Ленина, 8	Прочие потребители	197,20	0,051
39	ТУ42 : Гараж	24,89	1,0	57х3,0	50,0	3,9	1,18	5,11	0,14	7,25	37,04	26,28	ул. Ленина, 8-1	Гараж	196,81	0,021
40	ТУ42 : ТУ43	612,44	25,1	159х4,5	150,0	35,2	10,56	45,75	0,40	14,47	661,92	26,35				
41	ТУ43 : ТУ45	427,29	17,5	108х4,0	100,0	48,3	14,50	62,83	0,63	58,51	3676,35	26,73				
42	ТУ45 : 2МКД	42,33	1,7	57х3,0	50,0	3,6	1,08	4,68	0,24	20,33	95,13	26,36	ул. Ленина, 10	2МКД	197,42	0,036
43	ТУ45 : ТУ46	384,95	15,8	89х4,0	80,0	41,4	12,43	53,87	0,85	133,91	7214,05	27,10				
44	ТУ46 : 2МКД	41,87	1,7	57х3,0	50,0	62,8	18,83	81,60	0,24	19,89	1623,37	26,53	ул. Ленина, 15	2МКД	198,00	0,036
45	ТУ46 : ТУ47	343,09	14,0	89х4,0	80,0	7,2	2,17	9,39	0,76	106,57	1000,26	26,63				
46	ТУ47 : 2МКД	48,85	2,0	38х2,5	32,0	3,6	1,07	4,64	0,66	257,54	1195,26	26,65	ул. Ленина, 12	2МКД	197,45	0,042
47	ТУ47 : ТУ48	294,24	12,0	89х4,0	80,0	49,7	14,91	64,60	0,65	78,61	5078,07	27,17				
48	ТУ48 : Магазин	51,17	2,1	38х2,5	32,0	6,9	2,06	8,91	0,70	282,40	2514,79	26,91	ул. Ленина, 12б	Магазин	197,23	0,044
49	ТУ48 : ТУ49	243,07	10,0	38х2,5	32,0	11,4	3,42	14,81	3,30	6274,54	92907,16	36,38				
50	ТУ49 : Магазин	162,82	6,7	38х2,5	32,0	3,1	0,93	4,04	2,21	2821,26	11406,34	28,07	ул. Ленина, 12в	Магазин	197,08	0,140
51	ТУ49 : Жел. вокзал	80,25	3,3	89х4,0	80,0	37,7	11,31	49,01	0,18	6,14	300,87	28,10	ул. Железнодорожная	Жел. вокзал	197,08	0,069
52	ТУ43 : ТК6	320,64	13,1	159х4,5	150,0	134,5	40,36	174,90	0,21	4,07	712,40	21,51				
53	ТК6 : ТК51	320,64	13,1	108х4,0	100,0	18,5	5,56	24,08	0,47	33,17	798,68	21,59				
54	ТК51 : 3МКД	145,61	6,0	76х3,0	70,0	54,3	16,30	70,64	0,44	44,59	3150,17	21,91	ул. Интернециональная, 16	3МКД	197,19	0,125
55	ТК51 : ТУ52	175,03	7,2	108х4,0	100,0	61,0	18,31	79,35	0,26	10,10	801,31	21,99				
56	ТУ52 : ПОСТ ЭЦ	39,54	1,6	108х4,0	100,0	34,7	10,40	45,07	0,06	0,58	26,19	21,99	ул. Железнодорожная	ПОСТ ЭЦ	197,32	0,034
57	ТУ80 : ТУ35-1	1702,17	69,7	159х4,5	150,0	15,9	4,76	20,62	1,12	109,49	2257,46	22,22				
58	ТУ35-1 : Прочие потребители	69,78	2,9	57х3,0	50,0	12,6	3,77	16,32	0,40	54,16	883,69	22,31	ул. Ленина, 2д	Прочие потребители	194,87	0,060
59	ТУ35-1 : ТУ27	1632,39	66,8	159х4,5	150,0	16,6	4,99	21,61	1,07	100,75	2176,77	22,45				
60	ТУ27 : 4МКД	250,86	10,3	108х4,0	100,0	9,1	2,72	11,78	0,37	20,45	240,92	22,47	ул. К. Маркса, 1	4МКД	194,62	0,216
61	ТУ27 : ТУ28	1381,53	56,6	159х4,5	150,0	55,8	16,75	72,57	0,91	72,33	5248,46	23,01				
62	ТУ28 : Прочие потребители	11,63	0,5	57х3,0	50,0	4,5	1,34	5,82	0,07	1,70	9,90	23,01	ул. Студенческая	Прочие потребители	194,81	0,010
63	ТУ28 : ТУ29	1369,90	56,1	159х4,5	150,0	25,8	7,75	33,58	0,90	71,12	2388,24	23,25				
64	ТУ29 : 2МКД	54,66	2,2	57х3,0	50,0	2,7	0,80	3,48	0,31	33,52	116,78	23,26	ул. Студенческая, 42	2МКД	195,07	0,047
65	ТУ29 : ТУ30	1315,24	53,8	159х4,5	150,0	38,1	11,42	49,47	0,87	65,60	3244,94	23,59				
66	ТУ30 : 2МКД	47,68	2,0	57х3,0	50,0	4,0	1,19	5,14	0,27	25,65	131,72	23,02	ул. Студенческая, 43	2МКД	195,52	0,041
67	ТУ30 : ТУ31	1267,55	51,9	159х4,5	150,0	30,0	8,99	38,95	0,83	60,97	2374,49	23,26				
68	ТУ31 : ТУ33	1267,55	51,9	76х3,0	70,0	15,1	4,52	19,59	3,83	3290,33	64460,90	29,83				
69	ТУ33 : 2МКД	50,01	2,0	57х3,0	50,0	2,8	0,83	3,58	0,28	28,16	100,66	29,84	ул. Студенческая, 44	2МКД	195,16	0,043
70	ТУ33 : Корпус	179,22	7,3	159х4,5	150,0	76,7	23,02	99,76	0,12	1,32	131,96	29,85	ул. Студенческая, 45	Корпус	195,48	0,154
71	Корпус : Главный корпус	818,52	33,5	159х4,5	150,0	50,0	15,00	65,00	0,54	25,64	1666,71	30,02	ул. Студенческая, 45	Главный корпус	195,01	0,704
72	Главный корпус : Спортзал	219,81	9,0	76х3,0	70,0	30,0	9,00	39,00	0,66	100,63	3924,40	30,42	ул. Студенческая, 45	Спортзал	194,83	0,189
73	ТУ1 : ТУ5	766,42	31,4	108х4,0	100,0	50,0	15,00	65,00	1,13	186,51	12123,38	1,72				

№ пп	Наименование участка	Тепловая нагрузка на участок тепловой сети, $Q_{уч}$, кВт	Расход теплоносителя, G , т/ч	Харак-ка трубы		Длина участка, м			Скорость движения воды на участке v , м/с	Потери давления		Суммарные потери давления от точки подключения Dh , м в.с.	Адрес объекта	Тип объекта	Геодезическая отметка, м	Расчетная нагрузка, Гкал/ч
				Диаметр наружный и толщина стенки, $D_n \times s$, мм	Диаметр условного прохода, d_y , мм	по плану, l	эквивалентная местным сопротивлениям, l_o	приведенная, $l_{пр} = l + l_o$		удельные на трение R , Па/м	на участке $Rl_{пр}$, Па					
111	ТУ68 : 1МКД	24,19	1,0	57х3,0	50,0	20,2	6,05	26,23	0,14	6,86	180,06	3,10	ул. Октябрьская, 11	1МКД	197,42	0,011
112	1МКД : 1МКД	11,63	0,5	57х3,0	50,0	37,9	11,36	49,23	0,07	1,70	83,64	3,11	ул. Октябрьская, 13	1МКД	197,77	0,010
113	ТУ68 : ТУ69	314,01	12,9	159х4,5	150,0	60,8	18,23	79,00	0,21	3,91	308,96	3,17				
114	ТУ69 : ТУ70	314,01	12,9	108х4,0	100,0	11,7	3,51	15,22	0,46	31,83	484,60	3,22				
115	ТУ70 : Прочие потребители	93,04	3,8	76х3,0	70,0	14,4	4,31	18,69	0,28	18,49	345,74	3,25	ул. Октябрьская, 18	Прочие потребители	197,00	0,080
116	ТУ70 : ТУ79	220,97	9,0	108х4,0	100,0	11,0	3,30	14,30	0,33	15,94	227,97	3,24				
117	ТУ79 : ТУ69-1	79,08	3,2	108х4,0	100,0	19,0	5,69	24,64	0,12	2,17	53,36	3,25				
118	ТУ69-1 : Прочие потребители	74,43	3,0	89х4,0	80,0	3,8	1,13	4,91	0,16	5,31	26,08	3,25	ул. Октябрьская, 16	Прочие потребители	197,00	0,064
119	ТУ69-1 : ТУ71	4,65	0,2	108х4,0	100,0	20,4	6,11	26,49	0,01	0,01	0,31	3,25				
120	ТУ71 : ИД	4,65	0,2	57х3,0	50,0	77,3	23,20	100,53	0,03	0,31	31,17	3,25	ул. Интернациональная, 1	ИД	196,32	0,004
1	Котельная СХТ : ТУ3	654,87	26,8	159х4,5	150,0	10,0	3,00	13,00	0,43	16,51	214,64	0,02				
2	ТУ3 : 3МКД	229,34	9,4	57х3,0	50,0	19,4	5,82	25,21	1,31	571,91	14416,22	1,49	ул. Сельхозтехника, 34	3МКД	193,09	0,118
3	3МКД : 2МКД	92,57	3,8	57х3,0	50,0	62,1	18,64	80,76	0,53	94,59	7638,59	2,27	ул. Сельхозтехника, 33	2МКД	191,89	0,080
4	ТУ3 : 3МКД	252,49	10,3	57х3,0	50,0	16,5	4,94	21,40	1,44	692,50	14818,12	1,53	ул. Сельхозтехника, 35	3МКД	193,40	0,118
5	3МКД : 2МКД	115,60	4,7	57х3,0	50,0	71,1	21,33	92,42	0,66	146,78	13564,70	2,92	ул. Сельхозтехника, 36	2МКД	193,63	0,099
6	ТУ3 : ТУ4	173,04	7,1	159х4,5	150,0	20,0	6,00	26,00	0,11	1,24	32,15	0,03				
7	ТУ4 : МБУДО "Колосок"	91,63	3,8	108х4,0	100,0	50,0	15,00	65,00	0,14	2,87	186,85	0,04	ул. Сельхозтехника, 35А	МБУДО "Колосок"	193,22	0,079
8	ТУ4 : ТУ30	81,41	3,3	108х4,0	100,0	50,0	15,00	65,00	0,12	2,29	148,83	0,04				
9	ТУ30 : ТУ10	11,63	0,5	76х3,0	70,0	69,3	20,79	90,10	0,04	0,35	31,63	0,04				
10	ТУ10 : 1МКД	11,63	0,5	57х3,0	50,0	9,4	2,81	12,16	0,07	1,70	20,65	0,05	ул. Сельхозтехника, 39	1МКД	193,39	0,010
11	ТУ30 : ТУ50	69,78	2,9	76х3,0	70,0	50,5	15,15	65,64	0,21	10,55	692,21	0,12				
12	ТУ50 : 1МКД	11,63	0,5	57х3,0	50,0	54,9	16,47	71,37	0,07	1,70	121,26	0,13	ул. Сельхозтехника, 31	1МКД	192,19	0,010
13	ТУ50 : ТУ33	58,15	2,4	57х3,0	50,0	64,3	19,28	83,55	0,33	37,85	3162,21	0,44				
14	ТУ33 : ТУ35	46,52	1,9	57х3,0	50,0	38,9	11,66	50,52	0,26	24,44	1234,73	0,56				
15	ТУ35 : ИД	11,63	0,5	57х3,0	50,0	7,0	2,10	9,10	0,07	1,70	15,46	0,57	ул. Сельхозтехника, 3	ИД	192,72	0,010
16	ТУ35 : ТУ37	23,26	1,0	57х3,0	50,0	42,0	12,60	54,61	0,13	6,36	347,56	0,60				
17	ТУ37 : 1МКД	11,63	0,5	57х3,0	50,0	5,0	1,50	6,50	0,07	1,70	11,04	0,60	ул. Сельхозтехника, 23	1МКД	192,69	0,010
18	ТУ37 : ИД	11,63	0,5	57х3,0	50,0	5,0	1,50	6,50	0,07	1,70	11,04	0,60	ул. Сельхозтехника, 24	ИД	192,61	0,010
19	ТУ33 : ИД	23,26	1,0	57х3,0	50,0	85,0	25,50	110,50	0,13	6,36	703,23	0,67	ул. Сельхозтехника, 28	ИД	192,31	0,010
20	ИД : 1МКД	11,63	0,5	57х3,0	50,0	30,3	9,08	39,33	0,07	1,70	66,81	0,68	ул. Сельхозтехника, 19	1МКД	192,98	0,010
1	Котельная Сельхозхимии : 3МКД	146,19	6,0	57х3,0	50,0	17,9	5,38	23,31	0,83	233,74	5448,26	0,56	ул. Сельхозтехника, 1	3МКД	195,03	0,126
1	Котельная ул. Энергетиков : 2МКД	41,98	1,7	57х3,0	50,0	76,3	22,88	99,15	0,24	20,00	1983,22	0,20	ул. Энергетиков, 3	2МКД	184,52	0,036
1	Котельная ул. Больничная : ТУ40	721,8	29,6	159х4,5	150,0	25,18	7,55	32,73	0,47	20,00	654,71	0,07				
2	ТУ40 : Поликлиника	703,1	28,8	159х4,5	150,0	50	15,00	65,00	0,46	19,00	1234,77	0,19		Поликлиника	196,11	0,199

