

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

**к Схеме теплоснабжения
городского поселения «Поселок Прохоровка»
муниципального района «Прохоровский район»
Белгородской области**

(Актуализация на 2024 год)

Оглавление

Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	4
Часть 2. Источники тепловой энергии	5
Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.	13
Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии	22
Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зоне действия источника тепловой энергии	23
Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии	25
Часть 7. Балансы теплоносителя	26
Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.....	27
Часть 9. Надежность теплоснабжения.....	27
Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.....	31
Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения	37
Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения.....	37
Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.....	38
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа.....	39
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и тепловой нагрузки	39
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения	40
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.....	40
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	43
Глава 8. Предложение по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений	49
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения в закрытые системы горячего водоснабжения	51
Глава 10. Перспективные топливные балансы	51
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения	52
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.	53
Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения	56
Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия.....	59

Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.....	59
Глава 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения.....	61
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	61
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения.	61

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

Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения

Расстояние от посёлка до областного центра (г. Белгород) 65 км по автодороге и 56 км по железной дороге. Муниципальное образование - городское поселение «Посёлок Прохоровка» граничит с 5 (пятью) сельскими поселениями: Береговским, Журавским, Беленихинским, Призначенским и Платавским. Законом Белгородской области № 159 о 20.12.2004 года «Об установлении границ муниципальных образований и наделении их статусом городского, сельского поселения, городского округа, муниципального района» было образовано муниципальное образование со статусом городского поселения «Посёлок Прохоровка». Территория поселения составляет 76,35 км². Численность населения городского поселения на 2017 г. составляет 9,63 тыс. человек. Жилой фонд состоит из 44 30 м² (58 домов) многоэтажной и малоэтажной застройки и 304 181 м² индивидуальной застройки. На территории поселения работают элеватор, комбикормовый завод, хлебопекарня, завод по производству асфальта. Имеются отделение Сбербанка России, почтовое отделение, РосТелеком, салоны связи.

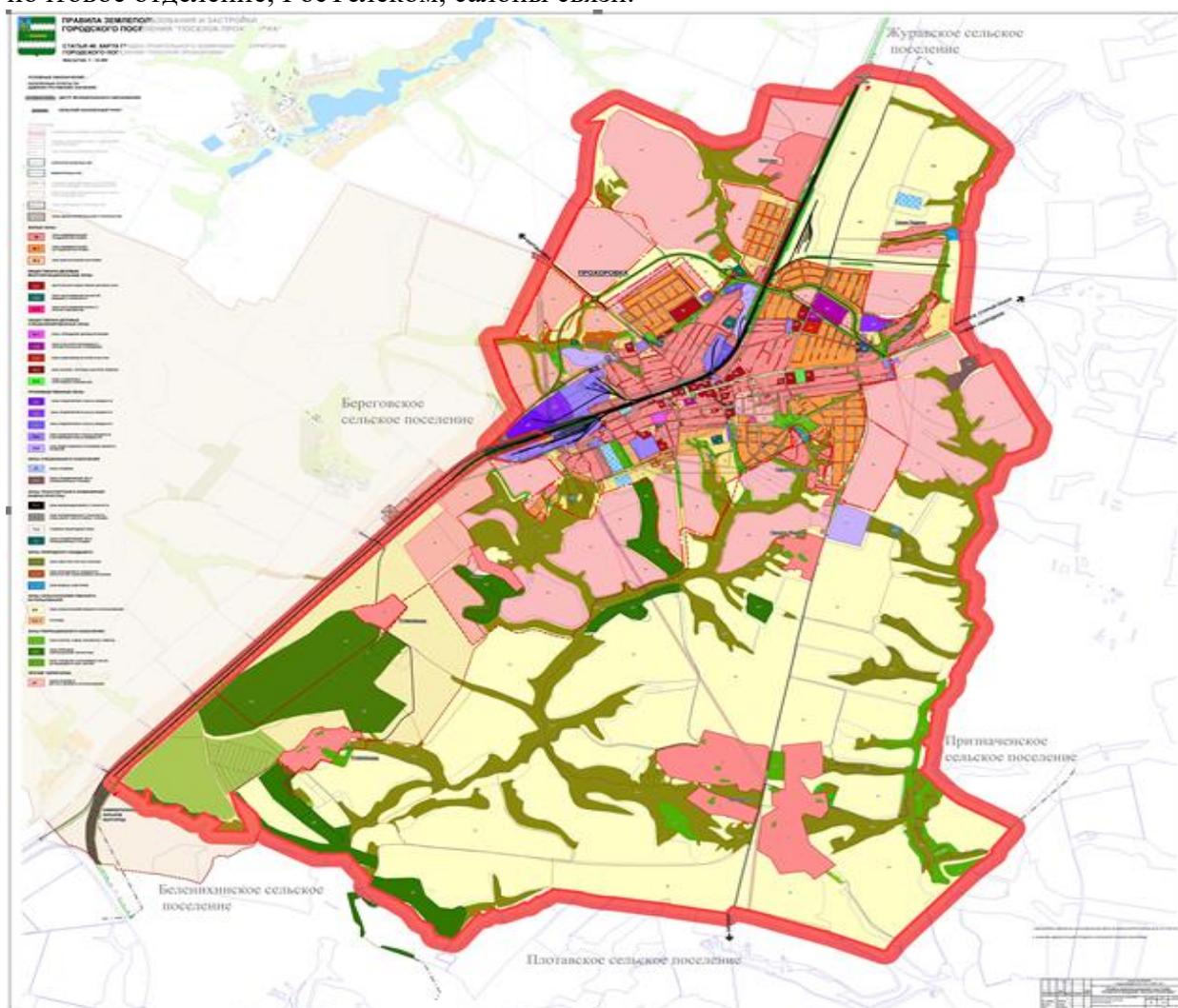


Рисунок 1. Городское поселение «Посёлок Прохоровка» (границы поселения)

В соответствии с ТСН 23-310-2000 «Энергетическая эффективность в жилых и общественных зданиях. Нормативы по теплозащите зданий. Белгородская область» климатические характеристики городского поселения «Посёлок Прохоровка» Прохоровского района Белгородской области:

средняя температура наиболее холодной пятидневки (расчётная для проектирования отопления) - -23°C .;

расчетная средняя температура за отопительный период для:
 Поликлиник и лечебных учреждений, домов-интернатов и дошкольных учреждений - -1°C .;
 Жилых, общеобразовательных учреждений и др., кроме перечисленных выше - $-1,9^{\circ}\text{C}$.;
 продолжительность отопительного периода - 196 дней.

Таблица 1

Зоны действия и распределение эксплуатационной ответственности между теплоснабжающими и теплосетевыми организациями

№	Источник тепловой энергии	Балансовая принадлежность	Зона действия источника тепловой энергии
1	Котельная №2, п. Прохоровка, ул. Чкалова, 1	АО «Теплоэнергетик Прохоровского района»	п. Прохоровка: больница, детский сад, ул. Чкалова 17, 17а, 20, 22, 30, 32; ул. Советская 24,47,49,102 ^а ,102 ^б ; ул. Лермонтова 77,63; ул. Комсомольская 17.19.21
2	Котельная №4, п. Прохоровка, пер.2 Советский, 96А	АО «Теплоэнергетик Прохоровского района»	п. Прохоровка: детский сад, школа, ул. Советская 164,160,158,65,67,56,202, 204,218,220,93
3	Котельная №6, п. Прохоровка, ул. Парковая,	АО «Теплоэнергетик Прохоровского района»	п. Прохоровка, Храм, детский дом, гостиница, музей, ул. Садовая, 52 ^г ,52.
4	Котельная №7, п. Прохоровка, ул.Первомайская,	АО «Теплоэнергетик Прохоровского района»	п. Прохоровка: ул. Первомайская,68, 70, 72, 74, 76 ^а , 78, 80, 82, 82 ^а , 84.
5	Котельная№1 детский сад №4 п.Прохоровка ул.Титова, 31А	АО «Теплоэнергетик Прохоровского района»	п.Прохоровка ул.Титова, 31А, детский сад №4
6	Котельная№2 Детский сад №4 п.Прохоровка ул.Титова, 31А	АО «Теплоэнергетик Прохоровского района»	п.Прохоровка ул.Титова, 31А, детский сад №4
7	Котельная объекта "Начальная школа с детским садом" п.Прохоровка, ул.Школьная,2	АО «Теплоэнергетик Прохоровского района»	п.Прохоровка, ул.Школьная,2, "Начальная школа с детским садом"
8	Котельная х.Грушки, п. Прохоровка, х. Грушки,24	АО «Теплоэнергетик Прохоровского района»	п. Прохоровка, х.Грушки,24

Часть 2. Источники тепловой энергии

В данном разделе рассматриваются показатели работы источников тепловой энергии, расположенных на территории городского поселения «Поселок Прохоровка».

1.2.1 Структура основного оборудования

Котельная № 7 п.Прохоровка, ул.Первомайская

Установленная тепловая мощность котельной составляет 2,4 Гкал/час.

Топливо – природный газ. Резервного топлива нет.

Регулирование отпуска теплоты – качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям – зависимая. ГВС – отсутствует.

Структура основного оборудования котельной №7 представлена в таблицах 2, 3.

