

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
Созимского сельского поселения
Верхнекамского района Кировской области на
срок 15 лет до 2029 года
(актуализация на 2021 год)**

Книга 2: Обосновывающие материалы

Оглавление

ГЛАВА 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	7
Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения	7
Часть 2. Источники тепловой энергии	10
2.1. ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 1 п. Созимский, ул. Набережная, 25)	10
2.2. ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 2 п. Созимский, ул. Лесозаводская)	16
Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них.....	22
Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии	31
Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.....	34
Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки.....	36
Часть 7. Балансы теплоносителя	36
Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом	38
Часть 9. Надежность теплоснабжения.....	38
Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций	39
Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения	41
Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения Созимского сельского поселения.....	42
ГЛАВА 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	43
ГЛАВА 3. Электронная модель системы теплоснабжения Созимского сельского поселения.....	44
ГЛАВА 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	44
ГЛАВА 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения Созимского сельского поселения.....	44
ГЛАВА 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	45
6.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	47
6.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для	

компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	47
ГЛАВА 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	49
7.1. Организация централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения	49
7.2. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии	49
7.3. Вывод в резерв и (или) вывод из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии	49
7.4. Реконструкция котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии ..	50
7.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	50
7.6. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	50
7.7. Организация индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями	50
7.8. Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения	50
ГЛАВА 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	55
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)	55
8.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку	55
8.3. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения	55
8.4. Предложения по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	56
8.5. Предложения по строительству и реконструкции насосных станций	56
ГЛАВА 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	56
ГЛАВА 10. Перспективные топливные балансы	57

ГЛАВА 11. Оценка надежности теплоснабжения.....	57
ГЛАВА 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	60
12.1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей	60
12.2. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения	61
ГЛАВА 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения Созимского сельского поселения	61
13.1. Индикаторы развития системы теплоснабжения ООО «Кирсинская управляющая компания»	63
ГЛАВА 14. Ценовые (тарифные) последствия.....	64
14.1. Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей по системе теплоснабжения ООО «Кирсинская управляющая компания».....	67
ГЛАВА 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.....	73
ГЛАВА 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения.....	73
ГЛАВА 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	75
ГЛАВА 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и актуализированной схеме теплоснабжения	76
1. Изменения, внесенные при актуализации в утверждаемую часть схемы теплоснабжения Созимского сельского поселения Верхнекамского района Кировской области на срок 15 лет до 2029 года	77
1.2. РАЗДЕЛ 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории Созимского сельского поселения.....	77
1.3. РАЗДЕЛ 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	77
1.4. РАЗДЕЛ 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя	77
1.5. РАЗДЕЛ 4. Основные положения мастер–плана развития систем теплоснабжения Созимского сельского поселения	78
1.6. РАЗДЕЛ 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	78
1.7. РАЗДЕЛ 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	78
1.8. РАЗДЕЛ 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего	

водоснабжения.....	78
1.9. РАЗДЕЛ 8. Перспективные топливные балансы	78
1.10. РАЗДЕЛ 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.....	78
1.11. РАЗДЕЛ 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организаций)	79
1.12. РАЗДЕЛ 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	79
1.13. РАЗДЕЛ 12. Решения по бесхозным тепловым сетям.....	79
1.14. РАЗДЕЛ 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения Созимского сельского поселения	79
1.15. РАЗДЕЛ 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения Созимского сельского поселения	79
1.16. РАЗДЕЛ 15. Ценовые (тарифные) последствия.....	80
2. Изменения, внесенные при актуализации в обосновывающие материалы к утверждаемой части схемы теплоснабжения Созимского сельского поселения Верхнекамского района Кировской области на срок 15 лет до 2029 года.....	80
2.2. ГЛАВА 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	80
2.3. ГЛАВА 3. Электронная модель системы теплоснабжения Созимского сельского поселения.....	80
2.4. ГЛАВА 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	81
2.5. ГЛАВА 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения Созимского сельского поселения	81
2.6. ГЛАВА 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.....	81
2.7. ГЛАВА 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	81
2.8. ГЛАВА 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них	82
2.9. ГЛАВА 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.....	82

2.10.	ГЛАВА 10. Перспективные топливные балансы	82
2.11.	ГЛАВА 11. Оценка надежности теплоснабжения	82
2.12.	ГЛАВА 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	82
2.13.	ГЛАВА 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения Созимского сельского поселения	82
2.14.	ГЛАВА 14. Ценовые (тарифные) последствия.....	83
2.15.	ГЛАВА 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.....	83
2.16.	ГЛАВА 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения.....	83
2.17.	ГЛАВА 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения.....	83

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

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

Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения

Теплоснабжение жилой и общественной застройки на территории Созимского сельского поселения осуществляется по смешанной схеме.

Часть многоквартирного жилого фонда и общественные здания подключены к централизованным системам теплоснабжения, которые состоят из котельных и тепловых сетей.

Индивидуальная жилая застройка и часть мелких общественных и коммунально-бытовых потребителей оборудованы автономными теплогенераторами, печами на твердом топливе.

Основной теплоснабжающей организацией в Созимском сельском поселении является: ООО «Кирсинская управляющая компания».

Таблица 1 – Объекты теплоснабжения

Теплоснабжающая организация/ место расположения	Вид деятельности		Договор эксплуатации объекта теплоснабжения	Собственник объекта теплоснабжения
	отопительный период	Неотопительный период		
ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 1 п. Созимский, ул. Набережная, 25)	производство и передача тепловой энергии		Концессионное соглашение №235/01/2019 от 15.07.2019 с муниципальным образованием Созимское сельское поселение и Кировская область	Администрация Созимского сельского поселения Кировской области
ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 2 п. Созимский, ул. Лесозаводская)	производство и передача тепловой энергии			

Зоны действия систем теплоснабжения Созимского сельского поселения представлены на Рисунке 1.



Рисунок 1 – Зоны действия систем теплоснабжения Созимского сельского поселения

Таблица 2 – Структура централизованного теплоснабжения

№ п/п	Теплоснабжающая организация место расположения	Группы потребителей	Температурный график	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность Гкал/ч	Присоединенная нагрузка Гкал/ч	Потери тепловой энергии, затраты теплоносителя Гкал/ч	Расчетное потребление тепловой мощности на собственные нужды Гкал/час	Резерв мощности (+)/дефицит мощности (-) Гкал/ч
1.	ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 1 п. Созимский, ул. Набережная, 25)	население	95/70	1,29	1,29	0,714	0,054	0,011	+0,386
		общественные здания	95/70			0,125			
		прочие	95/70			0,000			
	ИТОГО:					0,839			
2.	ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 2 п. Созимский, ул. Лесозаводская)	население	95/70	3,5	3,5	0,131	0,038	0,005	+3,123
		общественные здания	95/70			0,209			
		прочие	95/70			0,001			
	ИТОГО:					0,341			

Часть 2. Источники тепловой энергии

2.1. ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 1 п. Созимский, ул. Набережная, 25)

Котельная № 1 эксплуатируется теплоснабжающей организацией ООО «Кирсинская управляющая компания» на основании концессионного соглашения в отношении объектов теплоснабжения, расположенных на территории Созимского сельского поселения, находящихся в собственности муниципального образования Созимское сельское поселение Верхнекамского района Кировской области от 15.07.2019 №235/01/2019, с муниципальным образованием (далее - МО) Созимское сельское поселение Кировской области. Объектом соглашения являются объекты теплоснабжения МО Созимское сельское поселение (котельные № 1 и 2, а также теплосети п. Созимский) предназначенные для осуществления теплоснабжения на территории МО Созимское сельское поселение Верхнекамского района Кировской области.

От котельной № 1 осуществляется теплоснабжение 74 % потребителей п. Созимский, подключенных к системе централизованного теплоснабжения. Котельная № 1 введена в эксплуатацию в 1970 году.

С коллекторов котельной № 1 до потребителей осуществляется отпуск тепловой энергии в горячей воде с параметрами теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха по температурному графику 95/70 °С.

Система теплоснабжения – закрытая.

Тепловые сети двухтрубные (подающий и обратный трубопровод на теплоснабжение). Тип прокладки трубопроводов тепловых сетей – надземный на металлических опорах, подземный в лотках.

Общая протяженность эксплуатируемых тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 2,552 км.

В котельной № 1 установлено три водогрейных котла: три котла «КВр-0,5К».

Установленная мощность котельной – 1,29 Гкал/час. Основной вид топлива – дрова.

Доставка топлива осуществляется автотранспортом.

Средний наружный диаметр трубопроводов тепловых сетей по материальным характеристикам равен 78,4 мм, общий объем сетей составляет 10,4 м³.

Нормативные энергетические характеристики по тепловым сетям не разрабатывались. Ремонты тепловых сетей выполняются в неотапительный период. Испытания тепловых сетей на тепловые потери не проводились.

Таблица 3 – Структура тепловой мощности источника теплоснабжения

Теплоснабжающая организация / место расположения	Тепловая нагрузка, Гкал/час						Итого
	Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение		Тепловые потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями	Собственные нужды	
			Отопительный период	Неотопительный период			
ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 1 п. Созимский, ул. Набережная, 25)	0,839	-	-	-	0,054	0,011	0,904

Таблица 4 – Состав и техническая характеристика оборудования системы теплоснабжения

Теплоснабжающая организация / место расположения	Котлоагрегаты				
	тип, марка котла	кол-во котлоагрегатов	теплопроизводительность котла (Гкал/час)	год ввода в эксплуатацию	год завершения полезного использования котлов (по паспорту котла), остаточный срок амортизации
ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 1 п. Созимский, ул. Набережная, 25)	КВр-0,5К	2 шт.	0,43	2009	2019
	КВр-0,5К	1 шт.	0,43	2012	2022

Теплоснабжающая организация /система теплоснабжения/ место расположения	Насосное оборудование					
	тип	кол-во	год ввода в эксплуатацию	напор, м	мощность, кВт	производительность м ³ /ч
ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 1 п. Созимский, ул. Набережная, 25)	Сетевой насос Grundfos	2	2009	37	5,5	45
	Подпиточный насос Grundfos	2	2009	34	2,5	12

Теплоснабжающая организация /система теплоснабжения/ место расположения	Тягодутьевые устройства					
	тип	кол-во	год ввода в эксплуатацию	Р, Па	мощность, кВт	производительность м ³ /ч
ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 1	-	-	-	-	-	-

ваыва

Теплоснабжающая организация /место расположения	Котельно-вспомогательное оборудование			
	тип	год ввода в эксплуатацию	кол-во	производительность, т/ч
ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 1 п. Созимский, ул. Набережная, 25)	-	-	-	-

Таблица 5 – Способ учета тепловой энергии, подпиточной воды и горячей воды на источниках тепловой энергии

Теплоснабжающая организация /место расположения	Прибор учета тепловой энергии			Прибор учета подпиточной воды			Прибор учета горячей воды		
	место установки	тип	ввод в эксплуатацию (дата и номер акта)	место установки	тип	ввод в эксплуатацию (дата и номер акта)	место установки	тип	ввод в эксплуатацию (дата и номер акта)
ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 1 п. Созимский, ул. Набережная, 25)	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 6 – Способ учета тепловой энергии и горячей воды у потребителей

№ п/п	Наименование, адрес потребителя	Прибор учета тепловой энергии		Прибор учета горячей воды	
		тип	ввод в эксплуатацию	тип	ввод в эксплуатацию
	Общественные и производственные здания				
1.	ул. Набережная, 15 (МКДОУ «Чайка»)	Магика А2200			
	Жилые дома				

Таблица 7 – Статистика отказов и восстановлений основного оборудования источников тепловой энергии

Теплоснабжающая организация / место расположения	Оборудование	2018 год				2019 год				2020 год			
		дата и время начала устранения	дата и время завершения устранения повреждения	Кол-во отключенных потребителей	дата и время включения теплоснабжения	дата и время начала устранения	дата и время завершения устранения повреждения	Кол-во отключенных потребителей	дата и время включения теплоснабжения	дата и время начала устранения	дата и время завершения устранения повреждения	Кол-во отключенных потребителей	дата и время включения теплоснабжения
ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 1 п. Созимский, ул. Набережная, 25)	основное оборудование	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	котлоагрегаты	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	насосы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Оборудование водоподготовительное	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	трубопроводы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	топливо	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание: статистика отказов и восстановлений основного оборудования источников тепловой энергии в ООО «Кирсинская управляющая компания» не ведется.

Таблица 8 – Базовые значения целевых показателей источников тепловой энергии

Теплоснабжающая организация /место расположения	Целевые показатели		Значение показателя
ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 1 п. Созимский, ул. Набережная, 25)	Установленная мощность котельной, Гкал/час		1,29
	Отапливаемая площадь, м ²	Всего:	5482,9
		в том числе:	
		общественные здания	1036,2
		жилой фонд	4462,9
		производственные здания	-
	Присоединенная нагрузка Гкал/ч		0,839
	Располагаемая тепловая мощность котельной, Гкал/ч		1,29
	Топливо	Вид топлива	дрова
		Калорийность, ккал/пл.м ³	1862
	Тип котлов		Водогр. котлы КВр-0,5К, 3 шт.
	Количество котлов	Всего	3
		Рабочих	2
		Резервных	1
	Собственные нужды котельной, Гкал		63,1
	Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал		310,0
	Средняя температура наружного воздуха в отопительный период, °С (за предыдущие 5 лет)		-5,8
	Продолжительность отопительного периода, часов (средняя за предыдущие 5 лет)		5736
	Фактическое значение полезного отпуска в год, Гкал		2254,3
	Выработка тепловой энергии в год, Гкал		2627,4
	Расход топлива в год, (т.у.т.)		495,5
	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии (кг. у.т. /Гкал)		219,8
	Протяженность тепловых сетей в однострунном исчислении (км)		2,552
	Установленный тариф на тепловую энергию без НДС, руб/Гкал	на тепловую энергию, поставляемую теплоснабжающим, теплосетевым организациям	3407,06
	Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов, лет (нормативный срок службы КА, лет)		11 (10)
	Удельный расход электроэнергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов, кВт-ч/Гкал;		48,5
	Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов, м3/Гкал		0,3
	Коэффициент использования установленной тепловой мощности, %		70

2.2. ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 2 п. Созимский, ул. Лесозаводская)

Котельная № 2 эксплуатируется теплоснабжающей организацией ООО «Кирсинская управляющая компания» на основании концессионного соглашения в отношении объектов теплоснабжения, расположенных на территории Созимского сельского поселения, находящихся в собственности муниципального образования Созимское сельское поселение Верхнекамского района Кировской области от 15.07.2019 №235/01/2019, с муниципальным образованием (далее - МО) Созимское сельское поселение Кировской области. Объектом соглашения являются объекты теплоснабжения МО Созимское сельское поселение (котельные № 1 и 2, а также теплосети п. Созимский) предназначенные для осуществления теплоснабжения на территории МО Созимское сельское поселение Верхнекамского района Кировской области.