№ пп	Наименование участка	Тепловая нагрузка на участок тепловой сети, $Q_{уч}$, кВт	Расход теплоносителя, G , т/ч	Харак-ка трубы		Длина участка, м			Скорость движения воды на участке v , м/с	Потери давления		Суммарные потери давления от точки подключения Dh , м в.с.	Адрес объекта	Тип объекта	Геодезическая отметка, м	Расчетная нагрузка, Гкал/ч
				Диаметр наружный и толщина стенки, $D_n \times s$, мм	Диаметр условного прохода, d_y , мм	по плану, l	эквивалентная местным сопротивлениям, l_e	приведенная, $l_{пр} = l + l_e$		удельные на трение R , Па/м	на участке $Rl_{пр}$, Па					
121	ТУ8 : Клуб	351,2	14,4	76x3,0	70,0	2,6	0,78	3,38	1,06	255,00	861,91	8,21	ул. Молодежная, 33	Клуб	187,66	0,302
122	ТУ8 : ТУ9	75,6	3,1	76x3,0	70,0	79,47	23,84	103,31	0,23	12,33	1273,43	8,25				
123	ТУ9 : МБДУ Дет.сад	36,1	1,5	57x3,0	50,0	24,95	7,49	32,44	0,21	14,86	482,14	8,30	ул. Молодежная, 20	МБДУ Дет.сад	189,89	0,031
124	ТУ9 : Спорт-клуб	39,5	1,6	57x3,0	50,0	23,86	7,16	31,02	0,23	17,80	551,97	8,31	ул. Молодежная, 32	Спорт-клуб	188,91	0,034
125	ТУ1 : ТУ10	545,4	22,3	219x6,0	200,0	72,56	29,02	101,58	0,19	2,19	222,12	5,23				
126	ТУ10 : 2МКД	118,0	4,8	57x3,0	50,0	3,86	1,16	5,02	0,67	152,98	767,66	5,21	ул. Молодежная, 16	2МКД	187,84	0,102
127	ТУ10 : ТУ11	663,5	27,2	159x4,5	150,0	54,67	16,40	71,07	0,44	16,94	1204,06	5,13				
128	ТУ1 : ТУ1-1	134,3	5,5	76x3,0	70,0	29,43	8,83	38,26	0,41	38,04	1455,45	5,28				
129	ТУ1-1 : Гараж	11,6	0,5	57x3,0	50,0	7,76	2,33	10,09	0,07	1,70	17,14	0,00	ул. Молодежная	Гараж	184,86	0,010
130	ТУ1-1 : ТУ2	122,7	5,0	76x3,0	70,0	29,16	8,75	37,91	0,37	31,83	1206,68	5,41				
131	ТУ2 : 1МКД	29,7	1,2	57x3,0	50,0	3,69	1,11	4,80	0,17	10,17	48,80	0,01	ул. Молодежная, 9	1МКД	184,48	0,026
132	ТУ2 : ТУ3	93,0	3,8	76x3,0	70,0	59	17,70	76,70	0,28	18,49	1418,54	5,55				
133	ТУ3 : 1МКД	17,4	0,7	57x3,0	50,0	4,05	1,22	5,27	0,10	3,67	19,30	0,01	ул. Молодежная, 8	1МКД	185,25	0,015
134	ТУ3 : ТУ4	75,6	3,1	76x3,0	70,0	30	9,00	39,00	0,23	12,33	480,72	5,60				
135	ТУ4 : 1МКД	11,6	0,5	57x3,0	50,0	4,22	1,27	5,49	0,07	1,70	9,32	0,01	ул. Молодежная, 7	1МКД	186,29	0,010
136	ТУ4 : ТУ5	64,0	2,6	76x3,0	70,0	30	9,00	39,00	0,19	8,90	347,26	5,63				
137	ТУ5 : 1МКД	11,6	0,5	57x3,0	50,0	5	1,50	6,50	0,07	1,70	11,04	0,01	ул. Молодежная, 6	1МКД	187,09	0,010
138	ТУ5 : ТУ6	52,3	2,1	76x3,0	70,0	32	9,60	41,60	0,16	6,03	251,03	5,66				
139	ТУ6 : 1МКД	17,4	0,7	57x3,0	50,0	5	1,50	6,50	0,10	3,67	23,83	0,01	ул. Молодежная, 5	1МКД	187,91	0,015
140	ТУ6 : ТУ7	34,9	1,4	76x3,0	70,0	33	9,90	42,90	0,11	2,77	118,69	5,67				
141	ТУ7 : 1МКД	17,4	0,7	57x3,0	50,0	5	1,50	6,50	0,10	3,67	23,83	0,02	ул. Молодежная, 4	1МКД	188,31	0,015
142	ТУ7 : 1МКД	17,4	0,7	57x3,0	50,0	37	11,10	48,10	0,10	3,67	176,35	5,69	ул. Молодежная, 3	1МКД	188,48	0,015
143	Котельная 3МКР : ТУ10	442,3	18,1	108x4,0	100,0	23,07	6,92	29,99	0,65	62,65	1878,95	5,88				
144	ТУ10 : 3МКД	113,5	4,6	89x4,0	80,0	44,51	13,35	57,86	0,25	12,06	697,69	0,07	ул. 3МКР, 20	3МКД	193,93	0,098
145	ТУ10 : ТУ10-1	328,8	13,5	108x4,0	100,0	112,34	33,70	146,04	0,49	34,86	5090,43	6,40				
146	ТУ10-1 : 3МКР	328,8	13,5	76x3,0	70,0	20	6,00	26,00	0,99	223,65	5814,79	0,66				
147	ТУ10-1 : 5МКД	204,7	8,4	108x4,0	100,0	22,06	6,62	28,68	0,30	13,72	393,44	6,44	ул. 3МКР, 21	5МКД	192,67	0,107
148	5МКД : 5МКД	117,5	4,8	76x3,0	70,0	51,95	15,59	67,54	0,35	29,22	1973,20	0,87	ул. 3МКР, 22	5МКД	192,26	0,075
149	5МКД : 3МКД	117,5	4,8	76x3,0	70,0	50,79	15,24	66,03	0,35	29,22	1929,14	6,64	ул. 3МКР, 23	3МКД	191,63	0,101

Постоянная работоспособность всякого оборудования поддерживается его правильной эксплуатацией и своевременным ремонтом. Надежная и безопасная эксплуатация теплоэнергетического оборудования в пределах установленных параметров работы может быть обеспечена только при строгом выполнении определенных запланированных во времени мероприятий по надзору и уходу за оборудованием, включая проведение необходимых ремонтов.

Совокупность организационно - технических мероприятий в теплоэнергетической промышленности представляет собой единую систему, именуемой системой планово - предупредительного ремонта (ППР), или системой технического обслуживания и ремонта оборудования.

Важной составной частью системы ППР или системы технического обслуживания и ремонта являются организация и проведение ремонтов оборудования, на которых сосредотачивается основная часть трудовых и материальных затрат.

Назначение ремонтов – поддерживать высокие эксплуатационные и техникоэкономические показатели оборудования. С этой целью ремонт включает комплекс работ, направленных на предотвращение или остановку износа, а также на полное или частичное восстановление размеров, форм и физико-механических свойств материалов или отдельных деталей и узлов, так и всего оборудования.

Используя накопленный опыт по эксплуатации и ремонту оборудования, рекомендации заводов-изготовителей оборудования, чтобы добиться значительного снижения трудоемкости при выполнении ремонтных работ, снижения расхода материалов и ЗИПа без снижения срока службы и надежности эксплуатационного оборудования на предприятии устанавливаются следующие виды обслуживания и ремонта:

- ТО-1, плановое техническое обслуживание (как правило, полугодовое);
- ТО-2, плановое техническое обслуживание (как правило, годовое);

- КР, капитальный ремонт.

Модернизация оборудования выполняется при выводе его в капитальный ремонт.

Модернизацией, находящегося в эксплуатации оборудования, называется приведение его в соответствие с современными требованиями и улучшение технических характеристик путем внедрения частичных изменений в схемы и конструкции.

Целесообразность модернизации должна быть экономически обоснована.

Графики ППР (годовые) составляются начальниками структурных подразделений накануне отопительного периода, проверяются и корректируются производственно-техническим отделом и утверждаются главным инженером предприятия. Затем на основании годовых графиков составляются месячные планы работ, которые включают в себя организационно-технические мероприятия, мероприятия по охране труда и техники безопасности, а также месячные графики ППР и капитального ремонта.

1.3.12. Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей

Согласно п.6.82 МДК 4-02.2001 «Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения»:

Тепловые сети, находящиеся в эксплуатации, должны подвергаться следующим испытаниям:

- гидравлическим испытаниям с целью проверки прочности и плотности трубопроводов, их элементов и арматуры;
- испытаниям на максимальную температуру теплоносителя (температурным
- испытаниям) для выявления дефектов трубопроводов и оборудования тепловой сети,
- контроля за их состоянием, проверки компенсирующей способности тепловой сети;

- испытаниям на тепловые потери для определения фактических тепловых потерь теплопроводами в зависимости от типа строительно-изоляционных конструкций, срока службы, состояния и условий эксплуатации;
- испытаниям на гидравлические потери для получения гидравлических характеристик трубопроводов;
- испытаниям на потенциалы блуждающих токов (электрическим измерениям для определения коррозионной агрессивности грунтов и опасного действия блуждающих токов на трубопроводы подземных тепловых сетей).

Все виды испытаний должны проводиться отдельно. Совмещение во времени двух видов испытаний не допускается.

На каждый вид испытаний должна быть составлена рабочая программа, которая утверждается главным инженером ОЭТС.

При получении тепловой энергии от источника тепла, принадлежащего другой организации, рабочая программа согласовывается с главным инженером этой организации.

За два дня до начала испытаний утвержденная программа передается диспетчеру ОЭТС и руководителю источника тепла для подготовки оборудования и установления требуемого режима работы сети.

Рабочая программа испытания должна содержать следующие данные:

- задачи и основные положения методики проведения испытания;
- перечень подготовительных, организационных и технологических мероприятий;
- последовательность отдельных этапов и операций во время испытания;
- режимы работы оборудования источника тепла и тепловой сети (расход и параметры теплоносителя во время каждого этапа испытания);
- схемы работы насосно-подогревательной установки источника

тепла при каждом режиме испытания;

- схемы включения и переключений в тепловой сети;
- сроки проведения каждого отдельного этапа или режима испытания;
- точки наблюдения, объект наблюдения, количество наблюдателей в каждой точке;
- оперативные средства связи и транспорта;
- меры по обеспечению техники безопасности во время испытания;
- список ответственных лиц за выполнение отдельных мероприятий.

Руководитель испытания перед началом испытания должен:

- проверить выполнение всех подготовительных мероприятий;
- организовать проверку технического и метрологического состояния средств измерений согласно нормативно-технической документации;
- проверить отключение предусмотренных программой ответвлений и тепловых пунктов;
- провести инструктаж всех членов бригады и сменного персонала по их обязанностям во время каждого отдельного этапа испытания, а также мерам по обеспечению безопасности непосредственных участников испытания и окружающих лиц.

Гидравлическое испытание на прочность и плотность тепловых сетей, находящихся в эксплуатации, должно быть проведено после капитального ремонта до начала отопительного периода. Испытание проводится по отдельным отходящим от источника тепла магистралям при отключенных водонагревательных установках источника тепла, отключенных системах теплоснабжения, при открытых воздушниках на тепловых пунктах потребителей. Магистраль испытывается целиком или по частям в зависимости от технической возможности обеспечения требуемых параметров, а также наличия оперативных средств связи между диспетчером ОЭТС,

персоналом источника тепла и бригадой, проводящей испытание, численности персонала, обеспеченности транспортом.

Каждый участок тепловой сети должен быть испытан пробным давлением, минимальное значение которого должно составлять 1,25 рабочего давления. Значение рабочего давления устанавливается техническим руководителем ОЭТС в соответствии с требованиями Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.

Максимальное значение пробного давления устанавливается в соответствии с указанными правилами и с учетом максимальных нагрузок, которые могут принять на себя неподвижные опоры.

В каждом конкретном случае значение пробного давления устанавливается техническим руководителем ОЭТС в допустимых пределах, указанных выше.

При гидравлическом испытании на прочность и плотность давление в самых высоких точках тепловой сети доводится до значения пробного давления за счет давления, развиваемого сетевым насосом источника тепла или специальным насосом из опрессовочного пункта.

При испытании участков тепловой сети, в которых по условиям профиля местности сетевые и стационарные опрессовочные насосы не могут создать давление, равное пробному, применяются передвижные насосные установки и гидравлические прессы.

Длительность испытаний пробным давлением устанавливается главным инженером ОЭТС, но должна быть не менее 10 мин с момента установления расхода подпиточной воды на расчетном уровне. Осмотр производится после снижения пробного давления до рабочего.

Тепловая сеть считается выдержавшей гидравлическое испытание на прочность и плотность, если при нахождении ее в течение 10 мин под заданным пробным давлением значение подпитки не превысило расчетного.

Температура воды в трубопроводах при испытаниях на прочность и плотность не должна превышать 40 °С. Периодичность проведения испытания тепловой сети на максимальную температуру теплоносителя (далее -

					89254551.0М-ПСТ.001.000	Спр.
						39

температурные испытания) определяется руководителем ОЭТС.

Температурным испытаниям должна подвергаться вся сеть от источника тепла до тепловых пунктов систем теплоснабжения. Температурные испытания должны проводиться при устойчивых суточных плюсовых температурах наружного воздуха. За максимальную температуру следует принимать максимально достижимую температуру сетевой воды в соответствии с утвержденным температурным графиком регулирования отпуска тепла на источнике.

Температурные испытания тепловых сетей, находящихся в эксплуатации длительное время и имеющих ненадежные участки, должны проводиться после ремонта и предварительного испытания этих сетей на прочность и плотность, но не позднее чем за 3 недели до начала отопительного периода.

Температура воды в обратном трубопроводе при температурных испытаниях не должна превышать 90 °С. Попадание высокотемпературного теплоносителя в обратный трубопровод не допускается во избежание нарушения нормальной работы сетевых насосов и условий работы компенсирующих устройств.

Для снижения температуры воды, поступающей в обратный трубопровод, испытания проводятся с включенными системами отопления, присоединенными через смесительные устройства (элеваторы, смесительные насосы) и водоподогреватели, а также с включенными системами горячего водоснабжения, присоединенными по закрытой схеме и оборудованными автоматическими регуляторами температуры.

На время температурных испытаний от тепловой сети должны быть отключены:

- отопительные системы детских и лечебных учреждений;
- неавтоматизированные системы горячего водоснабжения, присоединенные по закрытой схеме;
- системы горячего водоснабжения, присоединенные по открытой схеме;

- отопительные системы с непосредственной схемой присоединения;
- калориферные установки.

Отключение тепловых пунктов и систем теплоснабжения производится первыми со стороны тепловой сети задвижками, установленными на подающем и обратном трубопроводах тепловых пунктов, а в случае неплотности этих задвижек - задвижками в камерах на ответвлениях к тепловым пунктам. В местах, где задвижки не обеспечивают плотности отключения, необходимо устанавливать заглушки.

Испытания по определению тепловых потерь в тепловых сетях должны проводиться один раз в пять лет на магистралях, характерных для данной тепловой сети по типу строительно-изоляционных конструкций, сроку службы и условиям эксплуатации, с целью разработки нормативных показателей и нормирования эксплуатационных тепловых потерь, а также оценки технического состояния тепловых сетей. График испытаний утверждается техническим руководителем ОЭТС.

Испытания по определению гидравлических потерь в водяных тепловых сетях должны проводиться один раз в пять лет на магистралях, характерных для данной тепловой сети по срокам и условиям эксплуатации, с целью определения эксплуатационных гидравлических характеристик для разработки гидравлических режимов, а также оценки состояния внутренней поверхности трубопроводов. График испытаний устанавливается техническим руководителем ОЭТС.

Испытания тепловых сетей на тепловые и гидравлические потери проводятся при отключенных ответвлениях тепловых пунктов систем теплоснабжения. При проведении любых испытаний абоненты за три дня до начала испытаний должны быть предупреждены о времени проведения испытаний и сроке отключения систем теплоснабжения с указанием необходимых мер безопасности. Предупреждение вручается под расписку ответственному лицу потребителя.

Техническое обслуживание и ремонт.

					89254551.0М-ПСТ.001.000	Стр.
						41

ОЭТС должны быть организованы техническое обслуживание и ремонт тепловых сетей. Ответственность за организацию технического обслуживания и ремонта несет административно-технический персонал, за которым закреплены тепловые сети.

Объем технического обслуживания и ремонта должен определяться необходимостью поддержания работоспособного состояния тепловых сетей.

При техническом обслуживании следует проводить операции контрольного характера (осмотр, надзор за соблюдением эксплуатационных инструкций, технические испытания и проверки технического состояния) и технологические операции восстановительного характера (регулирование и наладка, очистка, смазка, замена вышедших из строя деталей без значительной разборки, устранение различных мелких дефектов).

Основными видами ремонтов тепловых сетей являются капитальный и текущий ремонты.

При капитальном ремонте должны быть восстановлены исправность и полный или близкий к полному, ресурс установок с заменой или восстановлением любых их частей, включая базовые.

При текущем ремонте должна быть восстановлена работоспособность установок, заменены и (или) восстановлены отдельные их части. Система технического обслуживания и ремонта должна носить предупредительный характер.

При планировании технического обслуживания и ремонта должен быть проведен расчет трудоемкости ремонта, его продолжительности, потребности в персонале, а также материалах, комплектующих изделиях и запасных частях.

В системе технического обслуживания и ремонта должны быть предусмотрены:

- подготовка технического обслуживания и ремонтов;
- вывод оборудования в ремонт;
- оценка технического состояния тепловых сетей и составление дефектных ведомостей;

- проведение технического обслуживания и ремонта;
- приемка оборудования из ремонта;
- контроль и отчетность о выполнении технического обслуживания и ремонта.

Организационная структура ремонтного производства, технология ремонтных работ, порядок подготовки и вывода в ремонт, а также приемки и оценки состояния отремонтированных тепловых сетей должны соответствовать НТД.

1.3.13. Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя

На предприятии, эксплуатирующие тепловые сети, ежегодно производятся расчеты нормативных значений технологических потерь теплоносителя и тепловой энергии в тепловых сетях и системах теплоснабжения. Расчеты производятся в соответствии с «Инструкцией по организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии», утвержденной Приказом Минэнерго РФ от 30.12.2008г. 325.