Таблица 2

Структура основного оборудования котельной

Марка котла	Тип котла	Номинальная производительность, Гкал/ч	Год ввода в эксплуатацию	Наличие, тип ХВО и производительность	Дымовая труба, материал, высота, диаметр
КВГ-0,7-115	водогрейный	0,8	1998	Прямоточный На-ка-тионитовый/ механический 3,5 м ³ /ч	Металл 27 м 500 мм
КВГ-0,7-115	водогрейный	0,8	1998		
КВГ-0,7-115	водогрейный	0,8	1998		

Таблица 3

Структура насосного оборудования котельной

Наименование насоса	Тип насоса	Параметры	Количество
КМ 80-65-160	сетевой	65/65	2

Котельная № 2 п. Прохоровка, ул. Чкалова

Установленная тепловая мощность котельной составляет 5,16 Гкал/час.

Топливо – природный газ. Резервного топлива нет.

Регулирование отпуска теплоты – качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям – зависимая. ГВС – отсутствует.

Структура основного оборудования котельной №2 представлена в таблицах 4, 5.

Таблица 4

Структура основного оборудования котельной

Марка котла	Тип котла	Номинальная производительность, Гкал/ч	Год ввода в эксплуатацию	Наличие, тип ХВО и производительность	Дымовая труба, материал, высота, диаметр
КВЖ-2-115г	водогрейный	1,78	2000	Прямоточный На-ка-тионитовый/ механический 7 м ³ /ч	Металл 32 м 730 мм
КВЖ-2-115г	водогрейный	1,73	1999		
КВЖ-2-115г	водогрейный	1,638	1999		

Таблица 5

Структура насосного оборудования

Наименование насоса	Тип насоса	Параметры	Количество
Pedrollo F80/160A	сетевой	160/40	2
K80-65-160 УХЛ4	сетевой	65/65	2
K50/80	ГВС	25/50	2
WILLO TYP MH1204-1/E/3-400-50-2	подпиточный	5/43	2

Котельная № 4 п. Прохоровка, 2-й Советский пер.

Установленная тепловая мощность котельной составляет 6,22 Гкал/час.

Топливо – природный газ. Резервного топлива нет.

Регулирование отпуска теплоты – качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям – зависимая. ГВС – отсутствует.

Структура основного оборудования котельной №4 представлена в таблицах 6, 7.

Таблица 6

Структура основного оборудования котельной

Марка котла	Тип котла	Номинальная производительность, Гкал/ч	Год ввода в эксплуатацию	Наличие, тип ХВО и производительность	Дымовая труба, материал, высота, диаметр
КВа-2,0 "Квант"	водогрейный	1,87	2012	КВС "STF 1465-9000" 2,5 м ³ /ч	Металл 32 м 600 мм
КВа-2,0 "Квант"	водогрейный	1,87	2012		
КВа-2,0 "Квант"	водогрейный	1,87	2012		
КВа-0,63 "Квант"	водогрейный	0,6	2006		

Таблица 7

Структура насосного оборудования

Наименование насоса	Тип насоса	Параметры	Количество
Grundfos TP-40-240/2 A-F-A-BAQE	сетевой	20,5/19,5	1
WILLO IL 100/170-30/2	сетевой	210/52	2
Grundfos TP-50-180/2 A-F-A-BUBE	ГВС	18,3/10,2	1
Grundfos TP-32-380/2 A-F-A-BAQE MODEL A96086770P212250004	подпиточный	18,6/30,9	1
Grundfos TP-32-380/2 A-F-A-BAQE MODEL A96086770P212250005	подпиточный	18,6/30,9	1
DAV BN 50/340-65T	исходный	52/15	1

Котельная № 6 п. Прохоровка, ул. Парковая

Установленная тепловая мощность котельной составляет 1,80 Гкал/час.

Топливо – природный газ. Резервного топлива нет.

Регулирование отпуска теплоты – качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям – зависимая. ГВС – отсутствует.

Структура основного оборудования котельной №6 представлена в таблицах 8, 9.

Таблица 8

Структура основного оборудования котельной

Марка котла	Тип котла	Номинальная производительность	Год ввода в эксплуатацию	Наличие, тип ХВО и производительность	Дымовая труба, материал, высота.
-------------	-----------	--------------------------------	--------------------------	---------------------------------------	----------------------------------

		сть, Гкал/ч			диаметр
КВГ-0,7-115	водогрейн	0,6	1997	Прямоточный На-катионитовый/ механический 7 м³/ч	Металл
КВГ-0,7-115	водогрейн	0,6	1997		32 м
КВГ-0,7-115	водогрейн	0,6	1997		600 мм

Таблица 9

Структура насосного оборудования

Наименование насоса	Тип насоса	Параметры	Количество
К80-65-160	сетевой	50/32	2
К100-65-200 УХЛ4	сетевой	100/50	2
КМ 65-50/160	ГВС	25/32	2
WILLO TYP MH1203-1/E/3-400-50-2	подпиточный	5/43	2

Котельная №1 п. Прохоровка, детский сад №4"Березка"

Установленная тепловая мощность котельной составляет 0,045 Гкал/час.

Топливо – природный газ. Резервного топлива нет.

Регулирование отпуска теплоты – качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям – зависимая. ГВС – отсутствует.

Структура основного оборудования котельной представлена в таблицах 10, 11.

Таблица 10

Структура основного оборудования котельной

Марка котла	Тип котла	Номинальная производительность, Гкал/ч	Год ввода в эксплуатацию	Наличие, тип ХВО и производительность	Дымовая труба, материал, высота, диаметр
BAXI LUNA 3	водогрей	0,045	2010	-	Металл 1,2 м 89 мм

Таблица 11

Структура насосного оборудования

Наименование насоса	Тип насоса	Параметры	Количество
Grundfos R25/6	сетевой	7/6	1

Котельная №2 п. Прохоровка, детский сад №4"Березка"

Установленная тепловая мощность котельной составляет 0,05 Гкал/час.

Топливо – природный газ. Резервного топлива нет.

Регулирование отпуска теплоты – качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям – зависимая. ГВС – отсутствует.

Структура основного оборудования котельной представлена в таблицах 12, 13.

Таблица 12

Структура основного оборудования котельной

Марка котла	Тип котла	Номинальная производительность, Гкал/ч	Год ввода в эксплуатацию	Наличие, тип ХВО и производительность	Дымовая труба, материал, высота, диаметр
BAXI LUNA 3	водогрейн	0,045	2010	-	Металл 1,2 м 89 мм

Таблица 13

Структура насосного оборудования

Наименование насоса	Тип насоса	Параметры	Количество
Grundfos R25/6	сетевой	7/6	1

Котельная объекта "Начальная школа с детским садом"

Установленная тепловая мощность котельной составляет 0,5 Гкал/час.

Топливо – природный газ. Резервного топлива нет.

Регулирование отпуска теплоты – качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям – зависимая. ГВС – отсутствует.

Структура основного оборудования котельной представлена в таблицах 14.

Таблица 14

Структура основного оборудования котельной

Марка котла	Тип котла	Номинальная производительность, Гкал/ч	Год ввода в эксплуатацию	Наличие, тип ХВО и производительность	Дымовая труба, материал, высота. диаметр
Ква-0,3	водогрейн	0,25	2018	-	-
Ква-0,3	водогрейн	0,25	2018		

Котельная х. Грушки

Установленная тепловая мощность котельной составляет 0,09 Гкал/час.

Топливо – природный газ. Резервного топлива нет.

Регулирование отпуска теплоты – качественное по нагрузке отопления. Температурный график отпуска теплоты с котельной 95/70 °С. Схема присоединения потребителя к тепловым сетям – зависимая. ГВС – отсутствует.

Структура основного оборудования котельной №6 представлена в таблицах 15, 16.

Таблица 15

Структура основного оборудования котельной

Марка котла	Тип котла	Номинальная производительность, Гкал/ч	Год ввода в эксплуатацию	Наличие, тип ХВО и производительность	Дымовая труба, материал, высота. диаметр
Ишма-100-У2	водогрейн	0,045	2011	-	Асбест 6 м 150x150 мм
Ишма-50-NS	водогрейн	0,045	2011		

Таблица 16

Структура насосного оборудования

Наименование насоса	Тип насоса	Параметры	Количество
Oasis SR32/8	сетевой	8/8	2
Станция Standart 100	подпиточный	4/8	1

1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности источников тепловой энергии.

Параметры установленной мощности теплофикационного оборудования источников тепловой энергии городского поселения «Поселок Прохоровка» представлены в таблице 17.

Таблица 17

Параметры установленной мощности оборудования источников тепловой энергии

Наименование источника тепловой энергии	Марка котла	Номинальная теплопроизводительность котла, Гкал/ч	Установленная мощность источника, Гкал/ч
Котельная №2, п. Прохоровка	КВЖ-2-115г	1,78	5,16
	КВЖ-2-115г	1,73	
	КВЖ-2-115г	1,638	
Котельная №4, п. Прохоровка	КВа-2,0 "Квант"	1,87	6,22
	КВа-2,0 "Квант"	1,87	
	КВа-2,0 "Квант"	1,87	
	КВа-0,63 "Квант"	0,6	
Котельная №6, п. Прохоровка	КВГ-0,7-115	0,6	1,80
	КВГ-0,7-115	0,6	
	КВГ-0,7-115	0,6	
Котельная №7, п. Прохоровка	КВГ-0,7-115	0,8	2,40
	КВГ-0,7-115	0,8	
	КВГ-0,7-115	0,8	
Котельная №1 детский сад №4 п. Прохоровка	BAXI LUNA 3	0,045	0,045
Котельная №2 Детский сад №4 п. Прохоровка	BAXI LUNA 3	0,045	0,045
Котельная объекта "Начальная школа с детским садом" п. Прохоровка,	Ква-0,3	0,25	0,5
	Ква-0,3	0,25	
Котельная х. Грушки	Ишма-100-У2	0,045	0,09
	Ишма-50-NS	0,045	

1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.