От котельной № 2 осуществляется теплоснабжение 26 % потребителей п. Созимский, подключенных к системе централизованного теплоснабжения. Котельная № 2 введена в эксплуатацию в 1973 году.

С коллекторов котельной № 2 до потребителей осуществляется отпуск тепловой энергии в горячей воде с параметрами теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха по температурному графику 95/70 °С.

Система теплоснабжения – закрытая.

Тепловые сети двухтрубные (подающий и обратный трубопровод на теплоснабжение). Тип прокладки трубопроводов тепловых сетей – надземный на металлических опорах.

Общая протяженность тепловых сетей в однострунном исчислении составляет 2,018 км.

В котельной № 2 установлено два водогрейных котла: один котел «МО-ВАК-1», один котел «Букау-Вольф».

Установленная мощность котельной – 3,5 Гкал/час. Основной вид топлива – дрова.

Доставка топлива осуществляется автотранспортом.

Средний наружный диаметр трубопроводов тепловых сетей по материальным характеристикам равен 83,9 мм, общий объем сетей составляет 9,5 м³.

Нормативные энергетические характеристики по тепловым сетям не разрабатывались. Ремонты тепловых сетей выполняются в неотапительный период. Испытания тепловых сетей на тепловые потери не проводились.

Таблица 9 – Структура тепловой мощности источника теплоснабжения

Теплоснабжающая организация / место расположения	Тепловая нагрузка, Гкал/час						итого
	отопление	вентиляция	горячее водоснабжение		тепловые потери тепловой энергии при ее передаче тепловыми сетями	собственные нужды	
			отопительный период	неотопительный период			
ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 2 п. Созимский, ул. Лесозаводская)	0,341	-	-	-	0,031	0,005	0,377

Таблица 10 – Состав и техническая характеристика оборудования системы теплоснабжения

Теплоснабжающая организация / место расположения	Котлоагрегаты				
	тип, марка котла	кол-во котлоагрегатов	теплопроизводительность котла (Гкал/час)	год ввода в эксплуатацию	год завершения полезного использования котлов (по паспорту котла), остаточный срок амортизации
ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 2 п. Созимский, ул. Лесозаводская)	МОВАК-1	1 шт.	1,7	1978	-
	Букау-Вольф	1 шт.	1,8	1978	-

Теплоснабжающая организация / место расположения	Насосное оборудование					
	тип	кол-во	год ввода в эксплуатацию	напор, м	мощность, кВт	производительность, м³/ч
ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 2 п. Созимский, ул. Лесозаводская)	Сетевой насос КМ 100-80-160	2	2011	32	30	100

Теплоснабжающая организация /система тепло-снабжения/ место расположения	Тягодутьевые устройства					
	тип	кол-во	год ввода в эксплуатацию	Р, Па	мощность, кВт	производительность м ³ /ч
ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 2 п. Созимский, ул. Лесозаводская)	-	-	-	-	-	-

ваыва

Теплоснабжающая организация /место расположения	Котельно-вспомогательное оборудование			
	тип	год ввода в эксплуатацию	кол-во	производительность, т/ч
ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 2 п. Созимский, ул. Лесозаводская)	-	-	-	-

Таблица 11 – Способ учета тепловой энергии, подпиточной воды и горячей воды на источниках тепловой энергии

Теплоснабжающая организация / место расположения	Прибор учета тепловой энергии			Прибор учета подпиточной воды			Прибор учета горячей воды		
	место установки	тип	ввод в эксплуатацию	место установки	тип	ввод в эксплуатацию	место установки	тип	ввод в эксплуатацию
ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 2 п. Созимский, ул. Лесозаводская)	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 12 – Способ учета тепловой энергии и горячей воды у потребителей

№ п/п	Наименование, адрес потребителя	Прибор учета тепловой энергии		Прибор учета горячей воды	
		тип	Ввод в эксплуатацию (дата и номер акта)	тип	ввод в эксплуатацию (дата и номер акта)
	Общественные и производственные здания				
1.	ул. Коммунальная, 1 (МКУК районное клубное объединение «Досуг»)	Магика А2200 ДУ80 КА №009018			
2.	ул. Лесозаводская, 32 (Штаб ФКУ ИК-29 ОУХД УФСИН России по Кировской области)	Магика № 112044			
	Жилые здания				

Таблица 13 – Статистика отказов и восстановлений основного оборудования источников тепловой энергии

Теплоснабжающая организация / место расположения	Оборудование	2018 год				2019 год				2020 год			
		дата и время начала устранения	дата и время завершения устранения повреждения	Кол-во отключенных потребителей	дата и время включения теплоснабжения	дата и время начала устранения	дата и время завершения устранения повреждения	Кол-во отключенных потребителей	дата и время включения теплоснабжения	дата и время начала устранения	дата и время завершения устранения повреждения	Кол-во отключенных потребителей	дата и время включения теплоснабжения
ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 2 п. Созимский, ул. Лесозаводская)	основное оборудование	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	котлоагрегаты	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	насосы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Оборудование водоподготовительное	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	трубопроводы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	топливо	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание: статистика отказов и восстановлений основного оборудования источников тепловой энергии в ООО «Кирсинская управляющая компания» не ведется.

Таблица 14 – Базовые значения целевых показателей источников тепловой энергии

Теплоснабжающая организация /место расположения	Целевые показатели		Значение показателя
ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 2 п. Созимский, ул. Лесо-заводская)	Установленная мощность котельной, Гкал/час		3,5
	Отапливаемая площадь, м ²	Всего:	4331,2
		в том числе:	
		общественные здания	3355,8
		жилой фонд	959,4
		производственные здания	-
		прочие	16,0
	Присоединенная нагрузка Гкал/ч		0,341
	Располагаемая тепловая мощность котельной, Гкал/ч		3,5
	Топливо	Вид топлива	дрова
		Калорийность, ккал/пл.дм ³	1862
	Тип котлов		Водогр. котлы МОВАК-1, 1 шт. Букау-Вольф, 1 шт.
	Количество котлов	Всего	2
		Рабочих	1
		Резервных	1
	Собственные нужды котельной, Гкал		26,7
	Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал		179,5
	Средняя температура наружного воздуха в отопительный период, °С (за предыдущие 5 лет)		-5,8
	Продолжительность отопительного периода, часов (средняя за предыдущие 5 лет)		5736
	Фактическое значение полезного отпуска в год, Гкал		862,3
	Выработка тепловой энергии в год, Гкал		1068,5
	Расход топлива в год, (т.у.т.)		189,5
	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии (кг. у.т. /Гкал)		219,8
	Протяженность тепловых сетей в однострубно ис- числении (км)		2,018
	Установленный тариф на тепловую энергию без НДС, руб/Гкал	на тепловую энергию, постав- ляемую теплоснабжающим, теплосетевым организациям	3407,6
	Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов, лет (нормативный срок службы КА, лет)		43 (10)
	Удельный расход электроэнергии на отпуск тепло- вой энергии с коллекторов, кВт-ч/Гкал;		48,5
	Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов, м3/Гкал		0,3
	Коэффициент использования установленной тепло- вой мощности %		11

Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них

Таблица 15 – Техническая характеристика тепловых сетей

N п/п	Наименование участка		Наружный диаметр, м	Длина участка (в двухтрубном исчислении), м	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Средняя глубина заложения оси трубопроводов, м
	Начало	Конец						
1	2		3	4	5	6	7	8
Котельная № 1								
Двухтрубная прокладка								
1.	котельная	УТ1	0,108	75		Надземная	1970	
2.	УТ1	УТ2	0,102	99		Надземная	1970	
3.	УТ2	ул.Набережная,32	0,057	2		Надземная	1970	
4.	УТ2	УТ3	0,102	13		Надземная	1970	
5.	УТ3	УТ4	0,102	56		Надземная	1970	
6.	УТ4	ул.Набережная,32а	0,057	7		Надземная	1970	
7.	УТ4	УТ5	0,102	52		Надземная	1970	
8.	УТ5	ул.Школьная,15	0,057	6		Надземная	1970	
9.	УТ5	ул.Школьная,10	0,057	33		Подземная	1970	1,0 (трубы в лотках)
10.	УТ3	ул.Набережная,40	0,057	173		Надземная	1970	
11.	УТ1	УТ6	0,089	15		Подземная	1970	1,0 (трубы в лотках)
12.	УТ6	ул.Набережная,27	0,032	6		Подземная	2019	1,0 (трубы в лотках)
13.	УТ6	УТ7	0,108	26		Подземная	1970	1,0 (трубы в лотках)
14.	УТ7	ул.Набережная,25	0,032	16		Подземная	2019	1,0 (трубы в лотках)
15.	УТ7	УТ8	0,108	32		Подземная	1970	1,0 (трубы в лотках)
16.	УТ8	ул.Набережная,23	0,057	28		Подземная	1970	1,0 (трубы в лотках)
17.	УТ8	ул.Набережная,27а	0,057	76		Подземная	1970	1,0 (трубы в лотках)
18.	котельная	ул.Набережная,15	0,076	561	ППУ	Надземная	1970	

Котельная № 2

Двухтрубная прокладка

1.	кот.2	УТ1	0,108	100		Надземная	1973	
2.	УТ1	ул.Лесозаводская,33а	0,057	55		Надземная	1973	
3.	УТ1	УТ2	0,108	65		Надземная	1973	
4.	УТ2	ул.Лесозаводская,32	0,057	12		Надземная	1973	
5.	УТ2	УТ3	0,108	50		Надземная	1973	
6.	УТ3	Артскважина	0,076	23		Надземная	1973	
7.	УТ3	УТ4	0,108	23		Надземная	1973	
8.	УТ4	ул.Лесозаводская,43	0,057	15		Надземная	1973	
9.	УТ4	УТ5	0,108	56		Надземная	1973	
10.	УТ5	ул.Лесозаводская,45	0,057	15		Надземная	1973	
11.	УТ5	УТ6	0,108	58		Надземная	1973	
12.	УТ6	ул.Лесозаводская,47	0,057	12		Надземная	1973	
13.	УТ6	ул.Лесозаводская,51	0,057	123		Надземная	1973	
14.	УТ3	УТ7	0,108	43		Надземная	1973	
15.	УТ7	ул.Лесозаводская,41	0,057	25		Надземная	1973	
16.	УТ7	ул.Коммунальная,1	0,108	89		Надземная	1973	
17.	ул.Коммунальная,1	ул.Коммунальная,9	0,057	191		Надземная	1973	
18.	УТ1	УТ8	0,108	40		Надземная	1973	
19.	УТ8	ул.Лесозаводская,31а	0,057	6		Надземная	1973	
20.	УТ8	ул.Лесозаводская,30в	0,057	8		Надземная	1973	

Таблица 16 – Статистика отказов и восстановлений тепловых сетей (за 3 года)

№ п/п	Теплоснабжающая организация / место расположения	участки тепло- вых сетей	2018 год				2019 год				2020 год			
			дата и время начала устра- нения	дата и время за- вершения устра- нения по- вреждения	кол-во от- ключенных потре- бителей	дата и время включения тепло- снабжения	дата и время начала устра- нения	дата и время завер- шения устра- нения поврежд- ения	кол-во отклю- ченных потре- бителей	дата и время вклю- чения тепло- снабжение- ния	дата и время начала устра- нения	дата и время за- вершения устранения поврежд- ения	кол-во от- ключен- ных потре- бителей	дата и время вклю- чения тепло- снабжение- ния
1.	ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 1 п. Созимский, ул. Набережная, 25)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 2 п. Созимский, ул. Лесозаводская)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание: статистика отказов и восстановлений ресурсоснабжающими организациями Созимского сельского поселения не ведется.

Таблица 17 – Данные испытаний тепловых сетей на прочность и плотность

№ п/п	Теплоснабжающая организация/ место расположения	2018 год			2019 год			2020 год		
		Дата проведе- ния испытани- й	Кол-во поврежде- ний	Среднее время устранения по- вреждений (дата, время)	Дата прове- дения испы- таний	Кол-во по- вреждений	Среднее время устранения по- вреждений (дата, время)	Дата проведе- ния испытани- й	Кол-во по- вреждений	Среднее время устранения по- вреждений (да- та, время)
1.	ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 1 п. Созимский, ул. Набережная, 25)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 2 п. Созимский, ул. Лесозаводская)	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание: ресурсоснабжающими организациями Созимского сельского поселения не проводятся испытания тепловых сетей на прочность.