В таблице 1.3.13.1. представлен утвержденный норматив технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя.

Таблица 1.3.13.1. Утвержденный норматив технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя

№пп	Наименование показателя	2016 год	2017 год	2018 год
1	Потери и затраты теплоносителей, вода, куб.м.	5400,66	5405,37	5405,37
2	Потери тепловой энергии, Гкал	5182,98	5056,54	5056,54

Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям на расчетный срок схемы теплоснабжения - не утверждены.

1.3.14. Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям

Фактические потери тепловой энергии при передаче теплоносителя представлены в таблице 1.3.14.1

					89254551.0М-ПСТ.001.000	Смп.
						43

Таблица 1.3.14.1 Фактические потери тепловой энергии при передаче теплоносителя

№пп	Источник	Объем потерь тепловой энергии, Гкал		
		2016 год	2017 год	2018 год
1	Котельная 3 МКР	3503,02	3359,92	3512,18
2	Котельная по ул. Мичурина	1484,77	1476,81	1476,81
3	Котельная СХТ	123,04	121,84	121,84
4	Котельная ул. Больничная	53,46	53,71	53,71
5	Котельная ул. Энергетиков	17,07	16,85	16,85
6	Котельная Сельхозхимии	1,63	1,60	1,60
7	Котельная по ул. Молодежная	0,00	0,00	0,00

1.3.15. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения

Предписание надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения – отсутствуют.

1.3.16. Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям

Отпуск тепловой энергии в тепловые сети осуществляется по принципу качественного регулирования, путем изменения температуры сетевой воды в подающем трубопроводе в соответствии с прогнозируемой температурой наружного воздуха.

Регулирование отпуска тепла котельных осуществляется по отопительному графику отпуска тепла 95-70 °С.

1.3.17. Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя

Руководствуясь пунктом 5 статьи 13 Федерального закона от 23.11.2009г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» собственники жилых домов, собственники помещений в многоквартирных домах, введенных в эксплуатацию на день вступления

					89254551.0М-ПСТ.001.000	Стр.
						44

Закона № 261-ФЗ в силу, обязаны в срок до 1 января 2012 года обеспечить оснащение таких домов приборами учета используемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию. При этом многоквартирные дома в указанный срок должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) приборами учета используемых коммунальных ресурсов, а также индивидуальными и общими (для коммунальной квартиры) приборами учета.

1.3.18. Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи

Согласно «Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения» МДК 4-02.2001 в ОЭТС должно быть обеспечено круглосуточное оперативное управление оборудованием, задачами которого являются:

- ведение режима работы;
- производство переключений, пусков и остановок;
- локализация аварий и восстановление режима работы;
- подготовка к производству ремонтных работ;
- выполнение графика ограничений и отключений потребителей, вводимого в установленном порядке.

Диспетчерская оборудована телефонной связью и доступом в интернет, принимает сигналы об утечках и авариях на сетях от жильцов и обслуживающего персонала.

1.3.19. Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

Тепломеханическое оборудование на источниках тепловой энергии имеет высокую степень автоматизации. Тепловые сети имеют слабую диспетчеризацию. Регулирующие и запорные задвижки в тепловых камерах не автоматизированы, участки тепловых сетей не имеют системы дистанционного контроля.

					89254551.0М-ПСТ.001.000	Стр.
						45

1.3.20. Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

На тепловых сетях отсутствуют средства защиты от превышения давления (САРЗ).

1.3.21. Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию

Согласно представленной информации, бесхозяйные сети на территории городского поселения отсутствуют. Все сети, находящиеся на территории городского поселения, обслуживаются теплоснабжающей организацией, в зоне действия чьих источников от и до точки балансовой принадлежности.

1.3.22. Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)

Данные энергетических характеристик тепловых сетей отсутствуют.

Часть 4 Зоны действия источников тепловой энергии

На территории Торбеевского городского поселения действует 4 централизованных системы теплоснабжения не зависимых друг от друга.

Часть 5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии

1.5.1. Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления

Потребление тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха может быть основано на анализе тепловых нагрузок потребителей, установленных в договорах теплоснабжения, договорах на поддержание резервной мощности, долгосрочных договорах теплоснабжения, цена которых определяется по соглашению сторон и долгосрочных договорах теплоснабжения, в отношении которых установлен долгосрочный тариф, с разбивкой тепловых нагрузок на отопление, горячее водоснабжение и технологические нужды.

В таблице 1.5.1.1. представлены значения спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления в составе централизованных систем теплоснабжения.

					89254551.0М-ПСТ.001.000	Смп.
						46

Таблица 1.5.1.1. Значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления в составе централизованных систем теплоснабжения

№ п/п	Наименование населенного пункта	Спрос на тепловую мощность, Гкал/ч
1	рп. Торбеево	12,34

1.5.2. Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии

Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии представлена в таблице ниже.

Таблица 1.5.2.1 Значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии

№пп	Источник	2018 год
		Расчетная нагрузка, Гкал/ч
1	Котельная 3 МКР	7,87
2	Котельная по ул. Мичурина	5,66
3	Котельная СХТ	0,56
4	Котельная ул. Больничная	0,80
5	Котельная ул. Энергетиков	0,04
6	Котельная Сельхозхимии	0,13
7	Котельная по ул. Молодежная	0,00

1.5.3. Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии

Случаев применения индивидуальных квартирных источников тепловой энергии для нужд отопления в многоквартирных домах не наблюдается.

1.5.4. Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за неотапливаемый период представлена в таблице 1.5.4.1.

Таблица 1.5.4.1. Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за неотапливаемый период

№пп	Источник	2018 год	
		Расчетная нагрузка отопительный, Гкал/ч	Расчетная нагрузка за год, Гкал/ч
1	Котельная 3 МКР	7,87	7,87
2	Котельная по ул. Мичурина	5,66	5,66
3	Котельная СХТ	0,56	0,56
4	Котельная ул. Больничная	0,80	0,80
5	Котельная ул. Энергетиков	0,04	0,04
6	Котельная Сельхозхимии	0,13	0,13
7	Котельная по ул. Молодежная	0,00	0,00

1.5.5. Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

По состоянию на 01.01.2019 года в городском поселении действуют нижеприведенные нормативы отопления в многоквартирных жилых домах с централизованными системами теплоснабжения, используемые для расчета платы граждан при отсутствии приборов учета.

Норматив потребления на отопление (отопительный период) составляет 0,02 Гкал/на 1 м.кв жилой площади в месяц.

На момент актуализации настоящей схемы теплоснабжения установлено, что обозначенные нормативы являются действующими по состоянию на 01.01.2019 года.

1.5.6. Описание значений тепловых нагрузок, указанных в договорах теплоснабжения

Тепловые нагрузки, указанные в договорах рассчитаны в соответствии МДС 41-4.2000 Методика определения количеств тепловой энергии и теплоносителя в водяных системах коммунального теплоснабжения.

1.5.7. Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии

Величины договорной и расчетной тепловой нагрузки разнятся. По предварительной оценке, договорные тепловые нагрузки превышают расчетные (фактические). Сравнение произведено в таблице 1.5.7.1.

Таблица 1.5.7.1. Сравнение расчетных и договорных нагрузок

№пп	Источник	2018 год		
		Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Расчетная нагрузка, Гкал/ч	Разница расчетной нагрузки к подключенной, Гкал/ч
1	Котельная 3 МКР	8,14	7,87	-0,27
2	Котельная по ул. Мичурина	3,28	5,66	2,39
3	Котельная СХТ	0,57	0,56	-0,01
4	Котельная ул. Больничная	0,18	0,80	0,63
5	Котельная ул. Энергетиков	0,06	0,04	-0,02
6	Котельная Сельхозхимии	0,11	0,13	0,01
7	Котельная по ул. Молодежная	0.000	0.00	0.00

Часть 6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

1.6.1 Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии

Балансы установленной мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии (в рамках инерционного сценария) представлены в таблице 1.6.1.1

1.6.2 Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии

Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии представлено в таблице 1.6.2.1.

Таблица 1.6.2.1. Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии

№пп	Источник	2018 год		
		Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч
1	Котельная 3 МКР	22,78	8,14	14,65
2	Котельная по ул. Мичурина	5,86	3,28	2,58
3	Котельная СХТ	1,29	0,57	0,72
4	Котельная ул. Больничная	1,89	0,18	1,71
5	Котельная ул. Энергетиков	0,17	0,06	0,11
6	Котельная Сельхозхимии	0,17	0,11	0,06
7	Котельная по ул. Молодежная	2,52	0,000	2,52

1.6.3 Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю

Исходные данные по существующему гидравлическому режиму в полном объеме представлены в п. 1.3.8 настоящей главы.

1.6.4 Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения

Под дефицитом тепловой энергии понимается технологическая невозможность обеспечения тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии, объема поддерживаемой резервной мощности и подключаемой тепловой нагрузки. Зоны действия с дефицитом тепловой мощности не выявлены.

1.6.5 Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности

Возможности расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия источников с дефицитом тепловой мощности отсутствует.

Часть 7 Балансы теплоносителя

1.7.1 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть

Максимальное потребление теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей представлено в таблице 1.7.1.1.

Таблица 1.6.1.1. Балансы установленной мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

№ пп	Источник	2018 год			
		Установленная тепловая мощность источников тепловой энергии, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность источников тепловой энергии, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Расчетная нагрузка, Гкал/ч
1	Котельная 3 МКР	22,90	9,15	22,78	7,87
2	Котельная по ул. Мичурина	5,90	4,35	5,86	5,66
3	Котельная СХТ	1,30	0,53	1,29	0,56
4	Котельная ул. Больничная	1,89	0,18	1,89	0,80
5	Котельная ул. Энергетиков	0,17	0,04	0,17	0,04
6	Котельная Сельхозхимии	0,17	0,13	0,17	0,13
7	Котельная по ул. Молодежная	2,52	2,52	2,52	0,00

89254551.0М-ПСТ.001.000

Смп.

51

Таблица 1.7.1.1 Максимальное потребление теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей

№пп	Источник	Расход теплоносителя, куб.м.
1	Котельная 3 МКР	2389,00
2	Котельная по ул. Мичурина	212,00
3	Котельная СХТ	81,00
4	Котельная ул. Больничная	5,00
5	Котельная ул. Энергетиков	-
6	Котельная Сельхозхимии	-
7	Котельная по ул. Молодежная	-

1.7.2 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения

Согласно п. 6.17 СНиП 41-02-2003 и п. 6.22 СП СП 124.13330.2012 для закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции.

При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора теплоисточника, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети.

Для закрытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Часть 8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

1.8.1. Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии

Во всех рассматриваемых котельных природный газ является основным видом топлива. В таблице ниже приведен анализ расхода топлива.

Таблица 1.8.1.1. Анализ расхода топлива

№пп	Источник	Расход природного газа, куб.м.		
		2016 год	2017 год	2018 год
1	Котельная 3 МКР	2 917 717,00	2 838 446,00	2 529 435,00
2	Котельная по ул. Мичурина	536 765,00	505 079,00	607 965,00
3	Котельная СХТ	166 764,00	170 004,00	184 696,00
4	Котельная ул. Больничная	18 597,00	22 282,00	24 567,00

					89254551.0М-ПСТ.001.000	Смп.
						52

№пп	Источник	Расход природного газа, куб.м.		
		2016 год	2017 год	2018 год
5	Котельная ул. Энергетиков	15 768,00	21 838,00	42 032,00
6	Котельная Сельхозхимии	35 999,00	36 805,00	45 092,00
7	Котельная по ул. Молодежная	-	-	-

1.8.2. Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями

В рассматриваемых котельных отсутствует резервный и аварийный вид топлива.

1.8.3. Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки

Основное топливо источников Торбеевского городского поселения – природный газ. Характеристики топлива не зависят от места поставки.

1.8.4. Описание использования местных видов топлива

Основное топливо источников Торбеевского городского поселения – природный газ. Поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха не носят особого характера.

1.8.5. Описание видов топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Описание видов топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения представлено в таблице 1.8.5.1.

Таблица 1.8.5.1. Описание видов топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания

№пп	Источник	Вид топлива, доля использования на источнике	Низшая теплота сгорания, ккал/нм3
1	Котельная 3 МКР	Природный газ, 100%	8191
2	Котельная по ул. Мичурина	Природный газ, 100%	8188
3	Котельная СХТ	Природный газ, 100%	8189
4	Котельная ул. Больничная	Природный газ, 100%	8225
5	Котельная ул. Энергетиков	Природный газ, 100%	8190
6	Котельная Сельхозхимии	Природный газ, 100%	8189
7	Котельная по ул. Молодежная	Природный газ, 100%	-

1.8.6. Описание преобладающего в поселении вида топлива, определяемого

					89254551.0М-ПСТ.001.000	Смп.
						53

по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении

В поселении преобладает вид топлива – природный газ.

1.8.7. Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения

Развитие топливного баланса не предусматривается.

Часть 9 Надежность теплоснабжения

1.9.1 Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетях

Статистика повреждаемости тепловых сетей не представлена.

1.9.2 Частота отключений потребителей

Нарушений, классифицируемых как аварии на теплоисточниках и системах теплоснабжения, на объектах энергетики энергоснабжающих организаций Торбеевского городского поселения за период 2016-2018 гг. не зарегистрировано.

1.9.3 Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений

Нарушений, классифицируемых как аварии на теплоисточниках и системах теплоснабжения, на объектах энергетики энергоснабжающих организаций Торбеевского городского поселения за период 2016-2018 гг. не зарегистрировано.

1.9.4 Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)

Нарушений, классифицируемых как аварии на теплоисточниках и системах теплоснабжения, на объектах энергетики энергоснабжающих организаций Торбеевского городского поселения за период 2016-2018 гг. не зарегистрировано.

1.9.5 Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора

Аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти,

					89254551.0М-ПСТ.001.000	Смп.
						54

уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора не зарегистрировано.

1.9.6 Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении

Нарушений, классифицируемых как аварии на теплоисточниках и системах теплоснабжения, на объектах энергетики энергоснабжающих организаций за период 2016-2018 гг. не зарегистрировано.

Часть 10 Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Стандарты раскрытия информации теплоснабжающими и теплосетевыми организациями определяются следующими нормативно-правовыми документами:

- Постановление Правительства РФ от 30.12.2009 № 1140 (ред. от 17.01.2013) «Об утверждении стандартов раскрытия информации организациями коммунального комплекса и субъектами естественных монополий, осуществляющими деятельность в сфере оказания услуг по передаче тепловой энергии»;
- Постановление Правительства РФ от 17.01.2013 № 6 «О стандартах раскрытия информации в сфере водоснабжения и водоотведения» (в части горячего водоснабжения).

Информация, подлежащая раскрытию, представлена в сети интернет на официальном сайте Министерства тарифного регулирования Республики Мордовия, либо на официальном сайте теплоснабжающей организации в сети интернет. В таблице 10.1. представлены технико-экономические показатели на территории Торбеевского городского поселения.