Значительную долю тепловой энергии потребляемой на собственные нужды котельными потребляет водоподготовка. Тепловая энергия в виде горячей воды используется на подогрев исходной холодной воды для подпитки котлов и тепловых сетей, а также используется на прочие хозяйственные нужды.

Сведения о располагаемой мощности котельных городского поселения «Поселок Прохоровка» представлены в таблице 17.

Таблица 17

Сведения о располагаемой мощности источников тепловой энергии

Наименование котельной	Располагаемая мощность, Гкал/ч
Котельная №2, п. Прохоровка	5,16
Котельная №4, п. Прохоровка	6,22
Котельная №6, п. Прохоровка	1,8
Котельная №7, п. Прохоровка	2,4
Котельная №1 детский сад №4 п. Прохоровка	0,045
Котельная №2 Детский сад №4 п. Прохоровка	0,045
Котельная объекта "Начальная школа с детским садом" п. Прохоровка	0,50
Котельная х. Грушки	0,09

1.2.4 Объём потребления тепловой энергии на собственные нужды и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры мощности нетто

Информация об объёме потребления тепловой энергии на собственные нужды и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры мощности нетто представлена в таблице 18.

Таблица 18

Информация об объёме потребления котельной тепловой энергии

№ п/п	Наименование котельной	Потребление тепловой энергии на собственные нужды, Гкал/час	Параметры мощности нетто, Гкал/час
1	Котельная №2, п. Прохоровка	0,0343	3,419
2	Котельная №4, п. Прохоровка	0,049	2,113
3	Котельная №6, п. Прохоровка	0,0108	1,789
4	Котельная №7, п. Прохоровка	0,0085	1,580
5	Котельная №1 детский сад №4 п. Прохоровка	0,0001	0,0229
6	Котельная №2 Детский сад №4 п. Прохоровка	0,0001	0,0167
7	Котельная объекта "Начальная школа с детским садом" п. Прохоровка,	0	0,5
8	Котельная х. Грушки	0,001	0,066

1.2.5 Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

Таблица 19

Источник теплоснабжения	Котлы							
	Тип котлов	К-во котлов	Год ввода в эксплуатацию	Нормативный срок службы	Дата послед. тех. диагност.	Дата след. тех. диагност.	Дата последней режимной наладки	Дата следующей режимной наладки

Котельная х.Грушки	Ишма-100-У2	1	2011	15				
	Ишма-50-NS	1	2011	15				
Котельная №7 п.Прохоровка, ул. Первомайская	КВГ-0,7-115	1	1998	10	29.09.2017	29.09.2021	31.12.2021	31.12.3024
	КВГ-0,7-115	1	1998	10	29.09.2017	29.09.2021	31.12.2021	31.12.2024
	КВГ-0,7-115	1	1998	10	29.09.2017	29.09.2021	31.12.2021	31.12.2024
Котельная №2 п.Прохоровка, ул.Чкалова	КВЖ-2-115Г	1	2000	10	04.10.2017	04.10.2021	20.07.2021	20.07.2024
	КВЖ-2-115	1	1999	10	01.10.2017	04.10.2020		
	КВЖ-2-115Г	1	1999	10	04.10.2017	04.10.2021	31.03.2021	31.03.2024
Котельная №4 п.Прохоровка, 2-й Советский пер., д.96А	КВа-2,0 "Квант"	1	2012	10			31.12.2021	31.12.2024
	КВа-2,0 "Квант"	1	2012	10				
	КВа-2,0 "Квант"	1	2012	10				
	Ква-0,63 "Квант"	1	2006	10	21.09.2016	21.09.2019		
Котельная №6 п.Прохоровка, ул.Парковая	КВГ-0,7-115	1	1997	10	31.08.2017	31.08.2021	20.07.2021	20.07.2024
	КВГ-0,7-115	1	1997	10	31.08.2017	31.08.2021	20.07.2021	20.07.2024
	КВГ-0,7-115	1	1997	10	31.08.2017	31.08.2021	20.07.2021	20.07.2024
Котельная дет.сад №4"Березка" п.Прохоровка, №1	ВАХИ LUNA 3	1	2010	7				
Котельная дет.сад №4"Березка" п.Прохоровка, №2	ВАХИ LUNA 3	1	2010	7				
Котельная объекта "Начальная школа с детским садом"	Ква-0,3	1	2018	10				
	Ква-0,3	1	2018	10				

1.2.6 Схемы выдачи тепловой мощности

Тепловая энергия в горячей воде на нужды отопления потребителей отпускается по одному тепловыводу, а также расходуется на собственные и хозяйственные нужды.

Отпуск тепловой энергии от котельных осуществляется по температурному графику 95/70°C.

1.2.7 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников

Основной задачей регулирования отпуска тепловой энергии в системах теплоснабжения является поддержание заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях при изменяющихся в течение отопительного сезона внешних климатических условиях и заданной температуры горячей воды, поступающей в системы горячего водоснабжения при изменяющемся в течение суток расходе этой воды.

Для тепловых сетей городского поселения «Поселок Прохоровка» с закрытой системой теплоснабжения принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии по температурному графику 95-70°C. Качественное регулирование предполагает изменение температуры теплоносителя без изменения его расхода. Расчетная температура наружного воздуха принята -23 °С. Утвержденный температурный график отпуска тепловой энергии котельных представлен в таблицах 20, 20.1.

Таблица 20

Температурный график котельных №7, х.Грушки АО «Теплоэнергетик Прохоровского района»

Температура наружного воздуха, °С	Температура прямой сетевой воды, °С	Температура обратной сетевой воды, °С
8	43,0	37,5
7	45,0	38,0
6	47,0	39,0
5	47,7	39,8
4	50,0	41,6
3	52,0	43,0
2	54,0	44,0
1	55,3	45,0
0	56,9	45,9
-1	58,0	47,0
-2	60,5	48,0
-3	62,0	49,0
-4	64,0	50,0
-5	65,6	51,6

Температура наружного воздуха, °С	Температура прямой сетевой воды, °С	Температура обратной сетевой воды, °С
-6	67,0	52,0
-7	69,0	53,0
-8	70,3	54,6
-9	72,2	56,0
-10	74,1	57,0
-11	75,7	58,0
-12	77,5	59,0
-13	79,0	60,0
-14	81,0	61,0
-15	82,3	62,2
-16	83,0	63,0
-17	85,0	64,0
-18	87,5	65,0
-19	89,0	66,0
-20	90,3	67,1
-21	92,4	68,0
-22	94,0	69,0
-23	95,0	70,0

Таблица 20.1

Температурный график отпуска тепловой энергии котельных №2,4,6 , дет.сад № 4 «Березка» п.Прохоровка, №1, дет.сад № 4 «Березка» п.Прохоровка, №2, котельная объекта "Начальная школа с детским садом" АО «Теплоэнергетик Прохоровского района»

Температура наружного воздуха, °С	Температура прямой сетевой воды, °С	Температура обратной сетевой воды, °С
8	70,0	62,3
7	70,0	61,5
6	70,0	60,9
5	70,0	60,3
4	70,0	59,7
3	70,0	59,2
2	70,0	58,7
1	70,0	58,3
0	70,0	57,8
-1	70,0	57,4
-2	70,0	56,9
-3	70,0	56,3
-4	70,0	55,7
-5	70,0	55,1
-6	70,0	54,6
-7	70,0	54,1
-8	71,6	54,9
-9	73,2	55,9
-10	74,6	57,0
-11	76,2	58,0
-12	77,6	59,0
-13	79,2	60,0
-14	80,6	61,0
-15	82,4	61,9
-16	84,1	63,0
-17	85,7	64,0
-18	87,3	65,0
-19	89,0	66,0
-20	90,4	67,1
-21	92,0	68,0
-22	93,7	69,0
-23	95,0	70,0

Примечание к температурному графику отпуска тепловой энергии котельных:

1. Отклонения от заданной температуры прямой сетевой воды на источнике теплоты предусматривается не более +/- 3%.

2. Отклонение фактической среднесуточной температуры обратной воды из тепловой сети может превышать заданную графиком не более чем на + 5%

Режим работы теплофикационного оборудования котельной организуется в соответствии с заданием оператора. Температура сетевой воды в подающих трубопроводах соответствует утвержденному для системы теплоснабжения температурному графику и задается по усредненной температуре наружного воздуха, определяемой оператором тепловой сети в зависимости от климатических условий и других факторов согласно п. 4.11.1 ПТЭ.

1.2.8 Среднегодовая загрузка оборудования

Сведения по среднегодовой загрузке теплофикационного оборудования котельных городского поселения «Поселок Прохоровка» поселения представлены в таблице 21.