Таблица 18 – Сводные данные по технологическим потерям

№ п/п	Теплоснабжающая организация/ место расположения	2018 год						2019 год						2020 год					
		тепловые потери при передаче тепловой энергии Гкал/год		затраты теплоносителя м ³ /год		расход электроэнергии на передачу тепловой энергии по тепловым сетям, кВтч/год		тепловые потери при передаче тепловой энергии Гкал/год		затраты теплоносителя м ³ /год		расход электроэнергии на передачу тепловой энергии по тепловым сетям кВтч/год		тепловые потери при передаче тепловой энергии Гкал/год		затраты теплоносителя м ³ /год		расход электроэнергии на передачу тепловой энергии по тепловым сетям кВтч/год	
		нормативные	фактические	нормативные	фактические	нормативные	фактические	нормативные	фактические	нормативные	фактические	нормативные	фактические	нормативные	фактические	нормативные	фактические	нормативные	фактические
1.	ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 1 п. Созимский, ул. Набережная, 25)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	310,0	-	-	-	-	-
2.	ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 2 п. Созимский, ул. Лесозаводская)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	179,5	-	-	-	-	-

Тепловые сети котельной № 1

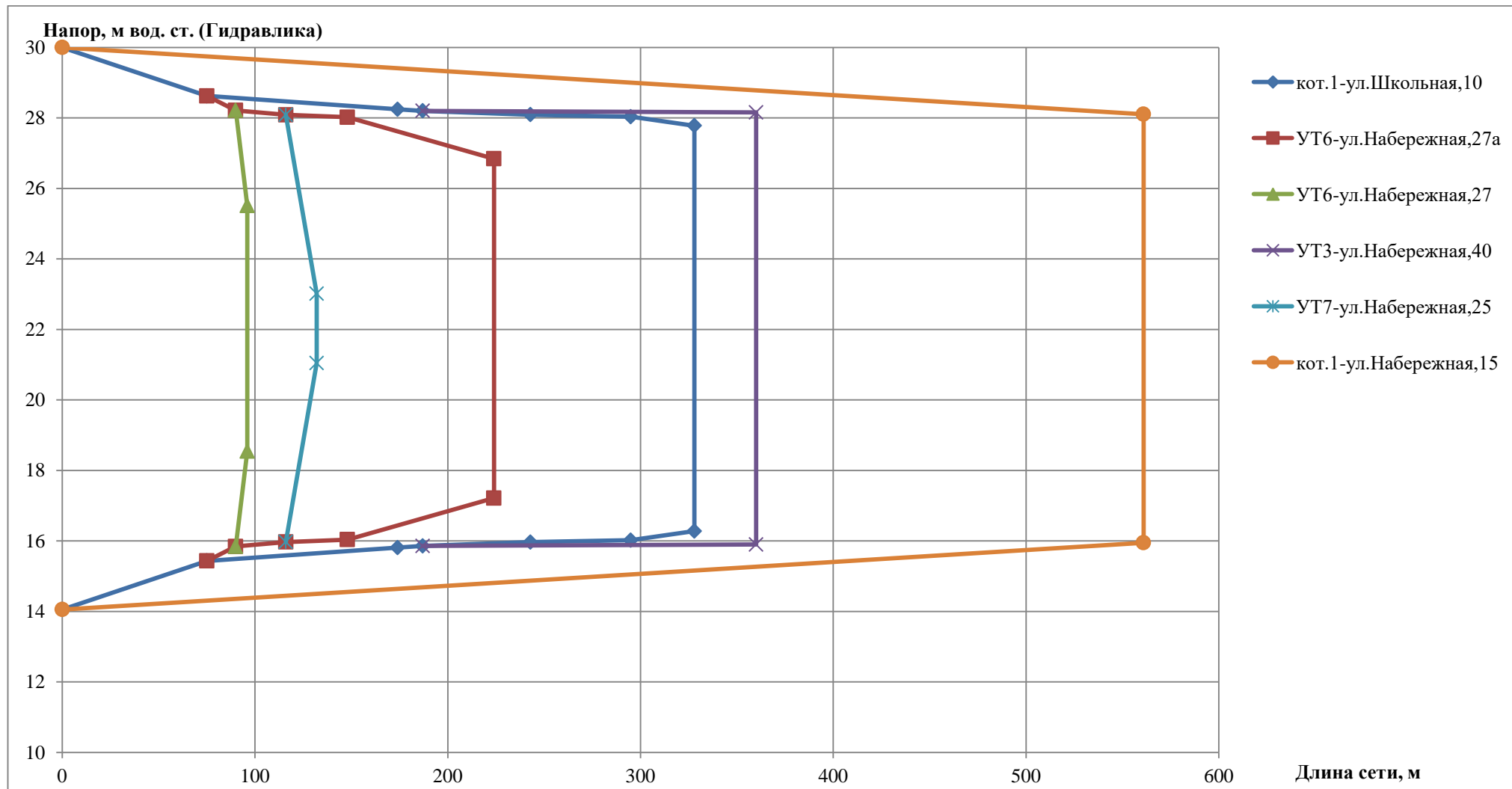


Рисунок 2 – Пьезометрический график котельной № 1 при температурном графике 95/70

Таблица 19 – Результаты расчета потерь давления участков теплосети котельной № 1 при температурном графике 95/70

Участок	Q, Гкал/ч	G, т/ч	Ду, мм	L, м	Дшайбы, мм	ΔНшайбы, м вод.ст.	V, м/с	Re*10 ⁻³	Коэф гидр. тр.	R, Па/м	dP _{л+м} , м вод.ст.
котельная	0,839	33,56									
котельная-УТ1	0,714	28,56	100	75			1,02	282,5	0,03	147,8	1,3770
УТ1-УТ2	0,282	11,28	90	99			0,46	118,6	0,03	32,2	0,3777
УТ2-ул.Набережная,32	0,076	3,04	50	2	9,7	10,34	0,43	59,5	0,04	61,4	0,0499
УТ2-УТ3	0,206	8,24	90	13			0,33	86,6	0,03	17,4	0,0463
УТ3-УТ4	0,192	7,68	90	56			0,31	80,8	0,03	15,1	0,1086
УТ4-ул.Набережная,32а	0,050	2,00	50	7	7,9	10,05	0,28	39,2	0,04	27,0	0,0359
УТ4-УТ5	0,142	5,68	90	52			0,23	59,7	0,03	8,4	0,0564
УТ5-ул.Школьная,15	0,065	2,60	50	6	9,1	9,90	0,36	50,9	0,04	45,1	0,0555
УТ5-ул.Школьная,10	0,077	3,08	50	33	10,0	9,50	0,43	60,3	0,04	63,1	0,2567
УТ3-ул.Набережная,40	0,014	0,56	50	173	4,2	10,26	0,08	11,0	0,04	2,3	0,0429
УТ1-УТ6	0,432	17,28	80	15			0,91	208,0	0,03	151,8	0,4098
УТ6-ул.Набережная,27	0,110	4,40	25	6	14,1	4,96	2,05	157,0	0,04	2934,1	2,7038
УТ6-УТ7	0,322	12,88	100	26			0,46	127,4	0,03	30,5	0,1265
УТ7-ул.Набережная,25	0,103	4,12	25	16			1,92	147,0	0,04	2573,6	5,0758
УТ7-УТ8	0,219	8,76	100	32			0,31	86,6	0,03	14,3	0,0679
УТ8-ул.Набережная,23	0,105	4,20	50	28	11,8	9,16	0,59	82,3	0,04	116,4	0,4133
УТ8-ул.Набережная,27а	0,114	4,56	50	76	12,8	7,63	0,64	89,3	0,04	137,0	1,1778
котельная -ул.Набережная,15	0,125	5,00	65	561	12,5	10,16	0,37	71,4	0,03	31,6	1,8939

На участках УТ6-ул.Набережная,27 и УТ7-ул.Набережная,25 наблюдаются повышенные гидравлические потери, что может привести к снижению расхода теплоносителя (относительно расчетного).

Тепловые сети котельной № 2

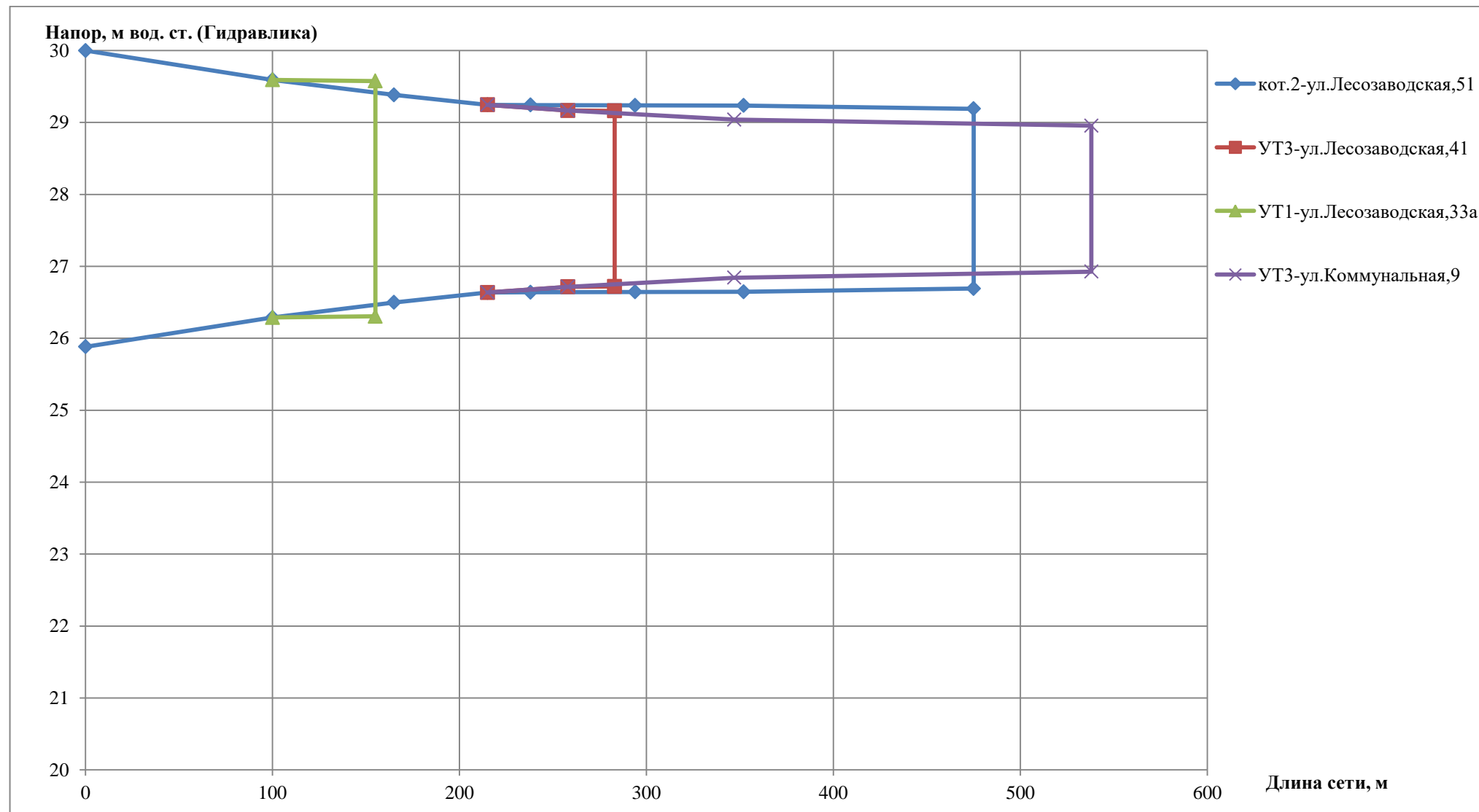


Рисунок 3 – Пьезометрический график котельной № 2 при температурном графике 95/70

Таблица 20 – Результаты расчета потерь давления участков теплосети котельной № 2 при температурном графике 95/70

Участок	Q, Гкал/ч	G, т/ч	Ду, мм	L, м	Дшайбы, мм	ΔНшайбы, м вод.ст.	V, м/с	Re*10 ⁻³	Коэф гидр. тр.	R, Па/м	dP _{л+м} , м вод.ст.
котельная	0,341	13,64									
котельная -УТ1	0,341	13,64	100	100			0,49	134,9	0,03	34,1	0,4068
УТ1-ул.Лесозаводская,33а	0,015	0,60	50	55	7,3	1,27	0,08	11,8	0,04	2,6	0,0166
УТ1-УТ2	0,294	11,76	100	65			0,42	116,3	0,03	25,4	0,2098
УТ2-ул.Лесозаводская,32	0,029	1,16	50	12	11,2	0,85	0,16	22,7	0,04	9,3	0,0171
УТ2-УТ3	0,265	10,60	100	50			0,38	104,8	0,03	20,7	0,1381
УТ3-Артскважина	0,001	0,04	65	23	2,1	0,61	0,00	0,5	0,07	0,0	0,0000
УТ3-УТ4	0,053	2,12	100	23			0,08	21,0	0,03	0,9	0,0034
УТ4-ул.Лесозаводская,43	0,012	0,48	50	15	7,9	0,59	0,07	9,4	0,04	1,7	0,0036
УТ4-УТ5	0,041	1,64	100	56			0,06	16,2	0,03	0,6	0,0040
УТ5-ул.Лесозаводская,45	0,012	0,48	50	15	7,9	0,59	0,07	9,4	0,04	1,7	0,0036
УТ5-УТ6	0,029	1,16	100	58			0,04	11,5	0,04	0,3	0,0021
УТ6-ул.Лесозаводская,47	0,012	0,48	50	12	7,9	0,58	0,07	9,4	0,04	1,7	0,0031
УТ6-ул.Лесозаводская,51	0,017	0,68	50	123	9,8	0,50	0,10	13,3	0,04	3,3	0,0448
УТ3-УТ7	0,211	8,44	100	43			0,30	83,5	0,03	13,2	0,0784
УТ7-ул.Лесозаводская,41	0,012	0,48	50	25	8,5	0,44	0,07	9,4	0,04	1,7	0,0054
УТ7-ул.Коммунальная,1	0,199	7,96	100	89	42,3	0,20	0,28	78,7	0,03	11,8	0,1269
ул.Коммунальная,1- ул.Коммунальная,9	0,019	0,76	50	191	21,3	0,03	0,11	14,9	0,04	4,1	0,0848
УТ1-УТ8	0,032	1,28	100	40			0,05	12,7	0,04	0,4	0,0019
УТ8-ул.Лесозаводская,31а	0,017	0,68	50	6	7,7	1,29	0,10	13,3	0,04	3,3	0,0039
УТ8-ул.Лесозаводская,30в	0,015	0,60	50	8	7,3	1,29	0,08	11,8	0,04	2,6	0,0036

В таблицах с расчетом гидравлических потерь на участках также представлены данные по балансировке сети. Рассчитаны диаметры дроссельных шайб (Дшайбы, мм) для дросселирования избыточного напора у потребителей (ΔНшайбы, м вод. ст.).

Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии

Основная часть отапливаемой площади Созимского сельского поселения присоединена к централизованным системам теплоснабжения ООО «Кирсинская управляющая компания» (Рисунок 4).



Рисунок 4 – Зоны действия систем теплоснабжения ООО «Кирсинская управляющая компания»

Схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии Созимского сельского поселения представлены на Рисунках 5–6.

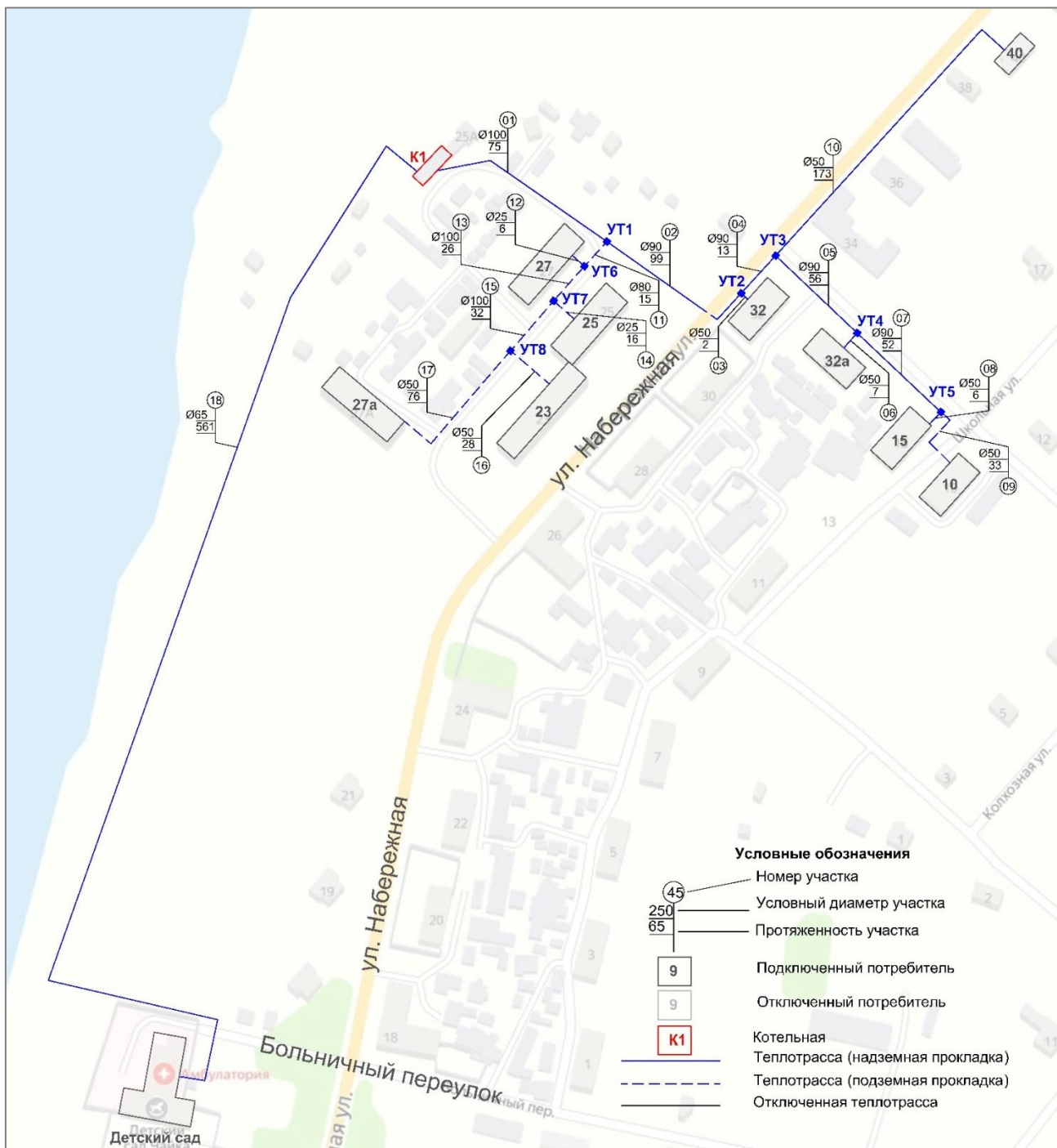


Рисунок 5 – Схема тепловых сетей ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 1 п. Созимский, пер. Мирный, 1)



Рисунок 6 – Схема тепловых сетей ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 2 п. Созимский, ул. Первомайская, 21)

Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

В таблице 21 приведены тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии и групп потребителей тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения источников тепловой энергии на территории Созимского сельского поселения.

Таблица 21 – Сводная информация тепловых нагрузок на отопление, вентиляцию и ГВС

№ п/п	Тип здания /Адрес	год ввода в эксплу- атацию	отапли- ваемая площадь , м ²	наружн ый объем, м ³	кол-во этажей	тепловая нагрузка (проектная) Г кал/ч			
						отопле- ние	ГВС	венти- ляция	всего
ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 1 п. Созимский, ул. Набережная, 25) – жилой фонд									
1	ул. Набережная, 32	1963	419,7	2937,9	-	0,076	-	-	0,076
2	ул. Набережная, 32а	1964	457,1	1828,4	-	0,050	-	-	0,050
3	ул. Школьная, 15	1953	420,1	2940,7	-	0,065	-	-	0,065
4	ул. Школьная, 10	1968	385,2	2953,3	-	0,077	-	-	0,077
5	ул. Набережная, 40	1964	91,8	367,2	-	0,014	-	-	0,014
6	ул. Набережная, 27	1970	683,2	4782,4	-	0,110	-	-	0,110
7	ул. Набережная, 25	1970	659,9	4500	-	0,103	-	-	0,103
8	ул. Набережная, 23	1970	606,1	4557	-	0,105	-	-	0,105
9	ул. Набережная, 27а	1970	723,8	5066,6	-	0,114	-	-	0,114
Итого по котельной № 1:			4446,9	29933,5		0,714			0,714
ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 2 п. Созимский, ул. Лесозаводская) – жилой фонд									
1	ул. Коммунальная, 9	1970	50	532	-	0,019	-	-	0,019
2	ул. Лесозаводская, 30в	1990	71	400	-	0,015	-	-	0,015
3	ул. Лесозаводская, 31а	1990	76,5	448	-	0,017	-	-	0,017
4	ул. Лесозаводская, 33а	1990	100,7	392	-	0,015	-	-	0,015
5	ул. Лесозаводская, 41	1953	108,6	382,8	-	0,012	-	-	0,012
6	ул. Лесозаводская, 43	1953	123	400	-	0,012	-	-	0,012
7	ул. Лесозаводская, 45	1953	103,8	400	-	0,012	-	-	0,012
8	ул. Лесозаводская, 47	1955	77,1	400	-	0,012	-	-	0,012
9	ул. Лесозаводская, 51	1978	248,7	448	-	0,017	-	-	0,017
Итого по котельной № 2:			959,4	3802,8		0,131			0,131

№ п/п	Тип здания /Адрес	год ввода в эксплу- атацию	отапли- ваемая площадь , м ²	наруж ный объем, м ³	кол-во этажей	тепловая нагрузка (проектная) Гкал/ч			
						отопле- ние	ГВС	венти- ляция	всего
ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 1 п. Созимский, ул. Набережная, 25) – нежилой фонд									
18	ул. Набережная,15 (МКДОУ «Чайка»)	1969	664,3	4279	-	0,084	-	-	0,053

19	ул. Набережная,15 (КОГУП «Верхнекамская центральная районная аптека №1»)	1969	29,7	280	-	0,006	-	-	0,056
20	ул. Набережная,15 (КОГБУЗ «Верхнекамская центральная районная больница»)	1969	342	1725	-	0,035	-	-	0,068
Итого по котельной № 1:			1036	6284		0,125			0,177
ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 2 п. Созимский, ул. Лесозаводская) – нежилой фонд									
1	ул. Коммунальная, 1 (МКУК районное клубное объединение «Досуг»)	1970	3128,8	12515	-	0,180	-	-	0,180
2	ул. Лесозаводская, 32 (Штаб ФКУ ИК-29 ОУХД УФСИН России по Кировской области)	1972	227	1350	-	0,029	-	-	0,029
3	Артскважина	2003	16	32	-	0,0009	-	-	0,0009
Итого по котельной № 2:			3371,8	13897		0,2099			0,2099

Таблица 22 – Значения утвержденных нормативов потребления коммунальной услуги по отоплению в жилых домах Созимского сельского поселения Верхнекамского муниципального района Кировской области

Этажность	Норматив по отоплению в жилых и нежилых помещениях (Гкал на 1 кв. метр общей площади всех помещений в МКД или жилого дома в месяц)
Многоквартирные и жилые дома до 1999 года постройки включительно	
1-	0,0477
2-	0,0445
3-	0,0279
4-	0,0279
5-	0,0242
Многоквартирные и жилые дома после 1999 года постройки	
3-	0,0163
4-	0,0141

Примечание: значения нормативов потребления коммунальной услуги по отоплению в Созимском сельском поселении Верхнекамского района Кировской области утверждены Распоряжением департамента жилищно-коммунального хозяйства Кировской области от 28.05.2013 №54-р.

Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

Таблица 23 – Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

Теплоснабжающая организация /система теплоснабжения/ место расположения	установленная мощность, Гкал/час	подключенная нагрузка, Гкал/час	перспективная подключенная нагрузка, Гкал/час	перспективная тепловая мощность, Гкал/час
ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 1 п. Созимский, ул. Набережная, 25)	1,29	0,839	1,29	0,839
ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 2 п. Созимский, ул. Лесозаводская)	3,5	0,341	3,5	0,341

Часть 7. Балансы теплоносителя

Потери теплоносителя обосновываются только аварийными и технологическими утечками. Разбор теплоносителя потребителями отсутствует.

Таблица 24 – Максимальное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, т/ч

Теплоснабжающая организация /место расположения	2020 г.	2021-2024 гг.	2025-2029 гг.
ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 1 п. Созимский, ул. Набережная, 25)	0,026	0,026	0,026
ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 2 п. Созимский, ул. Лесозаводская)	0,024	0,024	0,024

Обработка подпиточной воды системы теплоснабжения на теплогенерирующих источниках Созимского сельского поселения не производится.

В связи с закрытой схемой работы теплопотребляющих установок потребителей сетевая вода не должна расходоваться. Таким образом, производительность водоподготовительных установок обосновывается необходимым количеством подпиточной воды, которая расходуется на восполнение потерь теплоносителя при аварийном режиме и технологических утечках.

Таблица 25 – Баланс производительности водоподготовительных установок (ВПУ) и подпитки тепловой сети

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Значение показателя	
			Котельная № 1	Котельная № 2
1.	Производительность ВПУ	т/ч	-	-
2.	Средневзвешенный срок службы	лет	-	-
3.	Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	-	-
4.	Потери располагаемой производительности	%	**	**
5.	Собственные нужды	т/ч	**	**
6.	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	-	-
7.	Емкость баков-аккумуляторов	тыс. м ³	-	-
8.	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	*	*
9.	нормативные утечки теплоносителя	т/ч	0,026	0,024
10.	сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	**	**
11.	отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	т/ч	0	0
12.	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	**	**
13.	Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	**	**
14.	Резерв(+) / дефицит (-) тепловой мощности	т/ч	**	**
15.	Доля резерва	%	**	**

Примечание: * - отсутствуют приборы учета холодной воды на подпитке тепловой сети;
 ** - данные не представлены

Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

Таблица 26 – Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

Параметры		Котельная № 1	Котельная № 2
Топливо	Вид топлива	дрова	дрова
	Калорийность ккал/пл.дм ³	1862	1862
Тип котлов		Водогр. котлы КВр-0,5К – 3 шт.	Водогр. котлы МОВАК-1 – 1 шт. Букау-Вольф – 1 шт.
Количество котлов	Всего	3	2
	Рабочих	2	1
	Резервных	1	1
Расход топлива в год, (т.у.т.)		495,5	189,5
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии, кг у.т./Гкал		219,8	219,8

Таблица 27 – Сводная информация по используемому топливу на теплогенерирующих источниках Созимского сельского поселения

Теплоснабжающая организация/ место расположения	Вид используемого топлива	Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии, (кг у.т./Гкал)	Резервный вид топлива	Потребление топлива в 2020 году, т.у.т.
ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 1 п. Созимский, ул. Набережная, 25)	дрова	219,8	-	495,5
ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 2 п. Созимский, ул. Лесозаводская)	дрова	219,8	-	189,5

Часть 9. Надежность теплоснабжения

Органы местного самоуправления Созимского сельского поселения и теплоснабжающие организации не располагают информацией, необходимой для расчета надежности теплоснабжения тепловой сети, в том числе:

- статистикой по отказам и восстановлениям (времени, затраченном на ремонт участка) всех участков тепловых сетей за последние три года;
- статистикой причин аварий и инцидентов в системах теплоснабжения;
- статистикой жалоб потребителей на нарушение качества теплоснабже-

ния.

По данным администрации Созимского сельского поселения и тепло-снабжающих организаций аварийных ситуаций на источниках тепловой энергии и тепловых сетях за последние три года не было.

Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Таблица 28 – Сводные данные по технико-экономическим показателям тепло-снабжающих организаций Созимского сельского поселения

Параметры		Котельная № 1	Котельная № 2
Установленная мощность котельной, Гкал/ч		1,29	3,5
Отаплива- емая площадь, м ²	Всего	5482,9	4331,2
	общественные здания	1036,0	3355,8
	жилой фонд	4446,9	959,4
	производствен- ные здания	-	-
	прочие	-	16,0
Присоединенная нагрузка, Гкал/ч		0,839	0,341
Располагаемая тепловая мощность котельной, Гкал/ч		1,29	3,5
Топливо	Вид топлива	дрова	дрова
	Калорийность ккал/пл.дм ³	1862	1862
Тип котлов		Водогр. котлы КВр-0,5К – 3 шт.	Водогр. котлы МОВАК-1 – 1 шт. Букау-Вольф – 1 шт.
Количе- ство кот- лов	Всего	3	2
	Рабочих	2	1
	Резервных	1	1
Собственные нужды ко- тельной, Гкал		63,1	26,7
Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал		310,0	179,5
Средняя температура наружного воздуха в ото- пительный период, °С (за предыдущие 5 лет)		-5,8	-5,8
Продолжительность ото- пительного периода, часов (за предыдущие 5 лет)		5736	5736
Фактическое значение по- лезного отпуска в год, Гкал		2254,3	862,3
Выработка тепловой энер- гии в год, Гкал		2627,4	1068,5

Расход топлива в год, т/т	495,5	189,5
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии, кг у.т./Гкал	219,8	219,8
Протяженность тепловых сетей, присоединенных к котельной, в однострубнои исчислении, км	2,552	2,018
Установленный тариф без НДС, руб./Гкал на тепловую энергию поставляемую теплоснабжающим, теплосетевым организациям	3407,06	3407,06
Организация, эксплуатирующая котельную	ООО "Кирсинская управляющая компания"	
Средневзвешенный срок службы котлоагрегатов, лет (нормативный срок службы КА, лет)	11 (10)	43 (10)
Процент использования установленной тепловой мощности, %	70	11

Примечание: * - данные не представлены

Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

Тарифы на тепловую энергию поставляемую ООО «Кирсинская управляющая компания» теплоснабжающим, теплосетевым организациям, приобретающим тепловую энергию с целью компенсации потерь тепловой энергии от котельных №1, № 2, утверждены на 2021 год решениями РСТ Кировской области от 06.10.2020 № 30/7-тэ-2021.

Таблица 29 – Динамика утвержденных тарифов на тепловую энергию в разрезе источников тепловой энергии

Теплоснабжающая организация / место расположения	2018	2019		2020		2021		2022	
	с 01.07.18 по 31.12.18	с 01.01.2019 по 30.06.19	с 01.07.2019 по 31.12.19	с 01.01.2020 по 30.06.20	с 01.07.2020 по 31.12.20	с 01.01.2021 по 30.06.21	с 01.07.2021 по 31.12.21	с 01.01.2022 по 30.06.22	с 01.07.20 22 по 31.12.22
ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 1 п. Созимский, ул. Набережная, 25)	2544,2**	3165,6**	3304,68**	3304,68**	3308,76**	3308,76**	3407,06**	-	-
ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 2 п. Созимский, ул. Лесозаводская)	2544,2**	3165,6**	3304,68**	3304,68**	3308,76**	3308,76**	3407,06**	-	-

Примечание * - налог на добавленную стоимость взимается сверх указанных величин; ** - указан тариф для населения, налог на добавленную стоимость не взимается

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

Системы теплоснабжения от котельных № 1 и № 2 п. Созимский закрытые. Водяные тепловые сети двухтрубные.

По информации, предоставленной администрацией Созимского сельского поселения и теплоснабжающей организацией на территории Созимского сельского поселения имеются следующие технические и технологические проблемы:

- низкая надежность системы теплоснабжения. При выходе из строя котельной или разрыве магистральной сети теплоснабжение полностью прекращается. Резервные трубопроводы от существующих котельных отсутствуют. Использование автономных резервных стационарных и мобильных источников теплоснабжения в настоящий момент не предусмотрено.

- полное отсутствие исправных приборов учета тепловой энергии и расходомеров подпитки теплосети на всех котельных, а также отсутствие режимных карт;

- низкая энергоэффективность тепловых сетей, высокие потери тепловой энергии. Тепловая изоляция трубопроводов сети отопления находится в неудовлетворительном состоянии: частичное разрушение теплоизоляции трубопроводов, открытые участки трубопроводов без изоляции;

- в соответствии с Федеральным законом № 261-ФЗ все потребители, подключенные к системе централизованного теплоснабжения, должны быть оснащены приборами учета тепловой энергии. Ввиду отсутствия приборов учета тепловой энергии у большей части потребителей в п. Созимский, невозможно определить фактические данные по теплопотреблению отдельных зданий/сооружений, фактические величины тепловых потерь в сетях, а также фактические утечки теплоносителя.

ГЛАВА 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

Таблица 30 – Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в разрезе источников теплоснабжения

№ п/п	Показатель	Котельная № 1			Котельная № 2		
		2020 г.	2021-2025 гг.	2026-2029 гг.	2020 г.	2021-2025 гг.	2026-2029 гг.
1.	Объем потребления тепловой энергии на отопление, Гкал:	2254,3	2254,3	2254,3	862,3	862,3	862,3
	жилых домов	1904,4	1904,4	1904,4	338,6	338,6	338,6
	общественных зданий	349,9	349,9	349,9	522,0	522,0	522,0
	производственных зданий	0	0	0	0	0	0
	прочие	0	0	0	1,07	1,07	1,07
2.	Площади строительных фондов жилых домов, тыс. м ²	4446,9	4446,9	4446,9	959,4	959,4	959,4
3.	Прирост площади строительных фондов, тыс. м ²	-	-	-	-	-	-
4.	Удельный расход тепловой энергии, ккал/(куб. м ч °С)	0,45	0,45	0,45	0,38	0,38	0,38
5.	Прирост объемов потребления тепловой энергии (мощности), Гкал:	-	-	-	-	-	-
	жилых домов	-	-	-	-	-	-
	общественных зданий	-	-	-	-	-	-
	производственных зданий	-	-	-	-	-	-
6.	Фактические расходы теплоносителя, м ³	*	*	*	*	*	*

Примечание * - данные не представлены

ГЛАВА 3. Электронная модель системы теплоснабжения Созимского сельского поселения

Согласно подпункта «а» пункта 55 Требований к схемам теплоснабжения (постановление Правительства РФ № 154 от 22.02.2012) глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения» должна содержать графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения.

Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе Созимского сельского поселения представлено в Приложении 1.

ГЛАВА 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

На основании информации, полученной от теплоснабжающих организаций Созимского сельского поселения на момент проведения актуализации схемы теплоснабжения, произведена корректировка параметров, с которыми эксплуатировались источники тепловой энергии в базовый период, а также внесены изменения в перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки котельных.

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки представлены в Главе 2 настоящего документа.

ГЛАВА 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения Созимского сельского поселения

Мастер-план в схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения) выполняется для формирования варианта развития системы теплоснабжения поселения.

Мастер-план в схеме теплоснабжения (актуализированной схеме теплоснабжения) разрабатывается в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения (постановление Правительства РФ № 154 от 22.02.2012) и Методических указаний по разработке схем теплоснабжения (приказ Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. № 212).

Разработка варианта развития системы теплоснабжения, включаемого в мастер-план, базируется на принципе надежного обеспечения спроса на тепловую мощность и тепловую энергию существующих и перспективных потребителей тепловой энергии, определенных в соответствии с прогнозом развития строительных фондов.

Мероприятия по развитию систем теплоснабжения должны основываться на предложениях администрации Верхнекамского района и теплоснабжающих организаций.

В главах 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии» и 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей» обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Созимского

сельского поселения Верхнекамского района Кировской области на период до 2029 года содержатся предложения по развитию систем теплоснабжения поселения.

ГЛАВА 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах

Таблица 31 – Существующие и перспективные балансы потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

№ п/п	Показатель	Котельная № 1			Котельная № 2		
		2020 г.	2021-2025 гг.	2026-2029 гг.	2020 г.	2021-2025 гг.	2026-2029 гг.
1.	Величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии, м ³	149,5	149,5	149,5	136,2	136,2	136,2
2.	Величина фактических потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии, м ³	*	*	*	*	*	*
3.	Сведения о наличии баков-аккумуляторов	-	-	-	-	-	-
4.	Прирост площади строительных фондов, м ²	-	-	-	-	-	-
5.	Нормативный часовой расход подпиточной воды, м ³ /ч	0,026	0,026	0,026	0,024	0,024	0,024
6.	Фактический часовой расход подпиточной воды, м ³ /ч	*	*	*	*	*	*

Примечание * - данные не представлены

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

Согласно п. 6.16 СНИП 41-02-2003 «Тепловые сети» расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения следует принимать:

- в закрытых системах теплоснабжения - 0,75% фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий;

- для отдельных тепловых сетей горячего водоснабжения при наличии баков-аккумуляторов - равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2; при отсутствии баков - по максимальному расходу воды на горячее водоснабжение плюс (в обоих случаях) 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах сетей и присоединенных к ним системах горячего водоснабжения зданий.

Расчет технически обоснованных нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях источника тепловой энергии выполняется в соответствии с Порядком определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя (утверждены Приказом Минэнерго России от 30.12.2008 № 325) в пределах 0,25% среднегодовой ёмкости трубопроводов тепловых сетей в час.

Балансы максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, с учетом корректировки показателей на момент проведения актуализации схемы теплоснабжения, приведены в Таблице 3232—.

Таблица 32 – Максимальное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, т/ч

Теплоснабжающая организация/ место расположения	2020 г.	2021-2025 гг.	2026-2029 гг.
ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 1 п. Созимский, ул. Набережная, 25)	0,026	0,026	0,026
ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 2 п. Созимский, ул. Лесозаводская)	0,024	0,024	0,024

При закрытой системе теплоснабжения в теплопотребляющих установках потребителей сетевая вода не расходуется.

Потери теплоносителя обосновываются только аварийными и технологическими утечками. Разбор теплоносителя потребителями оценить невозможно, так как на котельных отсутствуют приборы учета на подпитке.

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

Согласно п. 6.17 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически необработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения. Существующие и перспективные балансы потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения Созимского сельского поселения представлены в Таблице 33.

Таблица 33 – Существующие и перспективные балансы потерь теплоносителя в аварийных режимах работы.

№ п/п	Система теплоснабжения/ место расположения	Объем трубопровода, м3	Потери теплоносителя, м ³		
			2020 г.	2021-2025 гг.	2026-2029 гг.
1.	ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 1 п. Созимский, ул. Набережная, 25)	10,4	*	*	*
2.	ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 2 п. Созимский, ул. Лесозаводская)	9,5	*	*	*

Примечание * - данные не представлены

Перспективные балансы потерь теплоносителя в аварийных режимах работы источников тепловой энергии не изменятся, так как в Созимском сельском поселении не будут проводиться мероприятия по изменению объемов трубопроводов тепловых сетей и параметров теплоносителя.

ГЛАВА 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

Актуализация главы 7 «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии» производилась с учетом требований пункта 63 Требований к схемам теплоснабжения (постановление Правительства РФ № 154 от 22.02.2012).

Мероприятия по реконструкции и модернизации существующих источников тепловой энергии в Созимском сельском поселении необходимо уточнять при актуализации схемы теплоснабжения с учетом перспективной застройки территории.

7.1. Организация централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения

Теплоснабжение в Созимском сельском поселении осуществляется двумя способами - централизованное и децентрализованное. Всего в п. Созимский насчитывается 2 котельных, работающих на твердом топливе – дрова.

Теплоснабжение индивидуальной жилой застройки предусматривается от локальных источников.

7.2. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии

Муниципальной целевой программой «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры на территории муниципального образования Созимское сельское поселение» на 2014-2024 года» утвержденной постановлением администрации Созимского сельского поселения от 07.02.2014 года № 19/48, не предусмотрена перспективная застройка на территории поселения.

Реконструкция существующих источников тепловой энергии в Созимском сельском поселении будет уточняться ежегодно при актуализации схемы теплоснабжения с учетом перспективной застройки территории.

7.3. Вывод в резерв и (или) вывод из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии

В целях повышения качества и надежности теплоснабжения, снижения потерь тепловой энергии, на основании муниципальной целевой программы «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры на территории муниципального образования Созимское сельское поселение» на 2014-2024 года» утвержденной постановлением администрации Созимского сельского поселения от 07.02.2014 года № 19/48, данной схемой теплоснабжения не предусмотрен вывод в резерв и (или) вывод из эксплуатации котельных.

Вывод в резерв и (или) вывод из эксплуатации существующих источников тепловой энергии в Созимском сельском поселении будет уточняться еже-

годно при актуализации схемы теплоснабжения.

7.4. Реконструкция котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии

Перераспределение тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии между зонами действия источников тепловой энергии систем теплоснабжения не требуется, так как котельные недогружены.

7.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

На территории Созимского сельского поселения переоборудование котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрено.

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

В целях повышения качества и надежности теплоснабжения, снижения потерь тепловой энергии, на основании муниципальной целевой программы «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры на территории муниципального образования Созимское сельское поселение» на 2014-2024 года» утвержденной постановлением администрации Созимского сельского поселения от 07.02.2014 года № 19/48, данной схемой теплоснабжения предусмотрены мероприятия по модернизации и реконструкции объектов теплоснабжения:

- реконструкция котельной № 1, включающая в себя проведение следующих мероприятий: замена устаревших котлов на более энергоэффективные, установка теплосчетчиков и модулей диспетчеризации, установка приборов учета подпиточной воды, установка комплексов по химводоподготовке;

- реконструкция котельной № 2, включающая в себя проведение следующих мероприятий: замена устаревших котлов на более энергоэффективные, установка теплосчетчиков и модулей диспетчеризации, установка приборов учета подпиточной воды, установка комплексов по химводоподготовке;

Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии, расположенных на территории Созимского сельского поселения, с использованием возобновляемых источников энергии нецелесообразны.

7.7. Организация индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями

На территории Созимского сельского поселения применяются системы индивидуального (автономного) теплоснабжения в существующей малоэтажной застройке и в проектируемой застройке.

7.8. Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах тепло-

снабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения в районе с учетом эффективного радиуса теплоснабжения.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения в схемах теплоснабжения наиболее часто определяется в случаях:

- 1) при определении фактического (сложившегося) радиуса теплоснабжения в зоне действия источника тепловой энергии;
- 2) при определении возможности расширения зоны действия источника тепловой энергии, с целью обеспечения новых потребителей, планируемых к строительству вне существующей зоны действия источника тепловой энергии;
- 3) при оценке эффектов, возникающих при принятии решения о перераспределении тепловой нагрузки между источниками, с пересекающимися зонами действия.

Все это необходимо учитывать для построения эффективных схем теплоснабжения поселения.

Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически неэффективной.

Радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения (п. 3 ст. 2 Федерального закона № 190-ФЗ от 27.07.2010).

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения от котельной

$$R_{\text{ср}} = Z_T / Q_{\text{Рсумм}},$$

где:

$R_{\text{ср}}$ – радиус эффективного теплоснабжения;

Z_T – сумма моментов тепловой нагрузки каждого потребителя относительно источника теплоснабжения;

$Q_{\text{Рсумм}}$ – сумма расчетных тепловых нагрузок потребителей, подключенных к источнику теплоснабжения.

Радиусы эффективного теплоснабжения представлены в Таблице 34.

Таблица 34 – Радиусы эффективного теплоснабжения

№ п/п	Система теплоснабжения / место расположения	Расстояние от источника до наиболее удаленного потребителя, км	Радиус эффективного теплоснабжения, км
1.	ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 1 п. Созимский, ул. Набережная, 25)	0,457	0,203

2.	ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 2 п. Созимский, ул. Лесозаводская)	0,395	0,251
----	---	-------	-------

Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения от котельных № 1 и № 2 представлены в Таблице 35.

Таблица 35 – Расчет радиуса эффективного теплоснабжения от котельных № 1 и № 2

№ п/п	Наименование потребителя	Расчетная тепловая нагрузка, Q^p_i , Гкал/ч	Вектор (расстояние от источника тепла до точки ее присоединения), l_i , м	Момент тепловой нагрузки относительно источника теплоснабжения, Z_i , Гкал·м/ч
Котельная № 1				
1.	ул.Набережная,32	0,076	166	12,6
2.	ул.Набережная,32а	0,05	218	10,9
3.	ул.Школьная,15	0,065	271	17,6
4.	ул.Школьная,10	0,077	289	22,3
5.	ул.Набережная,40	0,014	282	3,9
6.	ул.Набережная,27	0,11	80	8,8
7.	ул.Набережная,25	0,103	101	10,4
8.	ул.Набережная,23	0,105	120	12,6
9.	ул.Набережная,27а	0,114	124	14,1
10.	ул. Набережная,15	0,125	457	57,1
	Итого	$Q^p_{\text{сумм}} = 0,839$ Гкал/ч		$Z_T = 170,3$ Гкал · км/ч
		$R_{\text{ср}} = Z_T / Q^p_{\text{сумм}} = 0,203$ км		
Котельная № 2				
1.	ул.Коммунальная,9	0,019	395	7,5
2.	ул.Лесозаводская,30в	0,015	140	2,1
3.	ул.Лесозаводская,31а	0,017	145	2,5
4.	ул.Лесозаводская,33а	0,015	117	1,8
5.	ул.Лесозаводская,41	0,012	217	2,6
6.	ул.Лесозаводская,43	0,012	182	2,2
7.	ул.Лесозаводская,45	0,012	200	2,4
8.	ул.Лесозаводская,47	0,012	227	2,7
9.	ул.Лесозаводская,51	0,017	289	4,9
10.	ул.Коммунальная,1	0,180	293	52,7
11.	ул.Лесозаводская,32	0,029	134	3,9
12.	Артскважина	0,0009	168	0,2
	Итого	$Q^p_{\text{сумм}} = 0,3409$ Гкал/ч		$Z_T = 85,5$ Гкал · км/ч
		$R_{\text{ср}} = Z_T / Q^p_{\text{сумм}} = 0,251$ км		

Примечание: * – графика 4 и 5 не показаны, так как отсутствуют данные об источнике теплоснабжения; ** – расчет по формулам, так как отсутствуют данные об источнике теплоснабжения; *** – нет данных.

В графическом виде расчет радиуса эффективного теплоснабжения от котельных № 1 и № 2 ООО «Кирсинская управляющая компания» представлены на Рисунках 7-8.



Рисунок 8 – Радиус эффективного теплоснабжения от котельной № 2

ГЛАВА 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей

В целях повышения качества и надежности теплоснабжения, снижения потерь тепловой энергии, на основании муниципальной целевой программой «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры на территории муниципального образования Созимское сельское поселение» на 2014-2024 года» утвержденной постановлением администрации Созимского сельского поселения от 07.02.2014 года № 19/48, данной схемой теплоснабжения предусмотрены мероприятия по модернизации и реконструкции тепловых сетей:

- утепление участков с неудовлетворительным состоянием тепловой изоляции, ремонт ветхих участков;

- установка приборов учета тепловой энергии у всех потребителей;

При ежегодной актуализации схемы теплоснабжения Созимского сельского поселения необходимо учитывать мероприятия по реконструкции и модернизации существующих тепловых сетей в Созимском сельском поселении с учетом перспективной застройки территории.

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)

Предложения по реконструкции и строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии не является актуальным для Созимского сельского поселения, так как не имеется зон с дефицитом располагаемой мощности источников тепловой энергии.

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

Реконструкция существующих тепловых сетей в Созимском сельском поселении будет уточняться ежегодно при актуализации схемы теплоснабжения с учетом перспективной застройки территории.

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

В Созимском сельском поселении строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения не требуется.

В качестве мероприятий на тепловых сетях предлагается проведение

ремонт по результатам ежегодных гидравлических испытаний и при возникновении аварийных ситуаций, а также изменение конфигурации существующей теплосети.

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

На территории Созимского сельского поселения у предприятий ООО «Кирсинская управляющая компания» на источниках тепловой энергии имеется резерв тепловой мощности, которого будет достаточно для подключения новых потребителей в условиях застройки района и увеличения тепловой нагрузки.

При актуализации схемы теплоснабжения на территории Созимского сельского поселения не планируется застройка и освоение новых территорий района.

8.5. Предложения по строительству и реконструкции насосных станций

Строительство и реконструкция насосных станций на территории Созимского сельского поселения не требуются.

ГЛАВА 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения

На территории Созимского сельского поселения открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) нет.

ГЛАВА 10. Перспективные топливные балансы

Таблица 36 – Перспективные топливные балансы теплоснабжающих организаций Созимского сельского поселения

№ п/п	Теплоснабжающая организация/ место расположения	Расход топлива в год (т.у.т.)		
		2020 г.	2021-2025 гг.	2026-2029 гг.
1.	ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 1 п. Созимский, ул. Набережная, 25)	495,5	495,5	495,5
2.	ООО «Кирсинская управляющая компания» (котельная № 2 п. Созимский, ул. Лесозаводская)	189,5	189,5	189,5

Примечание * - данные не представлены

ГЛАВА 11. Оценка надежности теплоснабжения

В соответствии с пунктом 6.27 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» и с пунктом 6.25 Свода правил «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети» (актуализированная редакция СП 124.13330.2012) способность действующих источников теплоты, тепловых сетей и в целом системы 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) следует определять по трем показателям (критериям): вероятности безотказной работы (Р), коэффициенту готовности (Кг), живучести (Ж).

В настоящей главе используются термины и определения в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» и Свода правил «СНиП 41-02-2003. Тепловые сети» (актуализированная редакция СП 124.13330.2012).

Система централизованного теплоснабжения (СЦТ): система, состоящая из одного или нескольких источников теплоты, тепловых сетей (независимо от диаметра, числа и протяженности наружных теплопроводов) и потребителей теплоты.

Надежность теплоснабжения: характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения.

Вероятность безотказной работы системы (Р): способность системы не допускать отказов, приводящих к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже +12 °С, в промышленных зданиях ниже +8 °С, более числа раз, установленного нормативами.

Коэффициент готовности (качества) системы (Кг): вероятность работоспособного состояния системы в произвольный момент времени поддерживать в отапливаемых помещениях расчетную внутреннюю температуру, кроме периодов снижения температуры, допускаемых нормативами.

Живучесть системы (Ж): способность системы сохранять свою работоспособность в аварийных (экстремальных) условиях, а также после длительных (более 54 ч) остановов.

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 (больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей и т.п.).

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

- жилые и общественные здания до +12 °С;
- промышленные здания до +8 °С;

Третья категория - остальные здания.

Тепловые сети подразделяются на магистральные, распределительные, квартальные и ответвления от магистральных и распределительных тепловых сетей к отдельным зданиям и сооружениям. Разделение тепловых сетей устанавливается проектом или эксплуатационной организацией.

Определение системы мер по обеспечению надежности систем теплоснабжения поселений, городских округов установлено *в разделе X Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации*, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808: система мер по обеспечению надежности систем теплоснабжения поселений определяется на основе анализа и оценки схемы теплоснабжения, статистики причин аварий и инцидентов в системах теплоснабжения и статистики жалоб потребителей на нарушение качества теплоснабжения.

Указанные анализ и оценка осуществляются в соответствии с методическими указаниями по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения, утвержденными уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

Органы местного самоуправления, федеральные органы исполнительной власти, теплоснабжающие и теплосетевые организации, потребители обязаны предоставлять органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации сведения, необходимые для проведения анализа и оценки надежности теплоснабжения на территории поселений, городских округов.

Для оценки надежности систем теплоснабжения используются в том числе следующие показатели:

- интенсивность отказов систем теплоснабжения;

- относительный аварийный недоотпуск тепла;
- надежность электроснабжения источников тепловой энергии;
- надежность водоснабжения источников тепловой энергии;
- надежность топливоснабжения источников тепловой энергии;
- соответствие тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей;
- уровень резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания или устройства перемычек;
- техническое состояние тепловых сетей, характеризуемое наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов;
- готовность теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения, которая базируется на показателях укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом, оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием, наличия основных материально-технических ресурсов, а также укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ.

По итогам анализа и оценки систем теплоснабжения поселений, городских округов органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации обязаны разделить системы теплоснабжения на высоконадежные, надежные, малонадежные и ненадежные и определить систему мер по повышению надежности для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения с включением необходимых средств в инвестиционные программы и тарифы теплоснабжающих и теплосетевых организаций или с выделением средств из бюджетов субъектов Российской Федерации. Итоги анализа и оценки систем теплоснабжения поселений, городских округов направляются органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в органы государственного энергетического надзора.

Органы местного самоуправления Созимского сельского поселения и теплоснабжающая организация ООО «Кирсинская управляющая компания» не располагают информацией, необходимой для расчета надежности теплоснабжения тепловой сети, в том числе:

- статистикой по отказам и восстановлениям (времени, затраченном на ремонт участка) всех участков тепловых сетей за последние три года;
- статистикой причин аварий и инцидентов в системах теплоснабжения;
- статистикой жалоб потребителей на нарушение качества теплоснабжения.

По данным администрации Созимского сельского поселения и теплоснабжающих организаций аварийных ситуаций на источниках тепловой энергии и тепловых сетях за последние три года не было.

Определение системы мер по обеспечению надежности систем теплоснабжения поселений, городских округов установлено в разделе X в Правилах организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808.

ГЛАВА 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию

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

В целях повышения качества и надежности теплоснабжения, снижения потерь тепловой энергии, на основании муниципальной целевой программой «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры на территории муниципального образования Созимское сельское поселение» на 2014-2024 года» утвержденной постановлением администрации Созимского сельского поселения от 07.02.2014 года № 19/48, данной схемой теплоснабжения предусмотрены мероприятия по модернизации источников тепловой энергии, стоимость которых представлена в Таблице 37.

Таблица 37 – Мероприятия модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей Созимского сельского поселения

№ п/п	Наименование мероприятия	Краткое обоснование необходимости	Период реализации, стоимость
Котельная № 1			
1.	Замена двух котлов КВр-0,5К на аналогичные по мощности	Снижение расхода топлива, улучшение экологической обстановки в зоне действия котельной	2022-2024 годы – 1300 тыс. руб. (частный инвестор)
2.	Установка склада топлива	Создание необходимого запаса топлива	2022-2024 годы – 2000 тыс. руб. (частный инвестор)
3.	Установка теплосчетчика и модуля диспетчеризации	Учет отпущенной тепловой энергии, контроль параметров теплоносителя, удаленный контроль	2022-2024 годы – 200 тыс. руб. (частный инвестор)
4.	Установка комплекса химводоподготовки	Повышение срока службы котлов, экономия топлива	2022-2024 годы – 150 тыс. руб. (частный инвестор)
Котельная № 2			
1.	Установка двух котлов КВр-0,5 взамен существующих	Снижение расхода топлива, улучшение экологической обстановки в зоне действия котельной	2022-2024 годы – 1300 тыс. руб. (частный инвестор)
2.	Замена сетевых насосов на Wilo CronoTwin-DL 32/160-3/2 (или аналог)	Снижение расхода электроэнергии	2022-2024 годы – 150 тыс. руб. (частный инвестор)
3.	Установка теплосчетчика и модуля диспетчеризации	Учет отпущенной тепловой энергии, контроль параметров теплоносителя, удаленный контроль	2022-2024 годы – 200 тыс. руб. (частный инвестор)

4.	Установка комплекса химводоподготовки	Повышение срока службы котлов, экономия топлива	2022-2024 годы – 150 тыс. руб (частный инвестор)
Тепловые сети котельной № 1			
1.	Утепление участков с неудовлетворительным состоянием тепловой изоляции (замена на ППУ изоляцию), ремонт ветхих участков	Снижение тепловых потерь, повышение качества теплоснабжения	2022-2024 годы – 1600,0 тыс. руб.
2.	Гидравлическая балансировка тепловой сети (установка балансировочных шайб)	Повышение качества теплоснабжения	2022-2024 годы – 45,0 тыс. руб.
3.	Установка приборов учета тепловой энергии у всех потребителей*	Учет тепловой энергии, контроль качества теплоснабжения	2022-2024 годы – 900,0 тыс. руб.
Тепловые сети котельной № 2			
1.	Утепление участков с неудовлетворительным состоянием тепловой изоляции (замена на ППУ изоляцию), ремонт ветхих участков	Снижение тепловых потерь, повышение качества теплоснабжения	2022-2024 годы – 2400,0 тыс. руб.
2.	Гидравлическая балансировка тепловой сети (установка балансировочных шайб)	Повышение качества теплоснабжения	2022-2024 годы – 55,0 тыс. руб.
3.	Установка приборов учета тепловой энергии у всех потребителей*	Учет тепловой энергии, контроль качества теплоснабжения	2022-2024 годы – 1000,0 тыс. руб.