Таблица 10.1. Техничко-экономические показатели на территории Торбеевского городского поселения

№	Показатели	Ед. изм.	Значение на 2018 год
1	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	34,89
2	Присоединенная нагрузка	Гкал/ч	12,34
3	Количество тепловых станций и котельных	ед	7

№	Показатели	Ед. изм.	Значение на 2018 год
4	Количество тепловых пунктов	ед	3
5	Объем вырабатываемой тепловой энергии	тыс. Гкал	32,193
6	Объем покупной тепловой энергии	тыс. Гкал	0
7	Объем тепловой энергии, отпущенной потребителям	тыс. Гкал	26,613
8	Потери тепловой энергии	тыс. Гкал	0,396
9	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой в тепловую сеть	кг у.т.	164,172
10	Расход электроэнергии на весь объем произведенных ресурсов	тыс.кВтч	403,14
11	Расход топлива на весь объем произведенных ресурсов	тыс. куб.м.	3433,7
12	Среднесписочная численность основного производственного персонала	чел	10,0

Часть 11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

1.11.1. Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения

Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения для ООО «Энергия», представлены в таблице 1.11.1.1

Таблица 1.11.1.1. Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения

Вид тарифа	Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения	
однотарифный, руб./Гкал	с 01.01.2019 по 30.06.2019	2255,00
	с 01.07.2019 по 31.12.2019	2300,00
	с 01.01.2020 по 30.06.2020	2300,00
	с 01.07.2020 по 31.12.2020	2379,45
	с 01.01.2021 по 30.06.2021	2379,45
	с 01.07.2021 по 31.12.2021	2428,58
	с 01.01.2022 по 30.06.2022	2428,58
	с 01.07.2022 по 31.12.2022	2521,26
	с 01.01.2023 по 30.06.2023	2521,26
	с 01.07.2023 по 31.12.2023	2565,73
	Население (с учетом НДС)	
однотарифный, руб./Гкал	с 01.01.2019 по 30.06.2019	2255,00
	с 01.07.2019 по 31.12.2019	2300,00
	с 01.01.2020 по 30.06.2020	2300,00
	с 01.07.2020 по 31.12.2020	2379,45
	с 01.01.2021 по 30.06.2021	2379,45
	с 01.07.2021 по 31.12.2021	2428,58
	с 01.01.2022 по 30.06.2022	2428,58
	с 01.07.2022 по 31.12.2022	2521,26

Вид тарифа	Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения	
	с 01.01.2023 по 30.06.2023	2521,26
	с 01.07.2023 по 31.12.2023	2565,73

1.11.2. Описание платы за подключение к системе теплоснабжения

Величина платы за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности регулируется в соответствии с требованиями действующего законодательства РФ.

В случае если подключаемая тепловая нагрузка более 0,1 Гкал/ч и не превышает 1,5 Гкал/ч, в состав платы за подключение, устанавливаемой органом регулирования с учетом подключаемой тепловой нагрузки, включаются средства для компенсации регулируемой организации расходов на проведение мероприятий по подключению объекта капитального строительства потребителя, в том числе застройщика, расходов на создание тепловых сетей от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точки подключения объекта капитального строительства потребителя, а также налог на прибыль, определяемый в соответствии с налоговым законодательством. При отсутствии технической возможности подключения к системе теплоснабжения плата за подключение для потребителя, суммарная подключаемая тепловая нагрузка которого превышает 1,5 Гкал/ч суммарной установленной тепловой мощности системы теплоснабжения, к которой осуществляется подключение, устанавливается в индивидуальном порядке.

В размер платы за подключение, устанавливаемой в индивидуальном порядке, включаются средства для компенсации регулируемой организации:

а) расходов на проведение мероприятий по подключению объекта капитального строительства потребителя, в том числе - застройщика;

б) расходов на создание (реконструкцию) тепловых сетей от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точки подключения объекта капитального строительства потребителя, рассчитанных в соответствии со сметной стоимостью создания (реконструкции)

					89254551.0М-ПСТ.001.000	Смп.
						57

соответствующих тепловых сетей;

в) расходов на создание (реконструкцию) источников тепловой энергии и (или) развитие существующих источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей, необходимых для создания технической возможности такого подключения, в том числе в соответствии со сметной стоимостью создания (реконструкции, модернизации) соответствующих тепловых сетей и источников тепловой энергии;

г) налога на прибыль, определяемого в соответствии с налоговым законодательством

1.11.3. Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей, отсутствует.

1.11.4. Описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет

Ценовые зоны теплоснабжения в городском поселении не установлены.

1.11.5. Описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения

Ценовые зоны теплоснабжения в городском поселении не установлены.

Часть 12 Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения

1.12.1. Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения

Основные проблемы организации качественного теплоснабжения сводятся к перечню финансовых и технических причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения:

1. Крайне высокий износ основного оборудования тепловых сетей и источников теплоснабжения, при повышении требований, установленных законодательными актами и нормативными документами, к оснащенности этих объектов средствами автоматизации и противоаварийными защитами.

					89254551.0М-ПСТ.001.000	Смп.
						58

2. Недостаточный для реновации эксплуатируемых активов, объем реконструкции и капитальных ремонтов, производимых на источниках теплоснабжения и передаточных устройствах, определенный наличием следующих факторов:

- снижение базы, устанавливаемой тарифно-балансовыми решениями, за счет ежегодной вынужденной корректировки, связанной с опережающим снижением полезного отпуска над плановыми величинами за счет реализации мероприятий по увеличению энергоэффективности и технологического потребления промышленными предприятиями;
- снижение доступного лимита оборотных средств по причине неплатежей со стороны абонентами ЖКС.

3. Несоответствие потребительских схем теплоснабжения, фактическим энергетическим характеристикам тепловых сетей в точках поставки (особенно у потребителей, находящихся вблизи или за границей радиуса эффективного теплоснабжения). При этом указанное несоответствие, как правило, определяется:

- наличием элеваторных схем в точках поставки с недостаточным (для обеспечения работы такой схемы) располагаемым напором;
- наличия потребителей, подключенных по зависимой схеме в точках, где давление сетевой воды в обратном трубопроводе превышает величину рабочего давления, установленного для типа фактически используемых нагревательных приборов;
- наличием самовольных изменений, вносимых потребителем без корректировки проекта теплоснабжения объектов (самовольное присоединение или изменение мощности системы теплоснабжения, либо отдельных ее конструктивных частей или элементов, а также демонтаж внутри объектового оборудования и сетей, обеспечивающих

рециркуляцию горячей воды в системе горячего водоснабжения).

Существуют так же юридические и технологические и прочие проблемы качественного теплоснабжения:

1. Отсутствие платы за присоединение к системе централизованного теплоснабжения (СЦТ). Плата за присоединение к СЦТ позволит частично ликвидировать высокий износ основного оборудования тепловых сетей и будет стимулировать развитие СЦТ.

2. Отсутствие стимулирования потребителей по снижению температуры в обратном трубопроводе и штрафных санкций за нарушение термодинамических параметров возвращаемых теплоносителей. В связи с тем, что указанное нарушение влечет за собой неэкономичный режим работы источников с комбинированным циклом выработки электрической и тепловой энергии, а также завышенный (относительно расчетного) расход сетевой воды и сверхнормативные тепловые потери (вследствие превышения нормируемой температуры в трубопроводах, используемой для определения нормативной величины потерь в СЦТ). Повышенный расход увеличивает затраты электроэнергии на транспорт теплоносителя и влечет за собой необходимость реализации дорогостоящих мероприятий по увеличению пропускной способности трубопроводов. Кроме того, нарушения термодинамических параметров возвращаемого теплоносителя, в большинстве случаев приводит к ухудшению режима теплоснабжения потребителей, подключенных к тем же трубопроводам общего пользования, что и потребитель, допускающий режимные нарушения.

1.12.2. Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения поселения

Проблемы в организации надежного и безопасного теплоснабжения сводятся к следующим основным причинам:

1. Высокий износ основного оборудования тепловых сетей и источников теплоснабжения.

2. Наличие локальных тепловых зон с необеспеченными параметрами

					89254551.0М-ПСТ.001.000	Смп.
						60

качества предоставляемых услуг

1.12.3. Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

Развитие систем теплоснабжения сдерживает ряд факторов:

1. Отсутствие платы за присоединение к СЦТ.
2. Наличие разницы между заявленными параметрами технологических присоединений и фактическому их исполнению, в виде:
 - несоответствие технических характеристик объектов, реализуемых на площадках нового строительства, заявленным характеристикам, выдаваемым в рамках запросов на предоставление технических условий на присоединение к сетям инженернотехнического обеспечения;
 - несоответствие проектных решений, современным требованиям, предъявляемым к тепловой защите зданий и сооружений;
 - избыточная концентрация объектов с низкой материальной характеристикой распределительных сетей.

1.12.4. Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

Глобальные проблемы в снабжении топливом (в том числе запасов) действующих систем теплоснабжения отсутствуют.

1.12.5. Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения

Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения, отсутствуют.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

**К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ТОРБЕЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА**

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

**КНИГА 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии
на цели теплоснабжения
89254551.ОМ-ПСТ.002.000**

					КНИГА 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения 89254551.ОМ-ПСТ.002.000		
					Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения		

Состав работы

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
1.	Утверждаемая часть	Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения до 2030 года	89254551.СТ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.	Обосновывающие материалы	Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения до 2030 года	89254551.ОМ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1	Книга 1	Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.001.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1.1.	Приложение 1	Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	89254551.ОМ-ПСТ.001.001	.pdf (Acrobat Reader)
2.2	Книга 2	Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.002.000	.docx (Microsoft WORD)
2.3	Книга 3	Электронная модель системы теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.003.000	.docx (Microsoft WORD)
2.4	Книга 4	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	89254551.ОМ-ПСТ.004.000	.docx (Microsoft WORD)
2.5	Книга 5	Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.005.000	.docx (Microsoft WORD)
2.6	Книга 6	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	89254551.ОМ-ПСТ.006.000	.docx (Microsoft WORD)
2.7	Книга 7	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	89254551.ОМ-ПСТ.007.000	.docx (Microsoft WORD)
2.8	Книга 8	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	89254551.ОМ-ПСТ.008.000	.docx (Microsoft WORD)
2.9	Книга 9	Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.009.000	.docx (Microsoft WORD)
2.10	Книга 10	Перспективные топливные балансы	89254551.ОМ-ПСТ.010.000	.docx (Microsoft WORD)
2.11	Книга 11	Оценка надежности теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.011.000	.docx (Microsoft WORD)

					89254551.ОМ-ПСТ.002.000	Смп.
						2

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
2.12	Книга 12	Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	89254551.ОМ-ПСТ.012.000	.docx (Microsoft WORD)
2.13	Книга 13	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.013.000	.docx (Microsoft WORD)
2.14	Книга 14	Ценовые (тарифные) последствия	89254551.ОМ-ПСТ.014.000	.docx (Microsoft WORD)
2.15	Книга 15	Реестр единых теплоснабжающих организаций	89254551.ОМ-ПСТ.015.000	.docx (Microsoft WORD)
2.16	Книга 16	Реестр проектов схемы теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.016.000	.docx (Microsoft WORD)
2.17	Книга 17	Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.017.000	.docx (Microsoft WORD)
2.18	Книга 18	Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.018.000	.docx (Microsoft WORD)

					89254551.ОМ-ПСТ.002.000	Смп.
						3

Оглавление

2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения	6
2.2. Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе.....	6
2.3 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплopotребления...	6
2.4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплopotребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе	7
2.5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплopotребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе	8
2.6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах	8

Перечень таблиц

Таблица 2.1. Базовые показатели тепловой нагрузки и потребления тепловой энергии в системах централизованного теплоснабжения..... 6

Таблица 2.4.1 Существующие и перспективные балансы тепловой нагрузки.... 8

					89254551.0М-ПСТ.002.000	Смп.
						5

2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Сведения о текущем потреблении тепловой энергии, тепловой нагрузке представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Базовые показатели тепловой нагрузки и потребления тепловой энергии в системах централизованного теплоснабжения

№ пп	Источник	2018 год		
		Выработка тепловой энергии, Гкал	Установленная тепловая мощность источников тепловой энергии, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч
1	Котельная 3 МКР	21702,26	22,90	8,14
2	Котельная по ул. Мичурина	9017,49	5,90	3,28
3	Котельная СХТ	1272,20	1,30	0,57
4	Котельная ул. Больничная	149,77	1,89	0,18
5	Котельная ул. Энергетиков	104,99	0,17	0,06
6	Котельная Сельхозхимии	256,88	0,17	0,11
7	Котельная по ул. Молодежная	0,00	2,52	0,000

2.2. Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе

В соответствии с утвержденным Генеральным планированием приросты площади строительных фондов, подключаемых к централизованной системе теплоснабжения, планируется для Отделения ЗАГСа по ул. Карла Маркса и многоквартирного дома по ул. Спортивная.

2.3 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и

					89254551.0М-ПСТ.002.000	Смп.
						6

Федеральным законом от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении» все вновь возводимые жилые и общественные здания должны проектироваться в соответствии с требованиями СП 50.13330.12 «Тепловая защита зданий».

Данные строительные нормы и правила устанавливают требования к тепловой защите зданий в целях экономии тепловой энергии при обеспечении санитарно-гигиенических и оптимальных параметров микроклимата помещений и долговечности ограждающих конструкций зданий и сооружений.

Согласно постановлению Правительства РФ от 25.01.2011 №18 «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов», определение требований энергетической эффективности осуществляется путём установления базового уровня этих требований по состоянию на дату вступления в силу устанавливаемых требований энергетической эффективности и определения темпов последующего изменения показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности.

После установления базового уровня требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений требования энергетической эффективности должны предусматривать уменьшение показателей, характеризующих годовую удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении, сооружении, не реже 1 раза в 5 лет:

с 1 января 2020 г. (на период 2020 – 2023 годов) - не менее чем на 30% по отношению к базовому уровню

с 1 января 2023 г. - не менее чем на 40% по отношению к базовому уровню.

2.4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Перспективные балансы тепловой нагрузки представлены в таблице 2.4.1.

					89254551.0М-ПСТ.002.000	Смп.
						7

Таблица 2.4.1 Перспективные балансы тепловой нагрузки

№пп	Источник	2030 год		
		Установленная тепловая мощность источников тепловой энергии, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Выработка тепловой энергии, Гкал
1	Котельная 3 МКР	22,90	8,39	20158,56
2	Котельная по ул. Мичурина	5,90	3,53	8615,42
3	Котельная СХТ	1,30	0,57	1157,70
4	Котельная ул. Больничная	1,89	0,18	136,29
5	Котельная ул. Энергетиков	0,17	0,06	95,54
6	Котельная Сельхозхимии	0,17	0,11	233,76
7	Котельная по ул. Молодежная	2,52	0,000	0,000

2.5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе

Теплоснабжение индивидуальной жилой застройки будет осуществляться за счёт индивидуальных теплоисточников, работающих на газовом топливе.

2.6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах

Приросты объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, не планируется.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ТОРБЕЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА

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

КНИГА 3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения
89254551.ОМ-ПСТ.003.000

					КНИГА 3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения 89254551.ОМ-ПСТ.003.000		
					Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения		

Состав работы

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
1.	Утверждаемая часть	Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения до 2030 года	89254551.СТ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.	Обосновывающие материалы	Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения до 2030 года	89254551.ОМ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1	Книга 1	Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.001.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1.1.	Приложение 1	Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	89254551.ОМ-ПСТ.001.001	.pdf (Acrobat Reader)
2.2	Книга 2	Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.002.000	.docx (Microsoft WORD)
2.3	Книга 3	Электронная модель системы теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.003.000	.docx (Microsoft WORD)
2.4	Книга 4	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	89254551.ОМ-ПСТ.004.000	.docx (Microsoft WORD)
2.5	Книга 5	Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.005.000	.docx (Microsoft WORD)
2.6	Книга 6	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	89254551.ОМ-ПСТ.006.000	.docx (Microsoft WORD)
2.7	Книга 7	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	89254551.ОМ-ПСТ.007.000	.docx (Microsoft WORD)
2.8	Книга 8	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	89254551.ОМ-ПСТ.008.000	.docx (Microsoft WORD)
2.9	Книга 9	Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.009.000	.docx (Microsoft WORD)
2.10	Книга 10	Перспективные топливные балансы	89254551.ОМ-ПСТ.010.000	.docx (Microsoft WORD)
2.11	Книга 11	Оценка надежности теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.011.000	.docx (Microsoft WORD)

					89254551.ОМ-ПСТ.003.000	Смп.
						2

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
2.12	Книга 12	Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	89254551.ОМ-ПСТ.012.000	.docx (Microsoft WORD)
2.13	Книга 13	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.013.000	.docx (Microsoft WORD)
2.14	Книга 14	Ценовые (тарифные) последствия	89254551.ОМ-ПСТ.014.000	.docx (Microsoft WORD)
2.15	Книга 15	Реестр единых теплоснабжающих организаций	89254551.ОМ-ПСТ.015.000	.docx (Microsoft WORD)
2.16	Книга 16	Реестр проектов схемы теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.016.000	.docx (Microsoft WORD)
2.17	Книга 17	Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.017.000	.docx (Microsoft WORD)
2.18	Книга 18	Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.018.000	.docx (Microsoft WORD)

					89254551.ОМ-ПСТ.003.000	Смп.
						3

При разработке схемы теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения до 100 тыс. человек соблюдение требований, указанных в подпункте "в" пункта 23 и пунктах 55 и 56 требований к схемам теплоснабжения, утвержденных настоящим постановлением, не является обязательным; (Абзац в редакции, введенной в действие с 1 августа 2018 года постановлением Правительства Российской Федерации от 3 апреля 2018 года №405.)