Таблица 21

Сведения по среднегодовой загрузке теплофикационного оборудования котельных

Наименование котельной	Установленная мощность, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Нагрузка на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	КПД, %	Загрузка среднегодовая, %
Котельная №2, п. Прохоровка	5,16	2,1	0,0343	88,5	41
Котельная №4, п. Прохоровка	6,22	4,06	0,049	98,5	65
Котельная №6, п. Прохоровка	1,8	1,12	0,0108	98	62
Котельная №7, п. Прохоровка	2,4	0,8	0,0085	97	33
Котельная №1 д/сад №4 п. Прохоровка	0,045	0,02	0,0001	68,4	44
Котельная №2 д/сад №4 п. Прохоровка	0,045	0,02	0,0001	66,3	44
Котельная объекта "Начальная школа с детским садом" п. Прохоровка,	0,50	0,5	0	98,5	100
Котельная х. Грушки	0,09	0,02	0,001	80,1	22

1.2.9 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

Тепловая энергия от котельных отпускается в тепловые сети АО «Теплоэнергетик Прохоровского района». Определение объема фактически отпущенной тепловой энергии осуществляется частично на основании показаний приборов учета тепловой энергии, частично расчетным методом. На котельных имеются как коммерческие приборы учета, так и технические. Все коммерческие приборы учета проходят периодические поверки. Каждый прибор смонтирован в соответствии с согласованным проектом.

1.2.10 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Энергетические объекты характеризуются различными состояниями: рабочим, работоспособным, резервным, отказа, аварийного ремонта, простоя, предупредительного ремонта.

Отказ (повреждение) – это нарушение работоспособности объекта, т.е. система или элемент перестает выполнять целиком или частично свои функции. Приведенное определение отказа является качественным.

Отказом называется событие, заключающееся в переходе объекта с одного уровня работоспособности или функционирования на другой, более низкий, или в полностью неработоспособное состояние.

Нарушением работоспособного состояния называется выход хотя бы одного заданного параметра за установленный допуск.

По условию работы потребителей допускается определенное отклонение параметров от их номинальных значений.

Авария – это опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного и транспортного процесса, а также нанесению ущерба окружающей природной среде.

За последние 3 года отказов и аварий на источниках тепловой энергии городского поселения «Поселок Прохоровка» не происходило.

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

В соответствии с информацией, предоставленной теплоснабжающими организациями для актуализации схемы теплоснабжения городского поселения «Поселок Прохоровка», предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации оборудования источников теплоснабжения отсутствуют.

1.2.12 Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

Источники тепловой энергии и оборудование, входящее в их состав, которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей на территории городского поселения «Поселок Прохоровка», отсутствуют.

Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.

1.3.1. Описание структуры тепловых сетей

Централизованное теплоснабжение на территории городского поселения «Поселок Прохоровка» производится от восьми источников теплоснабжения, находящихся на балансе АО «Теплоэнергетик Прохоровского района». Тепловые сети данных котельных также находятся на балансе АО «Теплоэнергетик Прохоровского района».

1.3.2. Схемы тепловых сетей городского поселения «Поселок Прохоровка»

Система теплоснабжения городского поселения «Поселок Прохоровка» закрытая, зависимая. Регулирование отпуска тепловой энергии – качественное, путём изменения температуры сетевой воды в подающем трубопроводе. Тепловые сети тупиковые, двухтрубные.

1.3.3 Параметры тепловых сетей городского поселения «Поселок Прохоровка»

Параметры тепловых сетей котельных городского поселения «Поселок Прохоровка» представлены в таблице 22.

Таблица 22

Параметры тепловых сетей

Наименование котельной	Сети отопления												Сети ГВС						
	Общая ГВС + отопление км	Все го км	в том числе										Всего км	в том числе					
			диаметр трубопровода											диаметр трубопровода					
			159м м	76м м	108м м	89м м	273м м	57м м	219м м	133м м	45м м	100м м		250м м	159м м	57м м	76м м	50м м	48м м
Котельная с.Грушки	0,01	0,01						0,01											
Котельная №7	0,76	0,76	0,07	0,01	0,07	0,12		0,42	0,01	0,05	0,02								
Котельная №2	1,83	1,72	0,33	0,40	0,54	0,21	0,24						0,11	0,09	0,02				
Котельная №4	4,51	4,30	0,493	0,86 2	0,863	0,37 9	0,643	0,36 2	0,488			0,21	0,21		0,15	0,05 8			
Котельная №6	1,33	0,69	0,096	0,04 3		0,46 2		0,09 2					0,64		0,10 2		0,29 1	0,25	
Котельная №1 дет/сад №4 "Березка"	0,00	0,00																	
Котельная №1 дет/сад №4 "Березка"	0,00	0,00																	
Котельная «Начальная школа с детским садом»	0,12	0,12			0,12														

1.3.4 Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях городского поселения «Поселок Прохоровка»

Информация о количестве и типах секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях городского поселения «Поселок Прохоровка» отсутствует.

1.3.5. Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов тепловых сетей городского поселения «Поселок Прохоровка»

Информация о типах и строительных особенностях тепловых камер котельных городского поселения «Поселок Прохоровка» отсутствует.

1.3.6 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети

На источниках тепловой энергии - котельных АО «Теплоэнергетик Прохоровского района» расположенных в городском поселении «поселок Прохоровка», фактические графики регулирования отпуска тепла в тепловые сети соответствуют утвержденным графикам.

Таблица 23

Температурный график котельных №7, х.Грушки АО «Теплоэнергетик Прохоровского района»

Температура наружного воздуха, °С	Температура прямой сетевой воды, °С	Температура обратной сетевой воды, °С
8	43,0	37,5
7	45,0	38,0
6	47,0	39,0
5	47,7	39,8
4	50,0	41,6
3	52,0	43,0
2	54,0	44,0
1	55,3	45,0
0	56,9	45,9
-1	58,0	47,0
-2	60,5	48,0
-3	62,0	49,0
-4	64,0	50,0
-5	65,6	51,6
-6	67,0	52,0
-7	69,0	53,0
-8	70,3	54,6
-9	72,2	56,0
-10	74,1	57,0
-11	75,7	58,0
-12	77,5	59,0
-13	79,0	60,0
-14	81,0	61,0
-15	82,3	62,2
-16	83,0	63,0
-17	85,0	64,0
-18	87,5	65,0
-19	89,0	66,0
-20	90,3	67,1
-21	92,4	68,0
-22	94,0	69,0
-23	95,0	70,0

Таблица 24

Температурный график отпуска тепловой энергии котельных №2,4,6, дет.сад № 4 «Березка» п.Прохоровка, №1, дет.сад № 4 «Березка» п.Прохоровка, №2, котельная объекта "Начальная школа с детским садом" АО «Теплоэнергетик Прохоровского района»

Температура наружного воздуха, °С	Температура прямой сетевой воды, °С	Температура обратной сетевой воды, °С
8	70,0	62,3
7	70,0	61,5
6	70,0	60,9
5	70,0	60,3

4	70,0	59,7
3	70,0	59,2
2	70,0	58,7
1	70,0	58,3
0	70,0	57,8
-1	70,0	57,4
-2	70,0	56,9
-3	70,0	56,3
-4	70,0	55,7
-5	70,0	55,1
-6	70,0	54,6
-7	70,0	54,1
-8	71,6	54,9
-9	73,2	55,9
-10	74,6	57,0
-11	76,2	58,0
-12	77,6	59,0
-13	79,2	60,0
-14	80,6	61,0
-15	82,4	61,9
-16	84,1	63,0
-17	85,7	64,0
-18	87,3	65,0
-19	89,0	66,0
-20	90,4	67,1
-21	92,0	68,0
-22	93,7	69,0
-23	95,0	70,0

При существующей нагрузке системы теплоснабжения и пропускной способности тепловых сетей данный температурный график способен обеспечить поддержание комфортной температуры и влажности воздуха в отапливаемых помещениях.

1.3.7 Описание фактических температурных режимов отпуска тепла в тепловые сети

Фактический отпуск теплоносителя для нужд отопления в тепловые сети происходит по температурному графику 95/70.

Фактические температурные режимы отпуска тепловой энергии в тепловые сети соответствуют утверждённым графикам регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети АО «Теплоэнергетик Прохоровского района».

1.3.8 Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей

Гидравлические режимы тепловых сетей городского поселения «Поселок Прохоровка» представлены в таблице 25.

Таблица 25

Источник теплоснабжения	Гидравлические режимы			
	Расчетный расход сетевой воды, км³/час	Расчетный расход ГВС (тах), км³/час	Расчетное давление подачи, кгс/см²	Расчетное давление обратки, кгс/см²
Котельная х.Грушки	6	0	2,5	1,5
Котельная №7 п.Прохоровка, ул.Первомайская	48,75	0,00	3,50	2,50
Котельная №2 п.Прохоровка, ул.Чкалова	120,00	18,75	3,80	2,80
Котельная №4 п.Прохоровка, 2-й Советский пер., д.96А	157,50	13,70	4,20	3,20
Котельная №6 п.Прохоровка, ул.Парковая	75,00	18,75	3,50	2,50
Котельная дет.сад №4"Березка" п.Прохоровка, №1	5,00	0,0024	2,00	1,00
Котельная дет.сад №4"Березка" п.Прохоровка, №2	5,00	0,0024	2,00	1,00

1.3.9 Статистика отказов тепловых сетей городского поселения «Поселок Прохоровка»

АО «Теплоэнергетик Прохоровского района» добросовестно ведет учёт отказов на тепловых сетях. Службой эксплуатации ведутся журналы учета дефектов и порывов на

тепловых сетях. За 2019 – 2021 годы на тепловых сетях АО «Теплоэнергетик Прохоровского района» не было отказов с превышением нормативного срока.

1.3.10 Статистика восстановлений тепловых сетей городского поселения «Поселок Прохоровка»

Работы по восстановлению нормальных режимов работы и целостности тепловых сетей проводятся ремонтно-эксплуатационными подразделениями АО «Теплоэнергетик Прохоровского района» в регламентируемые нормативами сроки, согласно их категории.