Перечень мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей в Созимском сельском поселении, а также объемы инвестиций необходимо уточнять при актуализации схемы теплоснабжения с учетом перспективной застройки территории.

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

При работе котельных по утвержденному графику 95/70 °С для расчетной температуры наружного воздуха -33 поддерживаются нормативные температуры воздуха в отапливаемых помещениях.

По результатам гидравлического расчета тепловых сетей котельных п. Созимский, не выявлены участки с завышенными гидравлическими потерями.

ГЛАВА 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения Созимского сельского поселения

Индикаторы развития систем теплоснабжения Созимского сельского поселения определялись по следующим значениям (п. 79 Требований к схемам теплоснабжения (постановление Правительства РФ № 154 от 22.02.2012):

- а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;
- б) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;
- в) удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии;
- г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;
- д) коэффициент использования установленной тепловой мощности;
- е) удельная материальная характеристика тепловых сетей;
- ж) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;
- з) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);
- и) отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения);
- к) отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения).

Для определения индикаторов развития систем теплоснабжения Созимского сельского поселения учитывались требования «Правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452.

13.1. Индикаторы развития системы теплоснабжения ООО «Кирсинская управляющая компания»

Таблица 38 – Индикаторы развития системы теплоснабжения ООО «Кирсинская управляющая компания»

№ п/п	Наименование показателя	Период									
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1.	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях, ед.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2.	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии, ед.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
3.	Удельный расход условного топлива на выработку единицы тепловой энергии, кг у.т./Гкал	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
4.	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
5.	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	27%	27%	27%	*	*	*	*	*	*	*
6.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, м ²	369	369	369	*	*	*	*	*	*	*
7.	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
8.	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей, лет	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
9.	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Примечание * - данные не представлены

ГЛАВА 14. Ценовые (тарифные) последствия

Основные принципы и методы определения тарифов на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, определены в:

1. Федеральном законе от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (в ред. Федерального закона от 29.07.2018 № 272-ФЗ);

2. Постановлении Правительства РФ от 22.10.2012 № 1075 (ред. от 19.10.2018) «О ценообразовании в сфере теплоснабжения»;

3. Методических указаниях по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденных приказом Федеральной службы по тарифам от 13.06.2013 г. № 760-э (в ред. приказа ФАС России от 18.07.2018 № 1005/18).

Структура расходов (смета расходов) на производство и передачу тепловой энергии.

В расчетах по источникам тепловой энергии, по системам теплоснабжения принимаются следующие основные производственные издержки:

1) Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг) (операционные расходы), в том числе:

- расходы на сырье и материалы, на топливо, на холодную воду, на теплоноситель и пр.

- амортизация основных средств и нематериальных активов;

- оплата труда и отчисления на социальные нужды;

- ремонт основных средств и связанные с ним расходы;

- плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду;

- арендная плата, концессионная плата, лизинговые платежи;

- расходы на служебные командировки;

- расходы на обучение персонала;

- расходы на страхование производственных объектов, учитываемые при определении налоговой базы по налогу на прибыль;

- другие расходы, связанные с производством и (или) реализацией продукции, в том числе: налог на имущество организаций, земельный налог, транспортный налог, водный налог, прочие налоги.

2) Внереализационные расходы, в том числе:

- расходы на вывод из эксплуатации (в том числе на консервацию) и вывод из консервации;

- расходы по сомнительным долгам;

- расходы, связанные с созданием нормативных запасов топлива, включая расходы по обслуживанию заемных средств, привлекаемых для этих целей;

- другие обоснованные расходы.

3) Налог на прибыль.

4) Выпадающие доходы/экономия средств.

5) Необходимая валовая выручка.

Для регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения применяется метод экономически обоснованных расходов по каждой системе теплоснабжения теплоснабжающих организаций с применением значений долгосрочных параметров регулирования ее деятельности и иных прогнозных параметров регулирования.

Предельные уровни тарифов устанавливаются для каждого субъекта Российской Федерации в среднем по субъекту Российской Федерации на основании утвержденных в установленном порядке инвестиционных программ регулируемых организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения на территории соответствующего субъекта Российской Федерации. Предельные уровни тарифов устанавливаются на финансовый год.

Цены (тарифы) вводятся в действие с начала очередного года на срок не менее 1 финансового года (с 01 января по 31 декабря каждого года).

Согласно Прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2025 года рост платы граждан за коммунальные услуги в период 2020-2025 годов прогнозируется не более 4 % ежегодно.

Долгосрочный прогноз индексации регулируемых цен (тарифов) на продукцию (услуги) компаний инфраструктурного сектора на 2019-2025 гг. представлен в Таблице 45 (на основании данных Прогноза социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2025 года).

Таблица 39 – Показатели прогноза социально-экономического развития РФ на 2019 год и плановые 2020 - 2021 гг., одобренные на заседании Правительства РФ 20 сентября 2018 г. (Письмо Минэкономразвития России от 05.10.2018 №Д14и-1974 (Показатели прогноза социально-экономического развития РФ)).

Статьи затрат	Период							
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
	отчет	оценка	прогноз					
Индекс потребительских цен, среднегодовой (ИПЦ), в %	102,7	104,6	103,4	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
Прочие расходы (ремонт, хим.реагенты) Индекс цен производителей промышленной продукции (ИПЦ), в %	104,1	104,3	104,2	104,1	104,4	104,7	104,9	104,9
Электроэнергия (рост цен на розничном рынке для всех категорий потребителей в среднем за год к предыдущему году)	102,7	105,2	104,8	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2
Индекс цен производителей по отрасли: «Водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений»	103,9	104,5	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0

14.1. Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей по системе теплоснабжения ООО «Кирсинская управляющая компания»

Тариф на тепловую энергию поставляемую потребителям и услуги по ее передаче для ООО «Кирсинская управляющая компания» установлен на 2021 – 2031 годы.

Таблица 40 – Тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей по системе теплоснабжения ООО «Кирсинская управляющая компания» после выполнения предложенных мероприятий по модернизации тепловой сети и строительству новой котельной

	Наименование показателя	Ед. изм.	Установлено на 2021 год ВОДА	Вариант предлагаемой сети									
			2 021	2 022	2 023	2 024	2 025	2 026	2 027	2 028	2 029	2 030	2 031
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I	Производственные показатели												
1	<i>Произведено тепловой энергии</i>	Гкал	3632,0	3632,0	3632,0	3632,0	3632,0	3632,0	3632,0	3632,0	3632,0	3632,0	3632,0
	собственные нужды	Гкал	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0	87,0
2	Отпуск тепловой энергии	Гкал	3545,0	3545,0	3545,0	3545,0	3545,0	3545,0	3545,0	3545,0	3545,0	3545,0	3545,0
	потери тепловой энергии в сети	Гкал	492,5	492,5	492,5	492,5	492,5	492,5	492,5	492,5	492,5	492,5	492,5
3	<i>Полезный отпуск тепловой энергии всего, в том числе:</i>	Гкал	3052,5	3052,5	3052,5	3052,5	3052,5	3052,5	3052,5	3052,5	3052,5	3052,5	3052,5
	на собственное производство	Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	сторонним потребителям, в том числе:	Гкал	3052,5	3052,5	3052,5	3052,5	3052,5	3052,5	3052,5	3052,5	3052,5	3052,5	3052,5
	- бюджетные потребители	Гкал	374,5	374,5	374,5	374,5	374,5	374,5	374,5	374,5	374,5	374,5	374,5
	- прочие потребители	Гкал	55,6	55,6	55,6	55,6	55,6	55,6	55,6	55,6	55,6	55,6	55,6
	- население	Гкал	2622,4	2622,4	2622,4	2622,4	2622,4	2622,4	2622,4	2622,4	2622,4	2622,4	2622,4
II	Операционные (подконтрольные) расходы, всего	тыс.руб.	3293,0	2698,6	2786,8	2878,5	2973,9	3073,5	3177,1	3284,9	3397,0	3513,7	3635,2
1	Расходы на сырье и материалы	тыс.руб.	107,2	111,6	116,8	122,3	128,1	134,4	140,9	147,8	155,1	162,7	170,7

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ГЛАВА 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций

В настоящее время предприятие ООО «Кирсинская управляющая компания» владеет на праве концессионного соглашения всеми источниками тепловой энергии и всеми магистральными тепловыми сетями в п. Созимский.

На основании п.11 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 г. № 808, предлагается определить единой теплоснабжающей организацией в п. Созимский предприятие ООО «Кирсинская управляющая компания».

ГЛАВА 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения

В схеме теплоснабжения согласно п. 85 Требований к схемам теплоснабжения (постановление Правительства РФ № 154 от 22.02.2012) должен содержаться реестр проектов схемы, включающий:

- перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии;
- перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них.

На муниципальной целевой программы «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры на территории муниципального образования Созимское сельское поселение» на 2014-2024 годы» утвержденной постановлением администрации Созимского сельского поселения от 07.02.2014 года № 19/48, данной схемой теплоснабжения предусмотрены мероприятия по модернизации источников тепловой энергии и мероприятия по модернизации тепловых сетей, стоимость которых представлена в таблицах 41–42.

Таблица 41 – Мероприятия модернизации систем источников тепловой энергии Созимского сельского поселения

№ п/п	Наименование мероприятия	Краткое обоснование необходимости	Период реализации, стоимость
Котельная № 1			
1.	Замена двух котлов КВр-0,5К на аналогичные по мощности	Снижение расхода топлива, улучшение экологической обстановки в зоне действия котельной	2022-2024 годы – 1300 тыс. руб. (частный инвестор)
2.	Установка склада топлива	Создание необходимого запаса топлива	2022-2024 годы – 2000 тыс. руб. (частный инвестор)
3.	Установка теплосчетчика и модуля диспетчеризации	Учет отпущенной тепловой энергии, контроль параметров теплоносителя, удаленный контроль	2022-2024 годы – 200 тыс. руб. (частный инвестор)
4.	Установка комплекса химводоподготовки	Повышение срока службы котлов, экономия топлива	2022-2024 годы – 150 тыс. руб. (частный инвестор)

Котельная № 2			
1.	Установка двух котлов КВр-0,5 взамен существующих	Снижение расхода топлива, улучшение экологической обстановки в зоне действия котельной	2022-2024 годы – 1300 тыс. руб. (частный инвестор)
2.	Замена сетевых насосов на Wilo CronoTwin-DL 32/160-3/2 (или аналог)	Снижение расхода электроэнергии	2022-2024 годы – 150 тыс. руб. (частный инвестор)
3.	Установка теплосчетчика и модуля диспетчеризации	Учет отпущенной тепловой энергии, контроль параметров теплоносителя, удаленный контроль	2022-2024 годы – 200 тыс. руб. (частный инвестор)
4.	Установка комплекса химводоподготовки	Повышение срока службы котлов, экономия топлива	2022-2024 годы – 150 тыс. руб. (частный инвестор)

Таблица 42 – Мероприятия по модернизации тепловых сетей

№ п/п	Наименование мероприятия	Краткое обоснование необходимости	Период реализации, стоимость
Котельная № 1			
1.	Утепление участков с неудовлетворительным состоянием тепловой изоляции (замена на ППУ изоляцию), ремонт ветхих участков	Снижение тепловых потерь, повышение качества теплоснабжения	2022-2024 годы – 1600,0 тыс. руб.
2.	Гидравлическая балансировка тепловой сети (установка балансировочных шайб)	Повышение качества теплоснабжения	2022-2024 годы – 45,0 тыс. руб.
3.	Установка приборов учета тепловой энергии у всех потребителей*	Учет тепловой энергии, контроль качества теплоснабжения	2022-2024 годы – 900,0 тыс. руб.
Котельная № 2			
1.	Утепление участков с неудовлетворительным состоянием тепловой изоляции (замена на ППУ изоляцию), ремонт ветхих участков	Снижение тепловых потерь, повышение качества теплоснабжения	2022-2024 годы – 2400,0 тыс. руб.
2.	Гидравлическая балансировка тепловой сети (установка балансировочных шайб)	Повышение качества теплоснабжения	2022-2024 годы – 55,0 тыс. руб.
3.	Установка приборов учета тепловой энергии у всех потребителей*	Учет тепловой энергии, контроль качества теплоснабжения	2022-2024 годы – 1000,0 тыс. руб.

Примечание: * - тарифные последствия модернизации источников теплоснабжения и тепловых сетей рассчитаны без учета мероприятий по установке приборов учета тепловой энергии у потребителей.

Перечень мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей в Созимском сельском поселении, а также объемы инвестиций необходимо уточнять при актуализации схемы теплоснабжения.

ГЛАВА 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения

Для обеспечения надежности и эффективности систем теплоснабжения в Созимском сельском поселении и исполнения федерального законодательства в сфере теплоснабжения рекомендуется:

Выполнить расчет:

- для утверждения технически обоснованных нормативов технологических потерь тепловой энергии при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям;
- для утверждения нормативов удельного расхода топлива при производстве тепловой энергии на котельных;
- для утверждения норматива запаса топлива на источниках тепловой энергии;
- для утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по согласованию с органами местного самоуправления поселений.

Разработать гидравлические режимы тепловых сетей (давление, расход, температура теплоносителя), обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя, для выявления фактической пропускной способности и разработки мероприятий по обеспечению гидравлического режима.

Разработать режимные карты котлов и энергетические характеристики тепловых сетей.

Вести статистику:

Аварийных отключений потребителей и повреждений тепловых сетей и сооружений на них отдельно по отопительному периоду и неотопительному периоду.

Статистика повреждений тепловых сетей по отопительному периоду должна отражать следующие показатели:

- место повреждения (номер участка, участок между тепловыми камерами);
- дату и время обнаружения повреждения;
- количество потребителей, отключенных от теплоснабжения;
- общую тепловую нагрузку потребителей, отключенных от теплоснабжения (из них объектов первой категории теплоснабжения: школы, детские сады, больницы) отдельно по нагрузке отопления, вентиляции, горячего водоснабжения;
- дату и время начала устранения повреждения;
- дату и время завершения устранения повреждения;
- дату и время включения теплоснабжения потребителям;
- причину/причины повреждения, в том числе установленные по результатам расследования для магистральных тепловых сетей.