Электронная модель системы теплоснабжения Торбеевского городского поселения не разрабатывается.

					89254551.0М-ПСТ.003.000	Смп.
						4

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

**К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ТОРБЕЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА**

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

**КНИГА 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности
источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей
89254551.ОМ-ПСТ.004.000**

					КНИГА 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей 89254551.ОМ-ПСТ.004.000		
					Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения		

Состав работы

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
1.	Утверждаемая часть	Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения до 2030 года	89254551.СТ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.	Обосновывающие материалы	Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения до 2030 года	89254551.ОМ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1	Книга 1	Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.001.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1.1.	Приложение 1	Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	89254551.ОМ-ПСТ.001.001	.pdf (Acrobat Reader)
2.2	Книга 2	Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.002.000	.docx (Microsoft WORD)
2.3	Книга 3	Электронная модель системы теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.003.000	.docx (Microsoft WORD)
2.4	Книга 4	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	89254551.ОМ-ПСТ.004.000	.docx (Microsoft WORD)
2.5	Книга 5	Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.005.000	.docx (Microsoft WORD)
2.6	Книга 6	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	89254551.ОМ-ПСТ.006.000	.docx (Microsoft WORD)
2.7	Книга 7	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	89254551.ОМ-ПСТ.007.000	.docx (Microsoft WORD)
2.8	Книга 8	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	89254551.ОМ-ПСТ.008.000	.docx (Microsoft WORD)
2.9	Книга 9	Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.009.000	.docx (Microsoft WORD)
2.10	Книга 10	Перспективные топливные балансы	89254551.ОМ-ПСТ.010.000	.docx (Microsoft WORD)
2.11	Книга 11	Оценка надежности теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.011.000	.docx (Microsoft WORD)

					89254551.ОМ-ПСТ.004.000	Смп.
						2

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
2.12	Книга 12	Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	89254551.ОМ-ПСТ.012.000	.docx (Microsoft WORD)
2.13	Книга 13	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.013.000	.docx (Microsoft WORD)
2.14	Книга 14	Ценовые (тарифные) последствия	89254551.ОМ-ПСТ.014.000	.docx (Microsoft WORD)
2.15	Книга 15	Реестр единых теплоснабжающих организаций	89254551.ОМ-ПСТ.015.000	.docx (Microsoft WORD)
2.16	Книга 16	Реестр проектов схемы теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.016.000	.docx (Microsoft WORD)
2.17	Книга 17	Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.017.000	.docx (Microsoft WORD)
2.18	Книга 18	Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.018.000	.docx (Microsoft WORD)

					89254551.ОМ-ПСТ.004.000	Смп.
						3

Оглавление

4.1. Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации 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	6
4.2. Гидравлический расчет передачи теплоносителя	6
4.3. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей	6

Перечень таблиц

Таблица 4.1.1. Существующие и перспективные балансы тепловой нагрузки... 7

					89254551.0М-ПСТ.004.000	Смп.
						5

4.1. Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации 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

Существующие и перспективные балансы тепловой нагрузки представлены в таблице 4.1.1.

4.2. Гидравлический расчет передачи теплоносителя

Гидравлический расчет передачи теплоносителя представлен в Книге 1.

4.3. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей

В процессе формирования балансов тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источника тепловой энергии установлено, что мощность является избыточной. Дефициты тепловой мощности на котельных отсутствуют.

Таблица 4.1.1. Существующие и перспективные балансы тепловой нагрузки

№пп	Источник	2018 год					2030 год				
		Установленная тепловая мощность источников тепловой энергии, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность источников тепловой энергии, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Установленная тепловая мощность источников тепловой энергии, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность источников тепловой энергии, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч
1	Котельная 3 МКР	22,90	9,15	0,119	22,78	8,14	22,90	9,15	0,119	22,78	8,39
2	Котельная по ул. Мичурина	5,90	4,35	0,039	5,86	3,28	5,90	4,35	0,039	5,86	3,53
3	Котельная СХТ	1,30	0,53	0,009	1,29	0,57	1,30	0,53	0,009	1,29	0,57
4	Котельная ул. Больничная	1,89	0,18	0,006	1,89	0,18	1,89	0,18	0,006	1,89	0,18
5	Котельная ул. Энергетиков	0,17	0,04	0,001	0,17	0,06	0,17	0,04	0,001	0,17	0,06
6	Котельная Сельхозхимии	0,17	0,13	0,002	0,17	0,11	0,17	0,13	0,002	0,17	0,11
7	Котельная по ул. Молодежная	2,52	2,52	0,000	2,52	0,000	2,52	2,52	0,000	2,52	0,000

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

**К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ТОРБЕЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА**

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

**КНИГА 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения
89254551.ОМ-ПСТ.005.000**

					КНИГА 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения 89254551.ОМ-ПСТ.005.000		
					Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения		

Состав работы

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
1.	Утверждаемая часть	Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения до 2030 года	89254551.СТ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.	Обосновывающие материалы	Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения до 2030 года	89254551.ОМ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1	Книга 1	Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.001.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1.1.	Приложение 1	Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	89254551.ОМ-ПСТ.001.001	.pdf (Acrobat Reader)
2.2	Книга 2	Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.002.000	.docx (Microsoft WORD)
2.3	Книга 3	Электронная модель системы теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.003.000	.docx (Microsoft WORD)
2.4	Книга 4	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	89254551.ОМ-ПСТ.004.000	.docx (Microsoft WORD)
2.5	Книга 5	Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.005.000	.docx (Microsoft WORD)
2.6	Книга 6	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	89254551.ОМ-ПСТ.006.000	.docx (Microsoft WORD)
2.7	Книга 7	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	89254551.ОМ-ПСТ.007.000	.docx (Microsoft WORD)
2.8	Книга 8	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	89254551.ОМ-ПСТ.008.000	.docx (Microsoft WORD)
2.9	Книга 9	Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.009.000	.docx (Microsoft WORD)
2.10	Книга 10	Перспективные топливные балансы	89254551.ОМ-ПСТ.010.000	.docx (Microsoft WORD)
2.11	Книга 11	Оценка надежности теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.011.000	.docx (Microsoft WORD)

					89254551.ОМ-ПСТ.005.000	Смп.
						2

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
2.12	Книга 12	Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	89254551.ОМ-ПСТ.012.000	.docx (Microsoft WORD)
2.13	Книга 13	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.013.000	.docx (Microsoft WORD)
2.14	Книга 14	Ценовые (тарифные) последствия	89254551.ОМ-ПСТ.014.000	.docx (Microsoft WORD)
2.15	Книга 15	Реестр единых теплоснабжающих организаций	89254551.ОМ-ПСТ.015.000	.docx (Microsoft WORD)
2.16	Книга 16	Реестр проектов схемы теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.016.000	.docx (Microsoft WORD)
2.17	Книга 17	Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.017.000	.docx (Microsoft WORD)
2.18	Книга 18	Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.018.000	.docx (Microsoft WORD)

					89254551.ОМ-ПСТ.005.000	Смп.
						3

Оглавление

5.1. Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения поселения	5
5.2. Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения	5
5.3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей	5

5.1. Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения поселения

Вариант №1

Техническое обслуживание тепловых сетей, способствующее нормативной эксплуатации при устранении мелких неисправностей.

Вариант №2

Капитальный ремонт тепловых сетей с изменением диаметра тепловой сети для поддержания нормативного уровня давления.

Для повышения уровня надежности теплоснабжения сокращения тепловых потерь в сетях предлагается в период с 2020 по 2030 года во время проведения ремонтных компаний производить замену изношенных участков тепловых сетей, исчерпавших свой эксплуатационный ресурс.

5.2. Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения

Для реализации варианта №1 производится техническое обслуживание тепловых сетей, способствующее нормативной эксплуатации при устранении мелких неисправностей за счет обслуживающей организацией.

5.3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей

В качестве приоритетного варианта перспективного развития выбран вариант № 1. Тарифные последствия для потребителей отсутствуют.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

**К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ТОРБЕЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА**

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

**КНИГА 6. Существующие и перспективные балансы производительности
водоподготовительных установок и максимального потребления
теплоносителя теплopotребляющими установками потребителей, в том
числе в аварийных режимах
89254551.ОМ-ПСТ.006.000**

					КНИГА 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплopotребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах		
					Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения		

Состав работы

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
1.	Утверждаемая часть	Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения до 2030 года	89254551.СТ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.	Обосновывающие материалы	Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения до 2030 года	89254551.ОМ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1	Книга 1	Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.001.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1.1.	Приложение 1	Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	89254551.ОМ-ПСТ.001.001	.pdf (Acrobat Reader)
2.2	Книга 2	Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.002.000	.docx (Microsoft WORD)
2.3	Книга 3	Электронная модель системы теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.003.000	.docx (Microsoft WORD)
2.4	Книга 4	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	89254551.ОМ-ПСТ.004.000	.docx (Microsoft WORD)
2.5	Книга 5	Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.005.000	.docx (Microsoft WORD)
2.6	Книга 6	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	89254551.ОМ-ПСТ.006.000	.docx (Microsoft WORD)
2.7	Книга 7	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	89254551.ОМ-ПСТ.007.000	.docx (Microsoft WORD)
2.8	Книга 8	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	89254551.ОМ-ПСТ.008.000	.docx (Microsoft WORD)
2.9	Книга 9	Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.009.000	.docx (Microsoft WORD)
2.10	Книга 10	Перспективные топливные балансы	89254551.ОМ-ПСТ.010.000	.docx (Microsoft WORD)
2.11	Книга 11	Оценка надежности теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.011.000	.docx (Microsoft WORD)

					89254551.ОМ-ПСТ.006.000	Смп.
						2

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
2.12	Книга 12	Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	89254551.ОМ-ПСТ.012.000	.docx (Microsoft WORD)
2.13	Книга 13	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.013.000	.docx (Microsoft WORD)
2.14	Книга 14	Ценовые (тарифные) последствия	89254551.ОМ-ПСТ.014.000	.docx (Microsoft WORD)
2.15	Книга 15	Реестр единых теплоснабжающих организаций	89254551.ОМ-ПСТ.015.000	.docx (Microsoft WORD)
2.16	Книга 16	Реестр проектов схемы теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.016.000	.docx (Microsoft WORD)
2.17	Книга 17	Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.017.000	.docx (Microsoft WORD)
2.18	Книга 18	Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.018.000	.docx (Microsoft WORD)

					89254551.ОМ-ПСТ.006.000	Смп.
						3

Оглавление

6.1. Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии.....	6
6.2. Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения	6
6.4. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии.....	7
6.5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения	7

Перечень таблиц

Таблица 6.5.1 Максимальное потребление теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей	7
---	---

					89254551.0М-ПСТ.006.000	Смп.
						5

6.1. Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии

Расход подпиточной воды в рабочем режиме должен компенсировать расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения. Расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения включают расчетные технологические потери (затраты) сетевой воды и потери сетевой воды с нормативной утечкой из тепловой сети и систем теплопотребления. 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). Сезонная норма утечки теплоносителя устанавливается в пределах среднегодового значения. 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. Т.к. технологические потери теплоносителя имеют временный характер, то в расчете нормативных потерь участие не принимают.

Нормативные потери теплоносителя представлены в таблице 1.3.13. Книги 1.

6.2. Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения

Открытая система горячего водоснабжения отсутствует на территории городского поселения.

6.3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов

Информация отсутствует.

					89254551.0М-ПСТ.006.000	Смп.
						6

6.4. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии

Расчетный расход подпиточной воды составляет 0,59 куб.м./ч. В аварийном режиме составляет 2 куб.м/ч.

6.5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения

Баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения представлен в таблице 6.5.1.

Таблица 6.5.1 Максимальное потребление теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей

№пп	Источник	Расход теплоносителя, куб.м. в год
1	Котельная 3 МКР	2389,00
2	Котельная по ул. Мичурина	212,00
3	Котельная СХТ	81,00
4	Котельная ул. Больничная	5,00
5	Котельная ул. Энергетиков	0,00
6	Котельная Сельхозхимии	0,00
7	Котельная по ул. Молодежная	0,00

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

**К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ТОРБЕЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА**

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

**КНИГА 7. Предложения по строительству, реконструкции и
техническому перевооружению источников тепловой энергии
89254551.ОМ-ПСТ.007.000**

					КНИГА 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии 89254551.ОМ-ПСТ.007.000		
					Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения		

Состав работы

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
1.	Утверждаемая часть	Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения до 2030 года	89254551.СТ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.	Обосновывающие материалы	Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения до 2030 года	89254551.ОМ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1	Книга 1	Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.001.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1.1.	Приложение 1	Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	89254551.ОМ-ПСТ.001.001	.pdf (Acrobat Reader)
2.2	Книга 2	Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.002.000	.docx (Microsoft WORD)
2.3	Книга 3	Электронная модель системы теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.003.000	.docx (Microsoft WORD)
2.4	Книга 4	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	89254551.ОМ-ПСТ.004.000	.docx (Microsoft WORD)
2.5	Книга 5	Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.005.000	.docx (Microsoft WORD)
2.6	Книга 6	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	89254551.ОМ-ПСТ.006.000	.docx (Microsoft WORD)
2.7	Книга 7	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	89254551.ОМ-ПСТ.007.000	.docx (Microsoft WORD)
2.8	Книга 8	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	89254551.ОМ-ПСТ.008.000	.docx (Microsoft WORD)
2.9	Книга 9	Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.009.000	.docx (Microsoft WORD)
2.10	Книга 10	Перспективные топливные балансы	89254551.ОМ-ПСТ.010.000	.docx (Microsoft WORD)
2.11	Книга 11	Оценка надежности теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.011.000	.docx (Microsoft WORD)

					89254551.ОМ-ПСТ.007.000	Смп.
						2

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
2.12	Книга 12	Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	89254551.ОМ-ПСТ.012.000	.docx (Microsoft WORD)
2.13	Книга 13	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.013.000	.docx (Microsoft WORD)
2.14	Книга 14	Ценовые (тарифные) последствия	89254551.ОМ-ПСТ.014.000	.docx (Microsoft WORD)
2.15	Книга 15	Реестр единых теплоснабжающих организаций	89254551.ОМ-ПСТ.015.000	.docx (Microsoft WORD)
2.16	Книга 16	Реестр проектов схемы теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.016.000	.docx (Microsoft WORD)
2.17	Книга 17	Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.017.000	.docx (Microsoft WORD)
2.18	Книга 18	Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.018.000	.docx (Microsoft WORD)

					89254551.ОМ-ПСТ.007.000	Смп.
						3

Оглавление

7.1 Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения	7
7.2 Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей	11
7.3 Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения	11
7.4 Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.....	11
7.5 Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	11
7.6 Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.....	12
7.7 Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии.....	12
7.8 Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии....	12
7.9 Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	12

7.10 Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.....	13
7.11 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения	13
7.12 Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения	13
7.13 Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	13
7.14 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения	13
7.15 Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения	13

Перечень таблиц

Таблица 7.15.1. Радиус эффективного теплоснабжения 14

7.1 Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения

Согласно статье 14, ФЗ №190 «О теплоснабжении» от 27.07.2010 года, подключение теплопотребляющих установок и тепловых сетей к потребителям тепловой энергии, в том числе застройщиков к системе теплоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности для подключения объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, с учетом особенностей, предусмотренных ФЗ №190 «О теплоснабжении» и правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Подключение осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным для теплоснабжающей организации, теплосетевой организации. Правила выбора теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, к которой следует обращаться заинтересованным в подключении к системе теплоснабжения лицам, и которая не вправе отказать им в услуге по такому подключению и в заключении соответствующего договора, устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том числе застройщику в заключении договора на подключение объекта капитального строительства, находящегося в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, не допускается.

Нормативные сроки подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

					89254551.0М-ПСТ.007.000	Стр.
						7

Федерации. В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, но при наличии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства, отказ в заключении договора на его подключение не допускается.