Потребители тепловой энергии по надёжности делятся на три категории:

- Первая категория – потребители, в отношении которых не допускается перерывов в подаче тепловой энергии и снижения температуры воздуха в помещениях ниже значений, предусмотренных техническими регламентами и иными обязательными требованиями;
- Вторая категория – потребители, в отношении которых допускается снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварий, но не более 54 ч (жилых и общественных зданий до 12°C), промышленных зданий до 8°C).
- Третья категория – остальные потребители.

При аварийных ситуациях на источнике тепловой энергии или в тепловых сетях в течение всего ремонтно-восстановительного периода должны обеспечиваться (если иные режимы не предусмотрены договором теплоснабжения):

- Подача тепловой энергии (теплоносителя) в полном объёме потребителям первой категории;
- Подача тепловой энергии (теплоносителя) на отопление и вентиляцию жилищно-коммунальным и промышленным потребителям второй и третьей категории в размерах, указанных в таблице 26;
- Согласованный сторонами договора теплоснабжения аварийный режим расхода пара и технологической горячей воды;
- Согласованный сторонами теплоснабжения аварийный тепловой режим работы неотключаемых вентиляционных систем;
- Среднесуточный расход теплоты за отопительный период на горячее водоснабжение.

Таблица 26

Допустимое значение подачи тепловой энергии потребителям второй и третьей категории при аварийных ситуациях

Наименование показателя	Расчётная температура наружного воздуха для проектирования отопления t °С				
	-10	-20	-30	-40	-50
Допустимое значение подачи тепловой энергии, %, до	78	84	87	89	91

Согласно представленным данным, среднее время отключения потребителей второй и третьей категории менее 30 часов. За 2020 – 2022 годы на тепловых сетях АО «Теплоэнергетик Прохоровского района» не было отказов с превышением нормативного срока.

Утечки на тепловых сетях городского поселения «Поселок Прохоровка» своевременно выявляются и устраняются. Существенный вклад в выявление мест утечек вносят гидравлические испытания, проводимые раз в год – в начале отопительного периода.

1.3.11 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных ремонтов

Методы технической диагностики:

Метод акустической диагностики. Используются корреляторы усовершенствованной конструкции. Метод новый и пробные применения на сетях дали положительные результаты. Метод имеет перспективу как информационная

составляющая в комплексе методов мониторинга состояния действующих теплопроводов, он хорошо вписывается в процесс эксплуатации и конструктивные особенности прокладки тепловых сетей.

Гидравлические испытания. Метод применяется и был разработан с целью выявления ослабленных мест трубопровода в ремонтный период и исключения появления повреждений в отопительный период. Метод применяется в комплексе оперативной системы сбора и анализа данных о состоянии теплопроводов.

Телевизионное обследование. Метод очень эффективен для планирования и выявления участков с повышенными тепловыми потерями. Обследование необходимо проводить весной (март-апрель) и осенью (октябрь-ноябрь), когда система отопления работает, но снега на земле нет.

1.3.12 Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний тепловых сетей

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

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

- Гидравлическим испытаниям с целью проверки прочности и плотности трубопроводов, их элементов и арматуры;
- Испытаниям на максимальную температуру теплоносителя для выявления дефектов трубопроводов и оборудования тепловой сети, контроля за их состоянием, проверки компенсирующей способности тепловой сети;
- Испытаниям на тепловые потери для определения фактических тепловых потерь теплопроводами в зависимости от типа строительно-изоляционных конструкций, срока службы, состояния и условий эксплуатации;
- Испытаниям на гидравлические потери для получения гидравлических характеристик трубопроводов;
- Испытаниям на потенциалы блуждающих токов.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Температура воды в трубопроводах при испытаниях на прочность и плотность не должна превышать 40 °С.

Периодичность проведения испытания тепловой сети на максимальную температуру теплоносителя (далее - температурные испытания) определяется руководителем ОЭТС.

Температурным испытаниям должна подвергаться вся сеть от источника тепла до тепловых пунктов систем теплоснабжения.

Температурные испытания должны проводиться при устойчивых суточных плюсовых температурах наружного воздуха.

За максимальную температуру следует принимать максимально достижимую температуру сетевой воды в соответствии с утвержденным температурным графиком регулирования отпуска тепла на источнике.

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

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

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

На время температурных испытаний от тепловой сети должны быть отключены:

- отопительные системы детских и лечебных учреждений;
- неавтоматизированные системы горячего водоснабжения, присоединенные по закрытой схеме;
- системы горячего водоснабжения, присоединенные по открытой схеме;
- отопительные системы с непосредственной схемой присоединения;
- калориферные установки.

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

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

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

Испытания тепловых сетей на тепловые и гидравлические потери проводятся при отключенных ответвлениях тепловых пунктов систем теплоснабжения.

При проведении любых испытаний абоненты за три дня до начала испытаний должны быть предупреждены о времени проведения испытаний и сроке отключения систем теплоснабжения с указанием необходимых мер безопасности. Предупреждение вручается под расписку ответственному лицу потребителя.

Техническое обслуживание и ремонт ОЭТС должны быть организованы техническое обслуживание и ремонт тепловых сетей.

Ответственность за организацию технического обслуживания и ремонта несет административно-технический персонал, за которым закреплены тепловые сети.

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

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

Основными видами ремонтов тепловых сетей являются капитальный и текущий ремонты.

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

При текущем ремонте должна быть восстановлена работоспособность установок, заменены и (или) восстановлены отдельные их части.

Система технического обслуживания и ремонта должна носить предупредительный характер.

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

На все виды ремонтов необходимо составить годовые и месячные планы (графики). Годовые планы ремонтов утверждает главный инженер организации.

Планы ремонтов тепловых сетей организации должны быть увязаны с планом ремонта оборудования источников тепла.

В системе технического обслуживания и ремонта должны быть предусмотрены:

- подготовка технического обслуживания и ремонтов;
- вывод оборудования в ремонт;
- оценка технического состояния тепловых сетей и составление дефектных ведомостей;
- проведение технического обслуживания и ремонта;
- приемка оборудования из ремонта;
- контроль и отчетность о выполнении технического обслуживания и ремонта.

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

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

Информация о нормативных технологических потерях при передаче тепловой энергии АО «Теплоэнергетик Прохоровского района» приведена в таблице 27.

Таблица 27

Информация о нормативных технологических потерях при передаче тепловой энергии

Наименование параметра	Единица измерения	Информация
Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям	Ккал/ч. мес.	0,00
Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	Гкал/год	3963
Плановый объем потерь при передаче тепловой энергии	Гкал/год	3963

1.3.14 Оценка тепловых потерь в тепловых сетях

Потери тепловой энергии тепловых источников в тепловых сетях городского поселения «Поселок Прохоровка» приведены в таблице 28.

Таблица 28

Потери тепловой энергии тепловых источников в тепловых сетях

№	Наименование источника тепловой энергии	Потери в тепловых сетях, Гкал
		2022
1	Котельная с.Грушки	25
2	Котельная № 7 п.Прохоровка	102
3	Котельная №2 п.Прохоровка	1476
4	Котельная №4 п.Прохоровка	1886
5	Котельная №6 п.Прохоровка	226
6	Котельная №1 Дет/сад №4 "Березка"	18
7	Котельная №2 Дет/сад №4 "Березка"	7
8	Котельная «Начальная школа с детским садом»	223

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

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловых сетей отсутствуют.

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

На территории городского поселения «Поселок Прохоровка» действуют две схемы подключения потребителей: через элеватор и с непосредственным присоединением к тепловой сети.

В соответствии с п. 7.2 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», максимальная расчётная температура сетевой воды на выходе из источника теплоты, в тепловых сетях и приемниках теплоты устанавливается на основе технико-экономических расчётов. Проектный температурный график отпуска тепловой энергии от котельных АО «Теплоэнергетик Прохоровского района» (95/70) был принят на основании технико-экономических расчётов.

1.3.17 Сведения о наличии коммерческого приборного учёта тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализов планов по установке приборов учёта тепловой энергии

Согласно п. 5 статьи 13 Федерального закона от 23.11.2009г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» собственники жилых домов, собственники помещений в многоквартирных домах, введённых в эксплуатацию на день вступления Закона 261-ФЗ в силу, обязаны в срок до 1 января 2012 года обеспечить оснащение таких домов приборами учёта используемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, а так же ввод установленных приборов учёта в эксплуатацию. При этом многоквартирные дома в указанный срок должны быть оснащены общедомовыми приборами используемых энергетических и природных ресурсов.

1.3.18 Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих организаций и используемых средств автоматизации, телемеханики и связи.

Работа диспетчерской службы АО «Теплоэнергетик Прохоровского района» регламентируется положением об оперативно-диспетчерской службе.

Оперативно-диспетчерская служба выполняет следующие функции:

- Осуществляет круглосуточное оперативно-диспетчерское управление и обеспечение работы тепловых сетей в соответствии с заданными гидравлическим и тепловым режимом.
- Осуществляет поддержание требуемых параметров теплоносителя и горячего водоснабжения.
- Рассматривает заявки, информацию по заявкам передаёт главному инженеру для заключительного решения на вывод из работы или резерва в ремонт оборудования и тепловых сетей.
- Осуществляет руководство работ по ликвидации аварий и других нарушений на и тепловых сетях.
- Ведёт диспетчерскую документацию и отчётность в установленном объёме.