Статистика повреждений тепловых сетей по неотопительному периоду должна отражать следующие показатели:

- место повреждения (номер участка, участок между тепловыми камерами);

- дату и время обнаружения повреждения;
- количество потребителей, отключенных от горячего водоснабжения; тепловую нагрузку потребителей, отключенных от теплоснабжения (из них объектов первой категории теплоснабжения: школы, детские сады, больницы) по нагрузке горячего водоснабжения;

- дату и время начала устранения повреждения;
- дату и время завершения устранения повреждения;
- дату и время включения теплоснабжения потребителям;
- причину/причины повреждения, в том числе установленные по результатам расследования для магистральных тепловых сетей.

По данным гидравлических испытаний на плотность с указанием:

- места повреждения (номер участка, участок между тепловыми камерами) в период гидравлических испытаний на плотность;
- место повреждения (номер участка, участок между тепловыми камерами) в период повторных испытаний;
- причину/причины повреждения.

При ежегодной актуализации схемы теплоснабжения Созимского сельского поселения необходимо учитывать:

- предложения по модернизации, реконструкции и новому строительству, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии с учетом перспективной застройки территории;
- технико-экономические показатели теплоснабжающих организаций устанавливать по материалам тарифных дел;
- описывать существующие проблемы организации качественного теплоснабжения, перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей;
- анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность систем теплоснабжения;
- данные платы за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности;
- корректировать договорные величины потребления тепловых нагрузок с использованием Правил установления и изменения (пересмотра) тепловых нагрузок, утвержденных приказом Минрегиона России от 28.12.2009 № 610.

ГЛАВА 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и актуализированной схеме теплоснабжения

На 2021 год актуализация схемы теплоснабжения Созимского сельского поселения Верхнекамского района Кировской области на срок 15 лет до 2029 года проводилась на основании требований Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в ред. постановления Правительства РФ от 16.03.2019 № 276).

Данная глава содержит реестр изменений, внесенных при актуализации схемы теплоснабжения, определенных согласно Требований к схемам тепло-

снабжения и Методическим рекомендациям по разработке схем теплоснабжения.

1. Изменения, внесенные при актуализации в утверждаемую часть схемы теплоснабжения Созимского сельского поселения Верхнекамского района Кировской области на срок 15 лет до 2029 года

1.1. Общая часть

Данный раздел скорректирован с учетом изменения:

- действующего законодательства, а именно: внесенных изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» от 16.03.2019 № 276;
- структуры систем теплоснабжения, действующих на территории Созимского сельского поселения, уточнения характеристик сферы теплоснабжения Созимского сельского поселения;
- с учетом изменения базового года.

1.2. РАЗДЕЛ 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории Созимского сельского поселения

Раздел актуализирован с учетом корректировки перечня потребителей, подключенных к системам централизованного теплоснабжения, представленной администрацией Созимского сельского поселения и теплоснабжающими и теплосетевыми организациями, а также корректировки тепловых нагрузок потребителей и объемов потребления тепловой энергии с учетом изменения базового года и приростов объемов потребления тепловой энергии.

1.3. РАЗДЕЛ 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

Данный раздел актуализирован в части:

- перечня теплоснабжающих организаций, осуществляющих услуги по производству и передаче тепловой энергии потребителям на территории Созимского сельского поселения, основных параметров деятельности организаций;
- зон действия источников тепловой энергии;
- тепловых нагрузок, балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей с учетом изменения базового года;

Актуализация РАЗДЕЛА 2 производилась на основании данных, представленных администрацией Созимского сельского поселения.

1.4. РАЗДЕЛ 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

РАЗДЕЛ 3 скорректирован на основании информации о водоподготовительных установках, находящихся в котельных и обеспечения надежности теп-

лоснабжения потребителей с учетом требований раздела VIII

«Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах» Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения.

1.5. РАЗДЕЛ 4. Основные положения мастер–плана развития систем теплоснабжения Созимского сельского поселения

На основании пункта 4 Требований к схемам теплоснабжения (постановление Правительства РФ № 154 от 22.02.2012) при актуализации в схему теплоснабжения Созимского сельского поселения Верхнекамского района Кировской области на срок 15 лет до 2029 года (актуализация на 2021 год) введен РАЗДЕЛ 4. Основные положения мастер–плана развития систем теплоснабжения Созимского сельского поселения.

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

Актуализация РАЗДЕЛА 5 производилась с учетом требований пункта 11 Требований к схемам теплоснабжения (постановление Правительства РФ № 154 от 22.02.2012).

1.7. РАЗДЕЛ 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей

Актуализация РАЗДЕЛА 6 производилась с учетом требований пункта 12 Требований к схемам теплоснабжения (постановление Правительства РФ № 154 от 22.02.2012).

1.8. РАЗДЕЛ 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения

На основании пункта 4 Требований к схемам теплоснабжения (постановление Правительства РФ № 154 от 22.02.2012) при актуализации в схему теплоснабжения Созимского сельского поселения Верхнекамского района Кировской области на срок 15 лет до 2029 года (актуализация на 2021 год) введен РАЗДЕЛ 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.

1.9. РАЗДЕЛ 8. Перспективные топливные балансы

Показатели существующих и перспективных топливных балансов скорректированы с учетом изменений параметров базового года, тепловых нагрузок потребителей.

1.10. РАЗДЕЛ 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию

Раздел актуализирован в соответствии с предложениями по развитию си-

стем теплоснабжения в п. Созимский в части источников тепловой энергии и тепловых сетей.

Выполнена актуализация согласно муниципальной целевой программы «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры на территории муниципального образования Созимское сельское поселение» на 2014-2024 годы» утвержденной постановлением администрации Созимского сельского поселения от 07.02.2014 года № 19/48 программы.

1.11. РАЗДЕЛ 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организаций)

РАЗДЕЛ 10 актуализирован с учетом критериев определения единой теплоснабжающей организации.

1.12. РАЗДЕЛ 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Согласно пункта 18 Требований к схемам теплоснабжения (постановление Правительства РФ № 154 от 22.02.2012) при актуализации схемы теплоснабжения из РАЗДЕЛА 11 исключен подпункт «Оценка надежности теплоснабжения».

В части решений о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии изменения не вносились.

1.13. РАЗДЕЛ 12. Решения по бесхозным тепловым сетям

По представленной информации от администрации Созимского сельского поселения и теплоснабжающих организаций Созимского сельского поселения в данный раздел изменения не вносились.

1.14. РАЗДЕЛ 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения Созимского сельского поселения

Согласно требований пункта 20 Требований к схемам теплоснабжения (постановление Правительства РФ № 154 от 22.02.2012) при актуализации схемы теплоснабжения на 2021 год введен РАЗДЕЛ 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения.

1.15. РАЗДЕЛ 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения Созимского сельского поселения

При актуализации схемы теплоснабжения на 2021 год согласно пункта 79 Требований к схемам теплоснабжения (постановление Правительства РФ

№ 154 от 22.02.2012) введен РАЗДЕЛ 14, в котором определялись существующие и перспективные значения индикаторов развития систем теплоснаб-

жения Созимского сельского поселения.

1.16. РАЗДЕЛ 15. Ценовые (тарифные) последствия.

Согласно пункта 22 Требований к схемам теплоснабжения (постановление Правительства РФ № 154 от 22.02.2012) при актуализации схемы теплоснабжения на 2021 год введен РАЗДЕЛ 15, который содержит тарифно-балансовую расчетную модель теплоснабжения потребителей по системе теплоснабжения ООО «Кирсинская управляющая компания».

2. Изменения, внесенные при актуализации в обосновывающие материалы к утверждаемой части схемы теплоснабжения Созимского сельского поселения Верхнекамского района Кировской области на срок 15 лет до 2029 года

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

ГЛАВА 1 скорректирована в части:

- перечня теплоснабжающих и теплосетевых организаций;
- тепловых нагрузок потребителей, балансов тепловой мощности источников тепловой энергии, состава и технических характеристик источников тепловой энергии;
- балансов водоподготовительных установок;
- базовых значений целевых показателей;
- технических характеристик тепловых сетей источников теплоснабжения, данных по потерям тепловой энергии, теплоносителя, данным испытаний на прочность и плотность тепловых сетей;
- зон действия источников тепловой энергии;
- топливных балансов;
- надежности теплоснабжения;
- цен (тарифов) в сфере теплоснабжения;
- описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения.

Актуализация ГЛАВЫ 1 производилась на основании информации представленной администрацией Созимского сельского поселения и теплоснабжающих и теплосетевых организаций с учетом изменений базового года.

2.2. ГЛАВА 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

При актуализации схемы теплоснабжения Таблица 34 в ГЛАВЕ 2 скорректирована согласно требованиям пункта 53 Требований к схемам теплоснабжения (постановление Правительства РФ № 154 от 22.02.2012).

2.3. ГЛАВА 3. Электронная модель системы теплоснабжения Созимского сельского поселения

Согласно пункта 55 Требований к схемам теплоснабжения (постановление Правительства РФ № 154 от 22.02.2012) при актуализации схемы тепло-

снабжения введена ГЛАВА 3. Электронная модель системы теплоснабжения Созимского сельского поселения.

Согласно подпункта «а» пункта 55 Требований к схемам теплоснабжения электронная модель системы теплоснабжения должна содержать графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения.

В рамках актуализации схемы теплоснабжения на 2021 год в части графического представления схемы теплоснабжения Созимского сельского поселения выполнено следующее:

- сверка и корректировка существующих данных по характеристике тепловых сетей и фактических данных, представленных теплоснабжающей организацией ООО «Кирсинская управляющая компания» и администрацией Созимского сельского поселения (протяженность участков тепловых сетей, наружные и внутренние диаметры трубопроводов тепловых сетей).

2.4. ГЛАВА 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

При актуализации схемы теплоснабжения на 2021 год в ГЛАВЕ 4 произведена корректировка параметров, с которыми эксплуатировались источники тепловой энергии в базовый период, а также внесены изменения в перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки источников тепловой энергии.

2.5. ГЛАВА 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения Созимского сельского поселения

Согласно пункта 59 Требований к схемам теплоснабжения (постановление Правительства РФ № 154 от 22.02.2012) при актуализации схемы теплоснабжения на 2021 год введена ГЛАВА 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения Созимского сельского поселения.

2.6. ГЛАВА 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах

Согласно требований пункта 61 Требований к схемам теплоснабжения (постановление Правительства РФ № 154 от 22.02.2012) при актуализации схемы теплоснабжения на 2021 год ГЛАВА 6 была изменена в соответствии с предоставленной информацией.

2.7. ГЛАВА 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

Актуализация ГЛАВЫ 7 производилась с учетом требований пункта 63 Требований к схемам теплоснабжения (постановление Правительства РФ № 154 от 22.02.2012).

2.8. ГЛАВА 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них

Актуализация ГЛАВЫ 8 производилась с учетом требований пункта 66 Требований к схемам теплоснабжения (постановление Правительства РФ № 154 от 22.02.2012).

2.9. ГЛАВА 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения

На основании пункта 23 Требований к схемам теплоснабжения (постановление Правительства РФ № 154 от 22.02.2012) при актуализации в схему теплоснабжения Созимского сельского поселения Верхнекамского района Кировской области на срок 15 лет до 2029 года (актуализация на 2021 год) введена ГЛАВА 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.

2.10. ГЛАВА 10. Перспективные топливные балансы

Показатели существующих и перспективных топливных балансов скорректированы с учетом изменений параметров базового года, тепловых нагрузок потребителей с учетом пункта 70 Требований к схемам теплоснабжения (постановление Правительства РФ № 154 от 22.02.2012).

2.11. ГЛАВА 11. Оценка надежности теплоснабжения

Корректировка ГЛАВЫ 11 при актуализации схемы теплоснабжения производилась с учетом изменений в действующем законодательстве.

По данным администрации Созимского сельского поселения и теплоснабжающих организаций аварийных ситуаций на источниках тепловой энергии и тепловых сетях за последние три года не было.

2.12. ГЛАВА 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

ГЛАВА 12 актуализирована в соответствии с корректировкой предложений по развитию систем теплоснабжения в п. Созимский в части источников тепловой энергии и тепловых сетей.

Выполнена корректировка по Программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры в муниципальном образовании «Созимское сельское поселение Верхнекамского района Кировской области».

2.13. ГЛАВА 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения Созимского сельского поселения

Согласно пункта 79 Требований к схемам теплоснабжения (постановление Правительства РФ № 154 от 22.02.2012) при актуализации схемы теплоснабжения на 2021 год обосновывающие материалы к утверждаемой части схемы теплоснабжения дополнены ГЛАВОЙ 12.

2.14. ГЛАВА 14. Ценовые (тарифные) последствия

Согласно пункта 81 Требований к схемам теплоснабжения (постановление Правительства РФ № 154 от 22.02.2012) при актуализации схемы теплоснабжения на 2021 год введена ГЛАВА 13, в которой содержатся тарифно-балансовая расчетная модель теплоснабжения потребителей по системе теплоснабжения ООО «Кирсинская управляющая компания» и оценка ценовых (тарифных) последствий реализации предлагаемых проектов схемы теплоснабжения для потребителей в п. Созимский.

2.15. ГЛАВА 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций

ГЛАВА 15 скорректирована с учетом критериев определения единой теплоснабжающей организации на территории п. Созимский.

2.16. ГЛАВА 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения

Согласно пункта 85 Требований к схемам теплоснабжения (постановление Правительства РФ № 154 от 22.02.2012) при актуализации схемы теплоснабжения на 2021 год введена ГЛАВА 16.

2.17. ГЛАВА 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения

Согласно пункта 87 Требований к схемам теплоснабжения (постановление Правительства РФ № 154 от 22.02.2012) при актуализации схемы теплоснабжения на 2021 год введена ГЛАВА 17.