Нормативные сроки его подключения к системе теплоснабжения устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации в пределах нормативных сроков подключения к системе теплоснабжения, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, и при отсутствии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства, теплоснабжающая организация или теплосетевая организация в сроки и в порядке, которые установлены правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, обязана обратиться в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, с предложением о включении в нее мероприятий по

					89254551.0М-ПСТ.007.000	Смп.
						8

обеспечению технической возможности подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства.

Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, в сроки, в порядке и на основании критериев, которые установлены порядком разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденным Правительством Российской Федерации, принимает решение о внесении изменений в схему теплоснабжения или об отказе во внесении в нее таких изменений. В случае, если теплоснабжающая или теплосетевая организация не направит в установленный срок и (или) представит с нарушением установленного порядка в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, предложения о включении в нее соответствующих мероприятий, потребитель, в том числе застройщик, вправе потребовать возмещения убытков, причиненных данным нарушением, и (или) обратиться в федеральный антимонопольный орган с требованием о выдаче в отношении указанной организации предписания о прекращении нарушения правил недискриминационного доступа к товарам. В случае внесения изменений в схему теплоснабжения теплоснабжающая организация или теплосетевая организация обращается в орган регулирования для внесения изменений в инвестиционную программу.

После принятия органом регулирования решения об изменении инвестиционной программы он обязан учесть внесенное в указанную инвестиционную программу изменение при установлении тарифов в сфере теплоснабжения в сроки и в порядке, которые определяются основами ценообразования в сфере теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Нормативные сроки подключения объекта капитального строительства устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой

					89254551.0М-ПСТ.007.000	Смп.
						9

теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, в которую внесены изменения, с учетом нормативных сроков подключения объектов капитального строительства, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. Таким образом, вновь вводимые потребители, обратившиеся соответствующим образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое подсоединение возможно в перспективе.

С потребителями, находящимися за границей радиуса эффективного теплоснабжения, могут быть заключены договора долгосрочного теплоснабжения по свободной (обоюдно приемлемой) цене, в целях компенсации затрат на строительство новых и реконструкцию существующих тепловых сетей, и увеличению радиуса эффективного теплоснабжения.

Существующие и планируемые к застройке потребители, вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения.

Использование автономных источников теплоснабжения целесообразно в случаях:

- значительной удаленности от существующих и перспективных тепловых сетей;
- малой подключаемой нагрузки (менее 0,01 Гкал/ч);
- отсутствия резервов тепловой мощности в границах застройки на данный момент и в рассматриваемой перспективе;
- использования тепловой энергии в технологических целях.

Потребители, отопление которых осуществляется от индивидуальных источников, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению на условиях организации централизованного теплоснабжения. В соответствии с требованиями п. 15 статьи 14 ФЗ №190 «О теплоснабжении» «Запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии при наличии осуществлённого в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов».

					89254551.0М-ПСТ.007.000	Смп.
						10

Следовательно, использование индивидуальных поквартирных источников тепловой энергии не ожидается в ближайшей перспективе.

Планируемые к строительству жилые дома, могут проектироваться с использованием поквартирного индивидуального отопления, при условии получения технических условий от газоснабжающей организации.

7.2 Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

На территории городского поселения отсутствуют источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

7.3 Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения

На территории городского поселения не планируется вывод котельных.

7.4 Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок

Предложения по строительству источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок отсутствуют.

7.5 Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок

Предложения по реконструкции действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок отсутствуют.

					89254551.0М-ПСТ.007.000	Смп.
						11

7.6 Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок

Предложения по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок, не предусматриваются.

7.7 Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии

Предложения для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии не предусматривается.

7.8 Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Предложения для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не предусматривается.

7.9 Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Предложения по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, не предусматриваются.

					89254551.0М-ПСТ.007.000	Смп.
						12

7.10 Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии

На территории городского поселения не планируется вывод котельных.

7.11 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения

Индивидуальный жилищный фонд, расположенный вне радиуса эффективного теплоснабжения, подключать к централизованным сетям нецелесообразно, ввиду малой плотности распределения тепловой нагрузки. В случае обращения абонента, находящегося в зоне действия источника тепловой энергии, в теплоснабжающую организацию с заявкой о подключении к централизованным тепловым сетям рекомендуется осуществить подключение данного абонента.

7.12 Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения

Согласно расчету балансов тепловой мощности существующих источников теплоснабжения с учетом перспективного развития на период 2030гг., источники теплоснабжения городского поселения не будут иметь дефицит тепловой мощности.

7.13 Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Источники тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, не планируются.

7.14 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения

Теплоснабжение в производственных зонах на территории поселения не предполагается от централизованной системы.

7.15 Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения

Согласно определения «зоны действия системы теплоснабжения», данное

					89254551.0М-ПСТ.007.000	Смп.
						13

в Постановлении Правительства РФ №154 и «радиуса эффективного теплоснабжения», приведенное в редакции ФЗ №190-ФЗ от 27.07.2010 «О теплоснабжении» если система теплоснабжения образована на базе единственного источника теплоты, то границы его (источника) зоны действия совпадают с границами системы теплоснабжения.

Такие системы теплоснабжения принято называть изолированными» и «Радиус теплоснабжения в зоне действия изолированной системы теплоснабжения — это расстояние от точки самого удаленного присоединения потребителя до источника тепловой энергии».

Радиус эффективного теплоснабжения представлен в таблице 7.15.1.

Таблица 7.15.1. Радиус эффективного теплоснабжения

№ пп	Источник	Радиус эффективного теплоснабжения, м
1	Котельная 3 МКР	5500
2	Котельная по ул. Мичурина	3500
3	Котельная СХТ	350
4	Котельная ул. Больничная	350
5	Котельная ул. Энергетиков	20
6	Котельная Сельхозхимии	20
7	Котельная по ул. Молодежная	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

**К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ТОРБЕЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА**

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

**КНИГА 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или)
модернизации тепловых сетей
89254551.ОМ-ПСТ.008.000**

					КНИГА 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей 89254551.ОМ-ПСТ.008.000		
					Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения		

Состав работы

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
1.	Утверждаемая часть	Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения до 2030 года	89254551.СТ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.	Обосновывающие материалы	Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения до 2030 года	89254551.ОМ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1	Книга 1	Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.001.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1.1.	Приложение 1	Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	89254551.ОМ-ПСТ.001.001	.pdf (Acrobat Reader)
2.2	Книга 2	Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.002.000	.docx (Microsoft WORD)
2.3	Книга 3	Электронная модель системы теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.003.000	.docx (Microsoft WORD)
2.4	Книга 4	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	89254551.ОМ-ПСТ.004.000	.docx (Microsoft WORD)
2.5	Книга 5	Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.005.000	.docx (Microsoft WORD)
2.6	Книга 6	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	89254551.ОМ-ПСТ.006.000	.docx (Microsoft WORD)
2.7	Книга 7	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	89254551.ОМ-ПСТ.007.000	.docx (Microsoft WORD)
2.8	Книга 8	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	89254551.ОМ-ПСТ.008.000	.docx (Microsoft WORD)
2.9	Книга 9	Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.009.000	.docx (Microsoft WORD)
2.10	Книга 10	Перспективные топливные балансы	89254551.ОМ-ПСТ.010.000	.docx (Microsoft WORD)
2.11	Книга 11	Оценка надежности теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.011.000	.docx (Microsoft WORD)

					89254551.ОМ-ПСТ.008.000	Смп.
						2

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
2.12	Книга 12	Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	89254551.ОМ-ПСТ.012.000	.docx (Microsoft WORD)
2.13	Книга 13	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.013.000	.docx (Microsoft WORD)
2.14	Книга 14	Ценовые (тарифные) последствия	89254551.ОМ-ПСТ.014.000	.docx (Microsoft WORD)
2.15	Книга 15	Реестр единых теплоснабжающих организаций	89254551.ОМ-ПСТ.015.000	.docx (Microsoft WORD)
2.16	Книга 16	Реестр проектов схемы теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.016.000	.docx (Microsoft WORD)
2.17	Книга 17	Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.017.000	.docx (Microsoft WORD)
2.18	Книга 18	Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.018.000	.docx (Microsoft WORD)

					89254551.ОМ-ПСТ.008.000	Смп.
						3

Оглавление

8.1. Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	5
8.2. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения.....	5
8.3. Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	5
8.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	5
8.5. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.....	6
8.6. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	6
8.7. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.....	6
8.8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций	6

8.1. Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)

Зоны с дефицитом тепловой мощности и зоны с избытком тепловой мощности не выявлены, требующие реконструкции и строительство тепловых сетей.

8.2. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения

Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку:

1. Строительство участка тепловой сети к планируемому МКД по ул. Спортивная
2. Строительство участка тепловой сети к планируемому ЗАГСу

8.3. Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения отсутствуют.

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

Предложения по строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения:

1. Реконструкция участка тепловой сети от Котельной по ул. Мичурина : ТУ1
2. Реконструкция участка тепловой сети от ТУ1 : ТУ1-1

					89254551.0М-ПСТ.008.000	Стр.
						5

3. Реконструкция участка тепловой сети от ТУ1-1 : ТУ1-2
4. Реконструкция участка тепловой сети от ТУ1 : ТУ3
5. Реконструкция участка тепловой сети от ТУ3 : ТУ6
6. Реконструкция участка тепловой сети от ТУ8 : ТУ19
7. Реконструкция участка тепловой сети от ТУ46 : 2МКД
8. Реконструкция участка тепловой сети от ТУ31 : ТУ33
9. Реконструкция участка тепловой сети от ТК1 : ТК2
10. Реконструкция участка тепловой сети от ТУ18 : ТУ11

8.5. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения отсутствуют

8.6. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Предложения по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки не предусматриваются.

8.7. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Ежегодное мероприятие с ежегодным уточнением участков тепловой сети для модернизации сетей исчерпавших свой эксплуатационный ресурс.

8.8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций

Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций не предусматриваются.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

**К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ТОРБЕЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА**

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

**КНИГА 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения
(горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения
89254551.ОМ-ПСТ.009.000**

					КНИГА 9. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии 89254551.ОМ-ПСТ.009.000		
					Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения		

Состав работы

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
1.	Утверждаемая часть	Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения до 2030 года	89254551.СТ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.	Обосновывающие материалы	Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения до 2030 года	89254551.ОМ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1	Книга 1	Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.001.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1.1.	Приложение 1	Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	89254551.ОМ-ПСТ.001.001	.pdf (Acrobat Reader)
2.2	Книга 2	Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.002.000	.docx (Microsoft WORD)
2.3	Книга 3	Электронная модель системы теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.003.000	.docx (Microsoft WORD)
2.4	Книга 4	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	89254551.ОМ-ПСТ.004.000	.docx (Microsoft WORD)
2.5	Книга 5	Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.005.000	.docx (Microsoft WORD)
2.6	Книга 6	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	89254551.ОМ-ПСТ.006.000	.docx (Microsoft WORD)
2.7	Книга 7	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	89254551.ОМ-ПСТ.007.000	.docx (Microsoft WORD)
2.8	Книга 8	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	89254551.ОМ-ПСТ.008.000	.docx (Microsoft WORD)
2.9	Книга 9	Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.009.000	.docx (Microsoft WORD)
2.10	Книга 10	Перспективные топливные балансы	89254551.ОМ-ПСТ.010.000	.docx (Microsoft WORD)
2.11	Книга 11	Оценка надежности теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.011.000	.docx (Microsoft WORD)

					89254551.ОМ-ПСТ.009.000	Смп.
						2

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
2.12	Книга 12	Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	89254551.ОМ-ПСТ.012.000	.docx (Microsoft WORD)
2.13	Книга 13	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.013.000	.docx (Microsoft WORD)
2.14	Книга 14	Ценовые (тарифные) последствия	89254551.ОМ-ПСТ.014.000	.docx (Microsoft WORD)
2.15	Книга 15	Реестр единых теплоснабжающих организаций	89254551.ОМ-ПСТ.015.000	.docx (Microsoft WORD)
2.16	Книга 16	Реестр проектов схемы теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.016.000	.docx (Microsoft WORD)
2.17	Книга 17	Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.017.000	.docx (Microsoft WORD)
2.18	Книга 18	Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.018.000	.docx (Microsoft WORD)

					89254551.ОМ-ПСТ.009.000	Спр.
						3

Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения не предусматриваются.

					89254551.0М-ПСТ.009.000	Стр.
						4

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

**К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ТОРБЕЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА**

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

**КНИГА 10. Перспективные топливные балансы
89254551.ОМ-ПСТ.010.000**

					КНИГА 10. Перспективные топливные балансы 89254551.ОМ-ПСТ.010.000		
					Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения		

Состав работы

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
1.	Утверждаемая часть	Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения до 2030 года	89254551.СТ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.	Обосновывающие материалы	Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения до 2030 года	89254551.ОМ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1	Книга 1	Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.001.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1.1.	Приложение 1	Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	89254551.ОМ-ПСТ.001.001	.pdf (Acrobat Reader)
2.2	Книга 2	Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.002.000	.docx (Microsoft WORD)
2.3	Книга 3	Электронная модель системы теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.003.000	.docx (Microsoft WORD)
2.4	Книга 4	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	89254551.ОМ-ПСТ.004.000	.docx (Microsoft WORD)
2.5	Книга 5	Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.005.000	.docx (Microsoft WORD)
2.6	Книга 6	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	89254551.ОМ-ПСТ.006.000	.docx (Microsoft WORD)
2.7	Книга 7	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	89254551.ОМ-ПСТ.007.000	.docx (Microsoft WORD)
2.8	Книга 8	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	89254551.ОМ-ПСТ.008.000	.docx (Microsoft WORD)
2.9	Книга 9	Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.009.000	.docx (Microsoft WORD)
2.10	Книга 10	Перспективные топливные балансы	89254551.ОМ-ПСТ.010.000	.docx (Microsoft WORD)
2.11	Книга 11	Оценка надежности теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.011.000	.docx (Microsoft WORD)

					89254551.ОМ-ПСТ.010.000	Смп.
						2

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
2.12	Книга 12	Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	89254551.ОМ-ПСТ.012.000	.docx (Microsoft WORD)
2.13	Книга 13	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.013.000	.docx (Microsoft WORD)
2.14	Книга 14	Ценовые (тарифные) последствия	89254551.ОМ-ПСТ.014.000	.docx (Microsoft WORD)
2.15	Книга 15	Реестр единых теплоснабжающих организаций	89254551.ОМ-ПСТ.015.000	.docx (Microsoft WORD)
2.16	Книга 16	Реестр проектов схемы теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.016.000	.docx (Microsoft WORD)
2.17	Книга 17	Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.017.000	.docx (Microsoft WORD)
2.18	Книга 18	Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.018.000	.docx (Microsoft WORD)

					89254551.ОМ-ПСТ.010.000	Смп.
						3

Оглавление

10.1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения	6
10.2. Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива	6
10.3. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива	6
10.4. Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении	6
10.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения.....	6

Перечень таблиц

Таблица 10.1.1. Перспективные максимальные часовые и годовые расходы
основного вида топлива.....6

					89254551.0М-ПСТ.010.000	Смп.
						5

10.1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения

Перспективные максимальные часовые и годовые расходы основного вида топлива для зимнего периода, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения представлен в таблице 10.1.1.

Таблица 10.1.1. Перспективные максимальные часовые и годовые расходы основного вида топлива

№ пп	Наименование котельной	2030 год	
		Расход природного газа, тыс. куб.м.	Часовой расход природного газа за отопительный период, куб.м./ч
1	Котельная 3 МКР	2301785,85	461,28
2	Котельная по ул. Мичурина	553248,15	110,87
3	Котельная СХТ	168073,36	33,68
4	Котельная ул. Больничная	22355,97	4,48
5	Котельная ул. Энергетиков	38249,12	7,67
6	Котельная Сельхозхимии	41033,72	8,22
7	Котельная по ул. Молодежная	2301785,85	461,28

10.2. Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива

Информация по запасам топлива отсутствует.

10.3. Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива

На источниках тепловой энергии используется природный газ.

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

На территории поселения преобладающий вид топлива - природный газ.

10.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения

					89254551.0М-ПСТ.010.000	Смп.
						6

Развитие топливного баланса не предусматривается.