Тепловые сети АО «Теплоэнергетик Прохоровского района» имеют слабую диспетчеризацию. Регулирующие и запорные задвижки в тепловых камерах не имеют средств телемеханизации.

1.3.19 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

На территории городского поселения «Поселок Прохоровка» отсутствуют центральные тепловые пункты и насосные станции.

1.3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

Защита тепловых сетей - комплекс устройств и способов, предотвращающих разрушение теплопроводов оборудования сетевых сооружений и источника теплоты, а также теплопотребляющих установок от недопустимо высоких давлений. Для защиты тепловых сетей городского поселения «Поселок Прохоровка» от превышения давления на источниках тепловой энергии установлены противоударные перемычки между обратным и подающим трубопроводами с установленными на них обратными клапанами.

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

На территории городского поселения «Поселок Прохоровка» не выявлено бесхозяйственных тепловых сетей.

Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии

Зоны действия источников тепловой энергии на территории городского поселения «Поселок Прохоровка» представлены в таблице 29. На территории поселения источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствуют.

**Зоны действия источников тепловой энергии на территории городского поселения
«Поселок Прохоровка»**

Источник тепловой энергии	Зона действия источника тепловой энергии
Котельная №2, п. Прохоровка, ул. Чкалова, 1	п. Прохоровка: больница, детский сад, ул. Чкалова 17, 17а, 20, 22, 30, 32; ул. Советская 24,47,49,102 ^а ,102 ^б ; ул. Лермонтова 77,63; ул. Комсомольская 17.19.21
Котельная №4, п. Прохоровка, пер.2Советский, 96А	п. Прохоровка: детский сад, школа, ул. Советская 164,160,158,65,67,56,202, 204,218,220,93
Котельная №6, п. Прохоровка, ул. Парковая,	п. Прохоровка, Храм, детский дом, гостиница, музей, ул. Садовая, 52 ^г ,52.
Котельная №7, п. Прохоровка, ул.Первомайская,	п. Прохоровка: ул. Первомайская,68, 70, 72, 74, 76 ^а , 78, 80, 82, 82 ^а , 84.
Котельная№1 детский сад №4 п.Прохоровка ул.Титова, 31А	п.Прохоровка ул.Титова, 31А, детский сад №4
Котельная№2 Детский сад №4 п.Прохоровка ул.Титова, 31А	п.Прохоровка ул.Титова, 31А, детский сад №4
Котельная объекта "Начальная школа с детским садом" п.Прохоровка, ул.Школьная,2	п.Прохоровка, ул.Школьная,2, "Начальная школа с детским садом"
Котельная х. Грушки	п. Прохоровка, х. Грушки,24

Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зоне действия источника тепловой энергии

Информация о значении потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха представлена в таблице 30.

Потребление тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха определяются на основе тепловых нагрузок потребителей, установленных в договорах теплоснабжения с разбивкой тепловых нагрузок на максимальное потребление тепловой энергии на отопление, вентиляцию, кондиционирование, горячее водоснабжение и технологические нужды. Нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление, в соответствии с постановлением губернатора Белгородской области №52 от 12 июля 2017 года принято 0,017 Гкал/м² в месяц.

Нормативы потребления тепловой энергии для населения в многоквартирных и жилых домах с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650-1700 мм с душем в соответствии с приказом Департамента жилищно-коммунального хозяйства Белгородской области №114 от 16 ноября 2016 года принято 3,177 м³ на 1 человека.

Потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха представлено

№п/п	Наименование показателя	Тепловая нагрузка, Гкал/час						
		Отопление		ГВС		Вентиляция	Суммарная	
		Существующее потребление	Прирост потребления	Существующее потребление	Прирост потребления	Существующее потребление	Существующее потребление	Прирост потребления
Котельная №2 п. Прохоровка, ул. Чкалова								
1	Нагрузка, подключенная к котельной	1,749	-	0,351	-		2,1	-
Котельная №7 п. Прохоровка, ул. Первомайская								
1	Нагрузка, подключенная к котельной	0,8	-	-	-		0,8	-
Котельная №4 п. Прохоровка, 2-й Советский пер.								
1	Нагрузка, подключенная к котельной	3,44	-	0,499	-	0,1189	4,06	-
Котельная №6 п. Прохоровка, ул. Парковая								
1	Нагрузка, подключенная к котельной	0,645	-	0,475	-	-	1,12	-
Котельная х. Грушки								
1	Нагрузка, подключенная к котельной	0,02	-	-	-	-	0,02	-
Котельная дет. сад №4"Березка" п. Прохоровка, №1								
1	Нагрузка, подключенная к котельной	0,01	-	0,01	-	-	0,02	-
Котельная дет. сад №4"Березка" п. Прохоровка, №2								
1	Нагрузка, подключенная к котельной	0,01	-	0,01	-	-	0,02	-
Котельная объекта "Начальная школа с детским садом"								
1	Нагрузка, подключенная к котельной	0,4	-	0,1	-	-	0,5	-

Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии

Информация о балансе установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерях тепловой мощности в тепловых сетях, присоединенной тепловой нагрузки и резерве (дефиците) тепловой мощности по источнику тепловой энергии представлена в таблице 31.

Таблица 31

Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки, описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии

Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность "нетто", Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч
Котельная № 2						
5,16	5,16	0,0343	5,126	2,1	0,169	3,026
Котельная № 4						
6,22	6,22	0,049	6,171	4,06	0,215	2,113
Котельная № 6						
1,8	1,8	0,0108	1,789	1,12	0,03	0,639
Котельная № 7						
2,4	2,4	0,0085	2,392	0,8	0,0116	1,580
Котельная х.Грушки						
0,09	0,09	0,001	0,089	0,020	0,0029	0,066
Котельная дет.сад № 4 «Березка» п.Прохоровка, №1						
0,045	0,045	0,0001	0,0449	0,02	0,002	0,0229
Котельная дет.сад № 4 «Березка» п.Прохоровка, №2						
0,045	0,045	0,0001	0,0449	0,02	0,0008	0,0167
Котельная объекта "Начальная школа с детским садом"						
0,5	0,5	0	0,5	0,5	0	0

Часть 7. Балансы теплоносителя

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

Основной нагрузкой на систему водоподготовки источников теплоснабжения городского поселения «Поселок Прохоровка» является подпитка водогрейных котлов. Водоподготовка предполагает обработку воды для питания паровых и водогрейных котлов, систем теплоснабжения и горячего водоснабжения, а также контроль качества воды и пара. Перспективные и существующие балансы производительности, а также характеристики водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей в зонах действия систем теплоснабжения городского поселения «Поселок Прохоровка» приведены в таблице 32.

Таблица 32

Перспективные и существующие балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя

№ п/п	Источник теплоснабжения	Система теплоснабжения	Объем СЦТ, м3	Водоподготовительная установка					Нормативная подпитка, м3/ч	Перспективная производительность, м3/ч	Дефициты (резервы) производительности водоподготовки, м3/ч
				Тип	Существующая производительность, м3/ч	кол-во воды на одну регенерацию, м3	кол-во соли на одну регенерацию, кг.	кол-во воды за фильтроцикл, м3			
1	Котельная №2, п. Прохоровка	закрытая	24,9	На-катионитов	7	10	100	80	0,062	7	6,94
2	Котельная №4, п. Прохоровка	закрытая	86,2	AST 1465	2,5	1,5	15	15	0,22	2,5	2,28
3	Котельная №6, п. Прохоровка	закрытая	21,4	На-катионитов	7	10	80	50	0,05	7	6,95
4	Котельная №7, п. Прохоровка	закрытая	19,9	На-катионитов	3,5	4	50	20	0,05	3,5	3,45
5	Котельная х. Грушки	закрытая	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
6	Котельная дет. сад №4 "Березка" п. Прохоровка, №1	закрытая	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Котельная дет. сад №4 "Березка" п. Прохоровка, №2	закрытая	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Котельная объекта "Начальная школа с детским садом"	закрытая									

Прироста нагрузки на котельные поселения, а, следовательно, и на водоподготовительные установки на момент данной актуализации не ожидается.

1.7.2 Утверждённые балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения.

Балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения теплоснабжающими организациями городского поселения «Поселок Прохоровка» не предусмотрены.

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

8.1 Описание видов и количества используемого основного топлива

Описание видов и количества используемого основного, аварийного и резервного топлива для каждого источника тепловой энергии городского поселения «Поселок Прохоровка» представлены в таблице 33.

Таблица 33

Описание видов и количества используемого топлива на котельных

Наименование теплоисточника	2022	2023-2027
	Основное топливо, т.у.т.	Основное топливо, т.у.т.
Котельная №2	1104,55	1104,55
Котельная №4	1429,59	1429,59
Котельная №6	463,12	463,12
Котельная №7	259,98	259,98
Котельная х.Грушки	23,67	23,67
Котельная дет.сад №4"Березка" п.Прохоровка, №1	7,87-	7,87-
Котельная дет.сад №4"Березка" п.Прохоровка, №2	8,13	8,13
Котельная объекта "Начальная школа с детским садом"	65,50	65,50

8.2 Описание видов резервного и аварийного топлива

Аварийное и резервное топливо на котельных городского поселения «Поселок Прохоровка» не предусмотрено.

Часть 9. Надежность теплоснабжения

Расчет показателей надежности системы теплоснабжения городского поселения «Поселок Прохоровка» основывается на Методических указаниях по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения.