					89254551.0М-ПСТ.010.000	Смп.
						7

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

**К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ТОРБЕЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА**

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

**КНИГА 11. Оценка надежности теплоснабжения
89254551.ОМ-ПСТ.011.000**

					КНИГА 11. Оценка надежности теплоснабжения 89254551.ОМ-ПСТ.011.000		
					Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения		

Состав работы

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
1.	Утверждаемая часть	Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения до 2030 года	89254551.СТ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.	Обосновывающие материалы	Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения до 2030 года	89254551.ОМ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1	Книга 1	Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.001.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1.1.	Приложение 1	Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	89254551.ОМ-ПСТ.001.001	.pdf (Acrobat Reader)
2.2	Книга 2	Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.002.000	.docx (Microsoft WORD)
2.3	Книга 3	Электронная модель системы теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.003.000	.docx (Microsoft WORD)
2.4	Книга 4	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	89254551.ОМ-ПСТ.004.000	.docx (Microsoft WORD)
2.5	Книга 5	Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.005.000	.docx (Microsoft WORD)
2.6	Книга 6	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	89254551.ОМ-ПСТ.006.000	.docx (Microsoft WORD)
2.7	Книга 7	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	89254551.ОМ-ПСТ.007.000	.docx (Microsoft WORD)
2.8	Книга 8	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	89254551.ОМ-ПСТ.008.000	.docx (Microsoft WORD)
2.9	Книга 9	Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.009.000	.docx (Microsoft WORD)
2.10	Книга 10	Перспективные топливные балансы	89254551.ОМ-ПСТ.010.000	.docx (Microsoft WORD)
2.11	Книга 11	Оценка надежности теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.011.000	.docx (Microsoft WORD)

					89254551.ОМ-ПСТ.011.000	Смп.
						2

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
2.12	Книга 12	Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	89254551.ОМ-ПСТ.012.000	.docx (Microsoft WORD)
2.13	Книга 13	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.013.000	.docx (Microsoft WORD)
2.14	Книга 14	Ценовые (тарифные) последствия	89254551.ОМ-ПСТ.014.000	.docx (Microsoft WORD)
2.15	Книга 15	Реестр единых теплоснабжающих организаций	89254551.ОМ-ПСТ.015.000	.docx (Microsoft WORD)
2.16	Книга 16	Реестр проектов схемы теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.016.000	.docx (Microsoft WORD)
2.17	Книга 17	Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.017.000	.docx (Microsoft WORD)
2.18	Книга 18	Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.018.000	.docx (Microsoft WORD)

					89254551.ОМ-ПСТ.011.000	Смп.
						3

Оглавление

11.1. Методы и результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения	6
11.2. Методы и результаты обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения	8
11.3. Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам	8
11.4. Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки	8
11.5. Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии	9

Перечень таблиц

Таблица 11.1. Показатели вероятности безотказной работы 6

11.1. Методы и результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения

Оценка надежности теплоснабжения разрабатываются в соответствии с подпунктом «и» пункта 19 и пункта 46 «Требований к схемам теплоснабжения». Нормативные требования к надёжности теплоснабжения установлены в СНиП 41.02.2003 «Тепловые сети» в части пунктов 6.27-6.31 раздела «Надежность».

В СНиП 41.02.2003 надежность теплоснабжения определяется по способности проектируемых и действующих источников теплоты, тепловых сетей и в целом систем централизованного теплоснабжения обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде) обеспечивать нормативные показатели вероятности безотказной работы [Р], коэффициент готовности [Кг], живучести [Ж]. Расчет показателей системы с учетом надежности должен производиться для каждого потребителя. При этом минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать для котельных, представленных в таблице 11.1.

Таблица 11.1. Показатели вероятности безотказной работы

№ п/п	Наименование котельной	Показатели		
		Рит	Кс	Рпт
1	Котельная 3 МКР	0,8	1	1
2	Котельная по ул. Мичурина	1	1	1
3	Котельная СХТ	1	0,9	1
4	Котельная ул. Больничная	0,8	1	0,9
5	Котельная ул. Энергетиков	0,8	1	0,9
6	Котельная Сельхозхимии	1	0,8	1
7	Котельная по ул. Молодежная	-	-	-

Нормативные показатели безотказности тепловых сетей обеспечиваются следующими мероприятиями:

- установлением предельно допустимой длины нерезервированных участков теплопроводов (тупиковых, радиальных, транзитных) до каждого потребителя или теплового пункта;
- местом размещения резервных трубопроводных связей между радиальными теплопроводами;

- достаточностью диаметров, выбираемых при проектировании новых или реконструируемых существующих теплопроводов для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах;
- очередность ремонтов и замен теплопроводов, частично или полностью утративших свой ресурс.

Готовность системы теплоснабжения к исправной работе в течение отопительного периода определяется по числу часов ожидания готовности: источника теплоты, тепловых сетей, потребителей теплоты, а также - числу часов нерасчетных температур наружного воздуха в данной местности. Минимально допустимый показатель готовности СЦТ к исправной работе K_g принимается 1.

Нормативные показатели готовности систем теплоснабжения обеспечиваются следующими мероприятиями:

- готовностью СЦТ к отопительному сезону;
- достаточностью установленной (располагаемой) тепловой мощности источника тепловой энергии для обеспечения исправного функционирования СЦТ при нерасчетных похолоданиях;
- способностью тепловых сетей обеспечить исправное функционирование СЦТ при нерасчетных похолоданиях;
- организационными и техническими мерами, необходимые для обеспечения исправного функционирования СЦТ на уровне заданной готовности;
- максимально допустимым числом часов готовности для источника теплоты.

Потребители теплоты по надежности теплоснабжения делятся на три категории:

Первая категория - потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях, ниже предусмотренных ГОСТ 30494. Например, больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей, картинные галереи, химические и специальные производства, шахты и т.п.

Вторая категория - потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч:

- жилых и общественных зданий до 12 °С;

					89254551.0М-ПСТ.011.000	Смп.
						7

– промышленных зданий до 8 °С.

Отказов на тепловых сетях, приведших к нарушению теплоснабжения, не зарегистрировано.

11.2. Методы и результаты обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения

Время восстановления повреждений на тепловых сетях не превышает нормы восстановления теплоснабжения, определенные в СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» и в «Правилах предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов», утвержденных Постановлением от 06.05.2011 г. № 354.

11.3. Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам

Результат расчета средней вероятности безотказной работы теплопровода, состоящего из последовательно соединенных отдельных секционированных участков теплопровода, входящих в состав магистрального теплопровода, относительно конечного потребителя составляет 0,9. Средняя вероятность безотказной работы теплопровода, состоящего из последовательно соединенных отдельных секционированных участков теплопровода равна произведению вероятностей безотказной работы отдельных секционированных участков теплопровода, входящих в состав магистрального теплопровода. Расчеты показывают, что вероятность безотказной работы магистрального теплопроводов составляет в среднем 0,9, что выше нормативной величины, требуемой в СНиП 41-02-2003.

11.4. Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки

Пропускная способность магистралей достаточна для пропуска расчетного расхода теплоносителя.

					89254551.0М-ПСТ.011.000	Смп.
						8

11.5. Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии

Недоотпуск тепловой энергии отсутствует.

					89254551.0М-ПСТ.011.000	Смп.
						9

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

**К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ТОРБЕЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА**

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

**КНИГА 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и
техническое перевооружение
89254551.ОМ-ПСТ.012.000**

					КНИГА 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение 89254551.ОМ-ПСТ.012.000		
					Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения		

Состав работы

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
1.	Утверждаемая часть	Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения до 2030 года	89254551.СТ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.	Обосновывающие материалы	Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения до 2030 года	89254551.ОМ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1	Книга 1	Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.001.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1.1.	Приложение 1	Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	89254551.ОМ-ПСТ.001.001	.pdf (Acrobat Reader)
2.2	Книга 2	Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.002.000	.docx (Microsoft WORD)
2.3	Книга 3	Электронная модель системы теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.003.000	.docx (Microsoft WORD)
2.4	Книга 4	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	89254551.ОМ-ПСТ.004.000	.docx (Microsoft WORD)
2.5	Книга 5	Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.005.000	.docx (Microsoft WORD)
2.6	Книга 6	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	89254551.ОМ-ПСТ.006.000	.docx (Microsoft WORD)
2.7	Книга 7	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	89254551.ОМ-ПСТ.007.000	.docx (Microsoft WORD)
2.8	Книга 8	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	89254551.ОМ-ПСТ.008.000	.docx (Microsoft WORD)
2.9	Книга 9	Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.009.000	.docx (Microsoft WORD)
2.10	Книга 10	Перспективные топливные балансы	89254551.ОМ-ПСТ.010.000	.docx (Microsoft WORD)
2.11	Книга 11	Оценка надежности теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.011.000	.docx (Microsoft WORD)

					89254551.ОМ-ПСТ.012.000	Спр.
						2

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
2.12	Книга 12	Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	89254551.ОМ-ПСТ.012.000	.docx (Microsoft WORD)
2.13	Книга 13	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.013.000	.docx (Microsoft WORD)
2.14	Книга 14	Ценовые (тарифные) последствия	89254551.ОМ-ПСТ.014.000	.docx (Microsoft WORD)
2.15	Книга 15	Реестр единых теплоснабжающих организаций	89254551.ОМ-ПСТ.015.000	.docx (Microsoft WORD)
2.16	Книга 16	Реестр проектов схемы теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.016.000	.docx (Microsoft WORD)
2.17	Книга 17	Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.017.000	.docx (Microsoft WORD)
2.18	Книга 18	Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.018.000	.docx (Microsoft WORD)

					89254551.ОМ-ПСТ.012.000	Спр.
						3

Оглавление

12.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей.....	6
12.2. Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей.....	6
12.3. Расчеты экономической эффективности инвестиций	6
12.4. Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения.....	6

Перечень таблиц

Таблица 12.1.1 Перечень мероприятий и результаты расчетов капитальных вложений с распределением по годам расчетного периода 7

					89254551.0М-ПСТ.012.000	Смп.
						5

12.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

Перечень мероприятий и результаты расчетов капитальных вложений с распределением по годам расчетного периода показаны в таблице 12.1.1.

12.2. Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

Основной источник инвестиций является собственные средства предприятий (амортизация, привлеченные средства) и местный бюджет.

12.3. Расчеты экономической эффективности инвестиций

Расчеты экономической эффективности инвестиций разрабатываются при формировании инвестиционных программ и утверждении в Республиканской службе по тарифам Республики Мордовия.

12.4. Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения

Расчеты экономической эффективности инвестиций разрабатываются при формировании инвестиционных программ и утверждении в Республиканской службе по тарифам Республики Мордовия.

Таблица 12.1.1 Перечень мероприятий и результаты расчетов капитальных вложений с распределением по годам расчетного периода

Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель реализации)	Описание и место расположения объекта	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (с НДС)									
			Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя				Всего	Профинансировано к 2019	в т.ч. по годам						Остаток финансирования	в т.ч. за счет платы за подключение
					до реализации мероприятия	после реализации мероприятия					2020	2021	2022	2023	2024	2025-2030		
Группа 1. Строительство, реконструкция или модернизация объектов в целях подключения потребителей:																		
1.1. Строительство новых тепловых сетей в целях подключения потребителей																		
Строительство участка тепловой сети к планируемому МКД по ул. Спортивная		рп. Торбеево	Протяженность, диаметр	м; мм		20;76	2021	2021	500,00			500,00					500,00	500,00
Строительство участка тепловой сети к планируемому ЗАГСу		рп. Торбеево	Протяженность, диаметр	м; мм		25;57	2022	2022	550,00				550,00				550,00	550,00
1.2. Строительство иных объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей																		
1.3. Увеличение пропускной способности существующих тепловых сетей в целях подключения потребителей																		
1.4. Увеличение мощности и производительности существующих объектов централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей, в целях подключения потребителей																		
Группа 2. Строительство новых объектов системы централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением новых потребителей, в том числе строительство новых тепловых сетей																		
Группа 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников																		
3.1. Реконструкция или модернизация существующих тепловых сетей																		
Реконструкция участка тепловой сети от Котельной по ул. Мичурина : ТУ1	Повышение энергоэффективности	рп. Торбеево	Протяженность, диаметр	м; мм	11,24;219	11,24;273	2020	2020	150,00		150,00						150,00	
Реконструкция участка тепловой сети от ТУ1 : ТУ1-1	Повышение энергоэффективности	рп. Торбеево	Протяженность, диаметр	м; мм	15;76	15;89	2021	2021	110,00			110,00					110,00	
Реконструкция участка тепловой сети от ТУ1-1 : ТУ1-2	Повышение энергоэффективности	рп. Торбеево	Протяженность, диаметр	м; мм	30;76	30;89	2021	2021	180,00			180,00					180,00	
Реконструкция участка тепловой сети от ТУ1 : ТУ3	Повышение энергоэффективности	рп. Торбеево	Протяженность, диаметр	м; мм	57,99;219	57,99;273	2021	2021	450,00			450,00					450,00	
Реконструкция участка тепловой сети от ТУ3 : ТУ6	Повышение энергоэффективности	рп. Торбеево	Протяженность, диаметр	м; мм	36,2;219	36,2;273	2023	2023	370,00					370,00			370,00	
														89254551.0М-ПСТ.012.000				Смп.
																		7

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

**К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ТОРБЕЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА**

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

**КНИГА 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения
89254551.ОМ-ПСТ.013.000**

					КНИГА 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения 89254551ОМ-ПСТ.013.000		
					Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения		

Состав работы

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
1.	Утверждаемая часть	Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения до 2030 года	89254551.СТ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.	Обосновывающие материалы	Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения до 2030 года	89254551.ОМ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1	Книга 1	Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.001.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1.1.	Приложение 1	Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	89254551.ОМ-ПСТ.001.001	.pdf (Acrobat Reader)
2.2	Книга 2	Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.002.000	.docx (Microsoft WORD)
2.3	Книга 3	Электронная модель системы теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.003.000	.docx (Microsoft WORD)
2.4	Книга 4	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	89254551.ОМ-ПСТ.004.000	.docx (Microsoft WORD)
2.5	Книга 5	Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.005.000	.docx (Microsoft WORD)
2.6	Книга 6	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	89254551.ОМ-ПСТ.006.000	.docx (Microsoft WORD)
2.7	Книга 7	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	89254551.ОМ-ПСТ.007.000	.docx (Microsoft WORD)
2.8	Книга 8	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	89254551.ОМ-ПСТ.008.000	.docx (Microsoft WORD)
2.9	Книга 9	Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.009.000	.docx (Microsoft WORD)
2.10	Книга 10	Перспективные топливные балансы	89254551.ОМ-ПСТ.010.000	.docx (Microsoft WORD)
2.11	Книга 11	Оценка надежности теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.011.000	.docx (Microsoft WORD)

					89254551.ОМ-ПСТ.013.000	Смп.
						2

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
2.12	Книга 12	Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	89254551.ОМ-ПСТ.012.000	.docx (Microsoft WORD)
2.13	Книга 13	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.013.000	.docx (Microsoft WORD)
2.14	Книга 14	Ценовые (тарифные) последствия	89254551.ОМ-ПСТ.014.000	.docx (Microsoft WORD)
2.15	Книга 15	Реестр единых теплоснабжающих организаций	89254551.ОМ-ПСТ.015.000	.docx (Microsoft WORD)
2.16	Книга 16	Реестр проектов схемы теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.016.000	.docx (Microsoft WORD)
2.17	Книга 17	Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.017.000	.docx (Microsoft WORD)
2.18	Книга 18	Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.018.000	.docx (Microsoft WORD)

					89254551.ОМ-ПСТ.013.000	Смп.
						3

Перечень таблиц

Таблица 13.1. Индикаторы развития системы теплоснабжения 5

Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения

Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения при выполнении мероприятий, представленные в таблице 13.1.

Таблица 13.1. Индикаторы развития системы теплоснабжения

№	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	Ед.изм.	Существующее положение (факт 2018 год)	Ожидаемые показатели (2030 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	кг у.т./Гкал	164,172	164,172
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/кв.м.	3,11	2,58
5	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	кв.м./Гкал/ч	110,34	106,79
6	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)	%	-	-
7	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	кг у т.т./кВт	-	-
8	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	%	-	-
9	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по	%	42,00	100,00

№	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	Ед.изм.	Существующее положение (факт 2018 год)	Ожидаемые показатели (2030 год)
	приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии			
10	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей	лет	30	30
11	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)	%	0	0

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

**К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ТОРБЕЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА**

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

**КНИГА 14. Ценовые (тарифные) последствия
89254551.ОМ-ПСТ.014.000**

					КНИГА 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения 89254551ОМ-ПСТ.013.000		
					Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения		

Состав работы

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
1.	Утверждаемая часть	Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения до 2030 года	89254551.СТ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.	Обосновывающие материалы	Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения до 2030 года	89254551.ОМ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1	Книга 1	Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.001.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1.1.	Приложение 1	Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	89254551.ОМ-ПСТ.001.001	.pdf (Acrobat Reader)
2.2	Книга 2	Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.002.000	.docx (Microsoft WORD)
2.3	Книга 3	Электронная модель системы теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.003.000	.docx (Microsoft WORD)
2.4	Книга 4	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	89254551.ОМ-ПСТ.004.000	.docx (Microsoft WORD)
2.5	Книга 5	Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.005.000	.docx (Microsoft WORD)
2.6	Книга 6	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	89254551.ОМ-ПСТ.006.000	.docx (Microsoft WORD)
2.7	Книга 7	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	89254551.ОМ-ПСТ.007.000	.docx (Microsoft WORD)
2.8	Книга 8	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	89254551.ОМ-ПСТ.008.000	.docx (Microsoft WORD)
2.9	Книга 9	Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.009.000	.docx (Microsoft WORD)
2.10	Книга 10	Перспективные топливные балансы	89254551.ОМ-ПСТ.010.000	.docx (Microsoft WORD)
2.11	Книга 11	Оценка надежности теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.011.000	.docx (Microsoft WORD)

					89254551.ОМ-ПСТ.014.000	Смп.
						2

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
2.12	Книга 12	Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	89254551.ОМ-ПСТ.012.000	.docx (Microsoft WORD)
2.13	Книга 13	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.013.000	.docx (Microsoft WORD)
2.14	Книга 14	Ценовые (тарифные) последствия	89254551.ОМ-ПСТ.014.000	.docx (Microsoft WORD)
2.15	Книга 15	Реестр единых теплоснабжающих организаций	89254551.ОМ-ПСТ.015.000	.docx (Microsoft WORD)
2.16	Книга 16	Реестр проектов схемы теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.016.000	.docx (Microsoft WORD)
2.17	Книга 17	Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.017.000	.docx (Microsoft WORD)
2.18	Книга 18	Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.018.000	.docx (Microsoft WORD)

					89254551.ОМ-ПСТ.014.000	Смп.
						3

Оглавление

14.1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения	5
14.2. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации	5
14.3. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно- балансовых моделей.....	5

14.1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения

Ценовые последствия разрабатываются при формировании инвестиционных программ и утверждении в Республиканской службе по тарифам Республики Мордовия.

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

Ценовые последствия разрабатываются при формировании инвестиционных программ и утверждении в Республиканской службе по тарифам Республики Мордовия.

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

Ценовые последствия разрабатываются при формировании инвестиционных программ и утверждении в Республиканской службе по тарифам Республики Мордовия.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

**К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ТОРБЕЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА**

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

**КНИГА 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций
89254551.ОМ-ПСТ.015.000**

					КНИГА 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций 89254551ОМ-ПСТ.015.000		
					Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения		

Состав работы

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
1.	Утверждаемая часть	Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения до 2030 года	89254551.СТ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.	Обосновывающие материалы	Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения до 2030 года	89254551.ОМ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1	Книга 1	Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.001.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1.1.	Приложение 1	Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	89254551.ОМ-ПСТ.001.001	.pdf (Acrobat Reader)
2.2	Книга 2	Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.002.000	.docx (Microsoft WORD)
2.3	Книга 3	Электронная модель системы теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.003.000	.docx (Microsoft WORD)
2.4	Книга 4	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	89254551.ОМ-ПСТ.004.000	.docx (Microsoft WORD)
2.5	Книга 5	Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.005.000	.docx (Microsoft WORD)
2.6	Книга 6	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	89254551.ОМ-ПСТ.006.000	.docx (Microsoft WORD)
2.7	Книга 7	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	89254551.ОМ-ПСТ.007.000	.docx (Microsoft WORD)
2.8	Книга 8	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	89254551.ОМ-ПСТ.008.000	.docx (Microsoft WORD)
2.9	Книга 9	Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.009.000	.docx (Microsoft WORD)
2.10	Книга 10	Перспективные топливные балансы	89254551.ОМ-ПСТ.010.000	.docx (Microsoft WORD)
2.11	Книга 11	Оценка надежности теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.011.000	.docx (Microsoft WORD)

					89254551.ОМ-ПСТ.015.000	Смп.
						2

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
2.12	Книга 12	Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	89254551.ОМ-ПСТ.012.000	.docx (Microsoft WORD)
2.13	Книга 13	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.013.000	.docx (Microsoft WORD)
2.14	Книга 14	Ценовые (тарифные) последствия	89254551.ОМ-ПСТ.014.000	.docx (Microsoft WORD)
2.15	Книга 15	Реестр единых теплоснабжающих организаций	89254551.ОМ-ПСТ.015.000	.docx (Microsoft WORD)
2.16	Книга 16	Реестр проектов схемы теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.016.000	.docx (Microsoft WORD)
2.17	Книга 17	Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.017.000	.docx (Microsoft WORD)
2.18	Книга 18	Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.018.000	.docx (Microsoft WORD)

					89254551.ОМ-ПСТ.015.000	Смп.
						3

Оглавление

15.1. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения.....	5
15.2. Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации	5
15.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией.....	5
15.4. Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	5
15.5. Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	5

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

На территории поселения статус ЕТО утвержден для ООО «Энергия» на территории рабочего поселка Торбеево.

15.2. Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации

На территории поселения отсутствуют системы теплоснабжения, входящие в состав единой теплоснабжающей организации

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

Согласно п. 7 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г. 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.

15.4. Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

Заявки теплоснабжающих организаций, в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения не подавались.

На территории поселения статус ЕТО утвержден для ООО «Энергия» на территории рабочего поселка Торбеево.

15.5. Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

На территории поселения статус ЕТО утвержден для ООО «Энергия» на территории рабочего поселка Торбеево.

Зона деятельности единой теплоснабжающей организации определены технической зоной деятельности.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

**К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ТОРБЕЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА**

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

**КНИГА 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения
89254551.ОМ-ПСТ.016.000**

					КНИГА 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения 89254551ОМ-ПСТ.016.000		
					Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения		

Состав работы

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
1.	Утверждаемая часть	Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения до 2030 года	89254551.СТ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.	Обосновывающие материалы	Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения до 2030 года	89254551.ОМ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1	Книга 1	Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.001.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1.1.	Приложение 1	Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	89254551.ОМ-ПСТ.001.001	.pdf (Acrobat Reader)
2.2	Книга 2	Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.002.000	.docx (Microsoft WORD)
2.3	Книга 3	Электронная модель системы теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.003.000	.docx (Microsoft WORD)
2.4	Книга 4	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	89254551.ОМ-ПСТ.004.000	.docx (Microsoft WORD)
2.5	Книга 5	Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.005.000	.docx (Microsoft WORD)
2.6	Книга 6	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	89254551.ОМ-ПСТ.006.000	.docx (Microsoft WORD)
2.7	Книга 7	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	89254551.ОМ-ПСТ.007.000	.docx (Microsoft WORD)
2.8	Книга 8	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	89254551.ОМ-ПСТ.008.000	.docx (Microsoft WORD)
2.9	Книга 9	Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.009.000	.docx (Microsoft WORD)
2.10	Книга 10	Перспективные топливные балансы	89254551.ОМ-ПСТ.010.000	.docx (Microsoft WORD)
2.11	Книга 11	Оценка надежности теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.011.000	.docx (Microsoft WORD)

					89254551.ОМ-ПСТ.016.000	Смп.
						2

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
2.12	Книга 12	Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	89254551.ОМ-ПСТ.012.000	.docx (Microsoft WORD)
2.13	Книга 13	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.013.000	.docx (Microsoft WORD)
2.14	Книга 14	Ценовые (тарифные) последствия	89254551.ОМ-ПСТ.014.000	.docx (Microsoft WORD)
2.15	Книга 15	Реестр единых теплоснабжающих организаций	89254551.ОМ-ПСТ.015.000	.docx (Microsoft WORD)
2.16	Книга 16	Реестр проектов схемы теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.016.000	.docx (Microsoft WORD)
2.17	Книга 17	Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.017.000	.docx (Microsoft WORD)
2.18	Книга 18	Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.018.000	.docx (Microsoft WORD)

					89254551.ОМ-ПСТ.016.000	Смп.
						3

Оглавление

16.1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	5
16.2. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них.	5
16.3. Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения	5

16.1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

Новое строительство, реконструкция и техническое перевооружение источников тепловой энергии (мощности):

1. Замена котлоагрегатов котельная ул. Энергетиков
2. Замена котлоагрегатов котельная Сельхозхимии

16.2. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них

Реестр проектов нового строительства, реконструкции и технического перевооружения тепловых сетей и сооружений на них:

1. Реконструкция участка тепловой сети от Котельной по ул. Мичурина : ТУ1
2. Реконструкция участка тепловой сети от ТУ1 : ТУ1-1
3. Реконструкция участка тепловой сети от ТУ1-1 : ТУ1-2
4. Реконструкция участка тепловой сети от ТУ1 : ТУ3
5. Реконструкция участка тепловой сети от ТУ3 : ТУ6
6. Реконструкция участка тепловой сети от ТУ8 : ТУ19
7. Реконструкция участка тепловой сети от ТУ46 : 2МКД
8. Реконструкция участка тепловой сети от ТУ31 : ТУ33
9. Реконструкция участка тепловой сети от ТК1 : ТК2
10. Реконструкция участка тепловой сети от ТУ18 : ТУ11
11. Капитальный ремонт тепловой сети, ежегодно
12. Строительство участка тепловой сети к планируемому МКД по ул. Спортивная
13. Строительство участка тепловой сети к планируемому ЗАГС

Суммарная финансовая потребность в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей без НДС составляет 25297,00 тыс. руб. в ценах соответствующих лет.

16.3. Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы

					89254551.0М-ПСТ.016.000	Смп.
						5

горячего водоснабжения

На территории городского поселения закрытая система горячего водоснабжения.

					89254551.0М-ПСТ.016.000	Смп.
						6

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

**К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ТОРБЕЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА**

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

**КНИГА 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения
89254551.ОМ-ПСТ.017.000**

					КНИГА 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения 89254551.ОМ-ПСТ.017.000		
					Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения		

Состав работы

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
1.	Утверждаемая часть	Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения до 2030 года	89254551.СТ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.	Обосновывающие материалы	Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения до 2030 года	89254551.ОМ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1	Книга 1	Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.001.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1.1.	Приложение 1	Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	89254551.ОМ-ПСТ.001.001	.pdf (Acrobat Reader)
2.2	Книга 2	Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.002.000	.docx (Microsoft WORD)
2.3	Книга 3	Электронная модель системы теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.003.000	.docx (Microsoft WORD)
2.4	Книга 4	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	89254551.ОМ-ПСТ.004.000	.docx (Microsoft WORD)
2.5	Книга 5	Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.005.000	.docx (Microsoft WORD)
2.6	Книга 6	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	89254551.ОМ-ПСТ.006.000	.docx (Microsoft WORD)
2.7	Книга 7	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	89254551.ОМ-ПСТ.007.000	.docx (Microsoft WORD)
2.8	Книга 8	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	89254551.ОМ-ПСТ.008.000	.docx (Microsoft WORD)
2.9	Книга 9	Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.009.000	.docx (Microsoft WORD)
2.10	Книга 10	Перспективные топливные балансы	89254551.ОМ-ПСТ.010.000	.docx (Microsoft WORD)
2.11	Книга 11	Оценка надежности теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.011.000	.docx (Microsoft WORD)

					89254551.ОМ-ПСТ.017.000	Смп.
						2

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
2.12	Книга 12	Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	89254551.ОМ-ПСТ.012.000	.docx (Microsoft WORD)
2.13	Книга 13	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.013.000	.docx (Microsoft WORD)
2.14	Книга 14	Ценовые (тарифные) последствия	89254551.ОМ-ПСТ.014.000	.docx (Microsoft WORD)
2.15	Книга 15	Реестр единых теплоснабжающих организаций	89254551.ОМ-ПСТ.015.000	.docx (Microsoft WORD)
2.16	Книга 16	Реестр проектов схемы теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.016.000	.docx (Microsoft WORD)
2.17	Книга 17	Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.017.000	.docx (Microsoft WORD)
2.18	Книга 18	Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.018.000	.docx (Microsoft WORD)

					89254551.ОМ-ПСТ.017.000	Стр.
						3

Оглавление

17.1. Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения	5
17.2. Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения	5
17.3. Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения	5

17.1. Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения

Замечания и предложения, при разработке схемы теплоснабжения не поступали.

17.2. Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения

Замечания и предложения, при разработке схемы теплоснабжения не поступали.

17.3. Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

Замечания и предложения, при разработке схемы теплоснабжения не поступали.

					89254551.0М-ПСТ.017.000	Стр.
						5

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

**К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ТОРБЕЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА**

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

**КНИГА 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и
(или) актуализированной схеме теплоснабжения
89254551.ОМ-ПСТ.018.000**

					КНИГА 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения 89254551.ОМ-ПСТ.018.000		
					Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения		

Состав работы

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
1.	Утверждаемая часть	Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения до 2030 года	89254551.СТ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.	Обосновывающие материалы	Схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения до 2030 года	89254551.ОМ-ПСТ.000.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1	Книга 1	Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.001.000	.docx (Microsoft WORD)
2.1.1.	Приложение 1	Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	89254551.ОМ-ПСТ.001.001	.pdf (Acrobat Reader)
2.2	Книга 2	Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.002.000	.docx (Microsoft WORD)
2.3	Книга 3	Электронная модель системы теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.003.000	.docx (Microsoft WORD)
2.4	Книга 4	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	89254551.ОМ-ПСТ.004.000	.docx (Microsoft WORD)
2.5	Книга 5	Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.005.000	.docx (Microsoft WORD)
2.6	Книга 6	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	89254551.ОМ-ПСТ.006.000	.docx (Microsoft WORD)
2.7	Книга 7	Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	89254551.ОМ-ПСТ.007.000	.docx (Microsoft WORD)
2.8	Книга 8	Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	89254551.ОМ-ПСТ.008.000	.docx (Microsoft WORD)
2.9	Книга 9	Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.009.000	.docx (Microsoft WORD)
2.10	Книга 10	Перспективные топливные балансы	89254551.ОМ-ПСТ.010.000	.docx (Microsoft WORD)
2.11	Книга 11	Оценка надежности теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.011.000	.docx (Microsoft WORD)

					89254551.ОМ-ПСТ.018.000	Смп.
						2

№	Вид документа	Наименование документа	ШИФР	Формат файла, программное обеспечение
2.12	Книга 12	Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	89254551.ОМ-ПСТ.012.000	.docx (Microsoft WORD)
2.13	Книга 13	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения	89254551.ОМ-ПСТ.013.000	.docx (Microsoft WORD)
2.14	Книга 14	Ценовые (тарифные) последствия	89254551.ОМ-ПСТ.014.000	.docx (Microsoft WORD)
2.15	Книга 15	Реестр единых теплоснабжающих организаций	89254551.ОМ-ПСТ.015.000	.docx (Microsoft WORD)
2.16	Книга 16	Реестр проектов схемы теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.016.000	.docx (Microsoft WORD)
2.17	Книга 17	Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.017.000	.docx (Microsoft WORD)
2.18	Книга 18	Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения	89254551.ОМ-ПСТ.018.000	.docx (Microsoft WORD)

					89254551.ОМ-ПСТ.018.000	Смп.
						3

Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения

Ранее схема теплоснабжения Торбеевского городского поселения не разрабатывалась в соответствии с требованиями разработки схем теплоснабжения утвержденных Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

					89254551.0М-ПСТ.018.000	Стр.
						4