Настоящие Методические указания по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения, утверждены приказом Минрегиона России от 26.07.2013 года №310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения».

Методические указания содержат методики расчета показателей надежности систем теплоснабжения поселений, городских округов, в документе приведены практические рекомендации по классификации систем теплоснабжения поселений, городских округов по условиям обеспечения надежности на:

- высоконадежные;
- надежные;
- малонадежные;
- ненадежные.

Надежность системы теплоснабжения должна обеспечивать бесперебойное снабжение потребителей тепловой энергией в течение заданного периода, недопущение опасных для людей и окружающей среды ситуаций.

Показатели надежности системы теплоснабжения подразделяются на:

- показатели, характеризующие надежность электроснабжения источников тепловой энергии;
- показатели, характеризующие надежность водоснабжения источников тепловой энергии;
- показатели, характеризующие надежность топливоснабжения источников тепловой энергии;

- показатели, характеризующие соответствие тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей;
- показатели, характеризующие уровень резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети;
- показатели, характеризующие уровень технического состояния тепловых сетей;
- показатели, характеризующие интенсивность отказов тепловых сетей;
- показатели, характеризующие аварийный недоотпуск тепловой энергии потребителям.

Надежность теплоснабжения обеспечивается надежной работой всех элементов системы теплоснабжения, а также внешних, по отношению к системе теплоснабжения, систем электро-, водо-, топливоснабжения источников тепловой энергии.

Показатель надежности электроснабжения источников тепловой энергии ($K_{э}$) характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:

- при наличии резервного электроснабжения $K_{э} = 1,0$;
- при отсутствии резервного электроснабжения $K_{э} = 0,6$.

В связи с наличием резервного электропитания на большинстве котельных городского поселения «Поселок Прохоровка» показатель надежности электроснабжения источников тепловой энергии $K_{э}=1,0$.

Показатель надежности водоснабжения источников тепловой энергии ($K_{в}$) характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

- при наличии резервного водоснабжения $K_{в} = 1,0$;
- при отсутствии резервного водоснабжения $K_{в} = 0,6$.

Для большинства котельных характерно наличие резервного водоснабжения, следовательно, показатель надежности водоснабжения источников тепловой энергии $K_{в}=1,0$.

Показатель надежности топливоснабжения источников тепловой энергии ($K_{т}$) характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

- при наличии резервного топлива $K_{т} = 1,0$;
- при отсутствии резервного топлива $K_{т} = 0,5$.

Для всех котельных городского поселения «Поселок Прохоровка» проектной документацией не предусмотрено наличие резервного топлива. Топливоснабжение осуществляется от централизованного газопровода с учетом всех необходимых норм и правил. В виду данной ситуации, показатель надежности топливоснабжения источников тепловой энергии $K_{т} = 1,0$.

Показатель надежности оборудования источников тепловой энергии ($K_{и}$) характеризуется наличием или отсутствием акта проверки готовности источника тепловой энергии к отопительному периоду (далее – акт):

$K_{и} = 1,0$ – при наличии акта без замечаний;

$K_{и} = 0,5$ – при наличии акта с замечаниями при условии их устранения в установленный комиссией срок;

$K_{и} = 0,2$ – при наличии акта.

Все котельные городского поселения «Поселок Прохоровка» имеют акты готовности без замечаний, следовательно, показатель надежности оборудования источников тепловой энергии $K_{и} = 1,0$.

Показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей ($K_{б}$) характеризуется долей (%) тепловой нагрузки, не обеспеченной мощностью источников тепловой энергии и/или пропускной способностью тепловых сетей:

$K_{б} = 1,0$ - полная обеспеченность;

$K_{б} = 0,8$ - не обеспечена в размере 10% и менее;

$K_{б} = 0,5$ - не обеспечена в размере более 10%.

На большинстве котельных имеются резервы располагаемой мощности «нетто». Расчеты, выполненные в балансах тепловой мощности котельных, позволяют сделать вывод об отсутствии дефицита пропускной способности наибольшей части тепловых сетей. Следовательно, показатель соответствия тепловой мощности источников тепловой энергии и пропускной способности тепловых сетей фактическим тепловым нагрузкам потребителей $K_b = 1,0$.

Показатель уровня резервирования источников тепловой энергии и элементов тепловой сети путем их кольцевания и устройства перемычек (K_p), характеризуемый отношением резервируемой расчетной тепловой нагрузки к сумме расчетных тепловых нагрузок (%), подлежащих резервированию согласно схеме теплоснабжения поселений, городских округов, выраженный в %:

Оценку уровня резервирования (K_p):

- от 90% до 100% - $K_p = 1,0$;
- от 70% до 90% включительно - $K_p = 0,7$;
- от 50% до 70% включительно - $K_p = 0,5$;
- от 30% до 50% включительно - $K_p = 0,3$;
- менее 30% включительно - $K_p = 0,2$.

Котельные городского поселения «Поселок Прохоровка» локализованы и равномерно разнесены по территории муниципального образования. Степень резервирования тепловых сетей находится на минимальном уровне (менее 30%), следовательно, показатель уровня резервирования источников тепловой энергии $K_p = 0,2$.

Показатель технического состояния тепловых сетей (K_c), характеризуемый долей ветхих, подлежащих замене (%) трубопроводов:

- до 10 - $K_c = 1,0$;
- 10 – 20 - $K_c = 0,8$;
- 20 – 30 - $K_c = 0,6$;
- свыше 30 - $K_c = 0,5$.

На основании информации, предоставленной теплоснабжающими организациями, процент ветхих сетей, подлежащих замене, составляет более 50 %, следовательно, показатель технического состояния тепловых сетей $K_c = 0,5$.

Показатель интенсивности отказов тепловых сетей ($K_{отк\ тс}$), характеризуемый количеством вынужденных отключений участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением:

$I_{отк\ тс} = \text{потк} / S [1 / (\text{км} * \text{год})]$, где

потк - количество отказов за предыдущий год;

S - протяженность тепловой сети (в двухтрубном исполнении) данной системы теплоснабжения [км].

В зависимости от интенсивности отказов ($I_{отк\ тс}$) определяется показатель надежности тепловых сетей ($K_{отк\ тс}$):

- до 0,2 включительно - $K_{отк\ тс} = 1,0$;
- от 0,2 до 0,6 включительно - $K_{отк\ тс} = 0,8$;
- от 0,6 - 1,2 включительно - $K_{отк\ тс} = 0,6$;
- свыше 1,2 - $K_{отк\ тс} = 0,5$.

Количество вынужденных отключений участков тепловой сети с ограничением/отключением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением за 2019 год, по данным теплоснабжающих организаций, равно 7.

$I_{отк\ тс} = 7 / 2,707 = 2,59$

Следовательно, показатель интенсивности отказов тепловых сетей равен $K_{отк\ тс} = 0,5$.

Показатель относительного недоотпуска тепловой энергии ($K_{нед}$) в результате аварий и инцидентов определяется по формуле:

$K_{нед} = Q_{ав} / Q_{факт} * 100 [\%]$

где $Q_{ав}$ - аварийный недоотпуск тепловой энергии потребителям за последний год;

Qфакт - фактический отпуск тепловой энергии системой теплоснабжения за последний год.

В зависимости от величины недоотпуска тепла (Qнед) определяется показатель надежности (Кнед):

- до 0,1% включительно - Кнед = 1,0;
- от 0,1% до 0,3% включительно - Кнед = 0,8;
- от 0,3% до 0,5% включительно - Кнед = 0,6;
- от 0,5% до 1,0% включительно - Кнед = 0,5;
- свыше 1,0% - Кнед = 0,2.

Аварийный недоотпуск определен приближенно, как процент от потерь в теплосетях и на основании данных об утечках из системы теплоснабжения, анализа мест утечек, характера повреждений и т.п. Показатель рассчитан за 2019 г. В результате величина недоотпуска тепловой энергии составляет:

$$Q_{нед} = 383,8/4122,4 * 100\% = 9,31\%$$

Следовательно, показатель относительного недоотпуска тепловой энергии **Кнед=0,2**.

Остальные показатели надежности из-за недостаточности информации для расчета не оцениваются.

Общая оценка надежности источников тепловой энергии осуществляется в зависимости от полученных показателей надежности Кэ, Кв, Кт и Ки и источники тепловой энергии могут быть оценены как:

- высоконадежные - при Кэ = Кв = Кт = Ки = 1;
- надежные - при Кэ = Кв = Кт = 1 и Ки = 0,5;
- малонадежные - при Ки = 0,5 и при значении меньше 1 одного из показателей Кэ, Кв, Кт;
- ненадежные - при Ки = 0,2 и/или значении меньше 1 у 2-х и более показателей Кэ, Кв, Кт.

Так как в рассматриваемой системе теплоснабжения Кэ = Кв = Кт = Ки = 1, источники тепловой энергии городского поселения «Поселок Прохоровка» являются высоконадежными.

Общая надежность тепловых сетей (К над т) определяется как, средний по частным определенным показателям надежности тепловых сетей.

Таким образом, применительно к рассмотренным показателям общий показатель надежности тепловых сетей будет равен:

$$(1,0+0,2+0,5+0,5+0,2)/5 = 0,48.$$

В зависимости от полученных показателей надежности, тепловые сети могут быть оценены как:

- высоконадежные - более 0,9;
- надежные - 0,75 - 0,89;
- малонадежные - 0,5 - 0,74;
- ненадежные - менее 0,5.

На основании рассчитанного показателя надежности тепловых сетей Кнад т ≈ 0,48 следует вывод о том, что тепловые сети городского поселения «Поселок Прохоровка» ненадежные.

Общий показатель надежности системы теплоснабжения (Кнад) определяется как средний по частным показателям надежности источников тепловой энергии и тепловых сетей.

Таким образом, применительно к рассмотренным показателям общий показатель надежности рассматриваемой системы теплоснабжения будет равен:

$$K_{над} = (1,0+0,48)/2 = 0,74.$$

Соответственно, обобщенная система теплоснабжения котельных и тепловых сетей относится к категории малонадежных систем теплоснабжения.

Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Согласно Постановлению Правительства РФ №570 от 05.07.2013 г. «О стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования», раскрытию подлежит информация:

- а) о регулируемой организации (общая информация);
- б) о ценах (тарифах) на регулируемые товары (услуги);
- в) об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемой организации, включая структуру основных производственных затрат (в части регулируемых видов деятельности);
- г) об основных потребительских характеристиках регулируемых товаров и услуг регулируемой организации;
- д) об инвестиционных программах регулируемой организации и отчетах об их реализации;
- е) о наличии (отсутствии) технической возможности подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения, а также о регистрации и ходе реализации заявок на подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения;
- ж) об условиях, на которых осуществляется поставка регулируемых товаров (оказание регулируемых услуг), и (или) об условиях договоров о подключении (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения;
- з) о порядке выполнения технологических, технических и других мероприятий, связанных с подключением (технологическим присоединением) к системе теплоснабжения;
- и) о способах приобретения, стоимости и объемах товаров, необходимых для производства регулируемых товаров и (или) оказания регулируемых услуг регулируемой организацией;
- к) о предложении регулируемой организации об установлении цен (тарифов) в сфере теплоснабжения.

Сведения о результатах хозяйственной деятельности теплоснабжающих организаций, обслуживающих потребителей представлены в таблице 34.

Информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемых организаций, включая структуру основных производственных затрат АО «Теплоэнергетик Прохоровского района» (в части регулируемой деятельности) факт 2022 г.

Параметры формы			
№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Вид деятельности: - Производство тепловой энергии. Некомбинированная выработка Территория оказания услуг: - без дифференциации Централизованная система теплоснабжения: - наименование отсутствует
			Информация
1	2	3	4
1	Дата сдачи годового бухгалтерского баланса в налоговые органы	х	24.03.2023
2	Выручка от регулируемой деятельности по виду деятельности	тыс. руб.	81 233,33
3	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, включая:	тыс. руб.	81 390,03
3.1	расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность), теплоноситель	тыс. руб.	0,00
3.2	расходы на топливо	тыс. руб.	36 579,52
3.2.1	газ природный по регулируемой цене	х	х
3.2.1.1	объем	тыс м3	4 594,59
3.2.1.2	стоимость за единицу объема	тыс. руб.	7,96
3.2.1.3	стоимость доставки	тыс. руб.	
3.2.1.4	способ приобретения	х	Прямые договора без торгов
3.3	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), используемую в технологическом процессе	тыс. руб.	7 337,47

3.3.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт.ч (с учетом мощности)	руб.	7,48
3.3.2	Объем приобретенной электрической энергии	тыс. кВт·ч	7 337,4688
3.4	Расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс. руб.	111,29
3.5	Расходы на хим. реагенты, используемые в технологическом процессе	тыс. руб.	85,41
3.6	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	16 792,70
3.7	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.	5 020,42
3.8	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	тыс. руб.	4 312,01
3.9	Отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала	тыс. руб.	1 286,28
3.10	Расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс. руб.	3 358,81
3.11	Расходы на аренду имущества, используемого для осуществления регулируемого вида деятельности	тыс. руб.	0,00
3.12	Общепроизводственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	0,00
3.12.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0,00
3.12.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00
3.13	Общехозяйственные расходы, в том числе:	тыс. руб.	0,00
3.13.1	Расходы на текущий ремонт	тыс. руб.	0,00
3.13.2	Расходы на капитальный ремонт	тыс. руб.	0,00
	Расходы на капитальный и текущий ремонт основных производственных средств		1 658,23
3.14	Информация об объемах товаров и услуг, их стоимости и способах приобретения у тех организаций, сумма оплаты услуг которых превышает 20 процентов суммы расходов по указанной статье расходов	тыс. руб.	отсутствует
3.15	Прочие расходы, которые подлежат отнесению на регулируемые виды деятельности, в том числе:	тыс. руб.	4 847,89

3.15.1	прочие материалы	тыс. руб.	223,90
3.15.2	Расходы на услуги производственного характера	тыс. руб.	1 499,12
3.15.3	Расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями	тыс. руб.	1 073,46
3.15.4	ГСМ	тыс. руб.	664,69
3.15.5	водоотведение	тыс. руб.	52,40
3.15.6	налоги с сборы	тыс. руб.	843,82
3.15.7	прочие расходы	тыс. руб.	490,50
4	Валовая прибыль (убытки) от реализации товаров и оказания услуг по регулируемому виду деятельности	тыс. руб.	-156,70
5	Чистая прибыль, полученная от регулируемого вида деятельности, в том числе:	тыс. руб.	-670,84
5.1	Размер расходования чистой прибыли на финансирование мероприятий, предусмотренных инвестиционной программой регулируемой организации	тыс. руб.	0,00
6	Изменение стоимости основных фондов, в том числе:	тыс. руб.	1 140,00
6.1	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию (вывода из эксплуатации)	тыс. руб.	1 140,00
6.1.1	Изменение стоимости основных фондов за счет их ввода в эксплуатацию	тыс. руб.	1 209,00
6.1.2	Изменение стоимости основных фондов за счет их вывода в эксплуатацию	тыс. руб.	69,00
6.2	Изменение стоимости основных фондов за счет их переоценки	тыс. руб.	0,00
7	Годовая бухгалтерская отчетность, включая бухгалтерский баланс и приложения к нему	х	https://portal.eias.ru/Portal/DownloadPage.aspx?type=12&guid=97aa3135-2885-45d8-8a95-f2e136aa355e
8	Установленная тепловая мощность объектов основных фондов, используемых для теплоснабжения, в том числе по каждому источнику тепловой энергии	Гкал/ч	30,60

9	Тепловая нагрузка по договорам теплоснабжения	Гкал/ч	12,97
10	Объем вырабатываемой тепловой энергии	тыс. Гкал	32,1690
10.1	Объем приобретаемой тепловой энергии	тыс. Гкал	0,0000
11	Объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. Гкал	26,9650
11.1	Определенном по приборам учета, в т.ч.:	тыс. Гкал	13,0030
11.1.1	Определенный по приборам учета объем тепловой энергии, отпускаемой по договорам потребителям, максимальный объем потребления тепловой энергии объектов которых составляет менее чем 0,2 Гкал	тыс. Гкал	9,3100
11.2	Определенном расчетным путем (нормативам потребления коммунальных услуг)	тыс. Гкал	13,9620
12	Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям	Ккал/ч. мес.	3,21
13	Фактический объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	4,56
13.1	Плановый объем потерь при передаче тепловой энергии	тыс. Гкал/год	3,21
14	Среднесписочная численность основного производственного персонала	человек	60,20
15	Среднесписочная численность административно-управленческого персонала	человек	10,00
16	Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии, с распределением по источникам тепловой энергии, используемым для осуществления регулируемых видов деятельности	кг у. т./Гкал	171,0000
17	Плановый удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал	171,0000

18	Фактический удельный расход условного топлива при производстве тепловой энергии источниками тепловой энергии с распределением по источникам тепловой энергии	кг усл. топл./Гкал		165,0000
19	Удельный расход электрической энергии на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	тыс. кВт.ч/Гкал		0,03
20	Удельный расход холодной воды на производство (передачу) тепловой энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой потребителям	куб.м/Гкал		0,00
21	Информация о показателях технико-экономического состояния систем теплоснабжения (за исключением теплотребляющих установок потребителей тепловой энергии, теплоносителя, а также источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), в т.ч.:	х	-	
21.1	Информация о показателях физического износа объектов теплоснабжения	х	-	
21.2	Информация о показателях энергетической эффективности объектов теплоснабжения	х	-	

Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

В таблице 35 приведена динамика утвержденных тарифов на тепловую энергию, поставляемую АО «Теплоэнергетик Прохоровского района» потребителям за период 2020 - 2022 гг.

Таблица 35

№ п/п	Категория потребителей	Период действия на тепловую энергию					
		с 01.01.2020 г по 30.06.2020 г	с 01.07.2020 г по 31.12.2020 г	с 01.01.2021 г по 30.06.2021 г	с 01.07.2021 г по 31.12.2021 г	с 01.01.2022 г по 30.06.2022 г	с 01.07.2022 г по 31.12.2022 г
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Население одноставочный руб./Гкал (с учетом НДС)	1882,22	1957,51	1957,51	1957,51	1957,51	2231,83
2	Бюджетные организации, прочие потребители, одноставочный руб./Гкал (с учетом НДС)	3079,27	3259,52	3259,52	3259,52	3259,52	4429,64

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

1.12.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения

На текущий момент технические и технологические проблемы систем теплоснабжения отсутствуют.

1.12.2 Существующие проблемы организации надежного и безопасного теплоснабжения

Организация надежного и безопасного теплоснабжения городского поселения «Поселок Прохоровка» - это комплекс организационно-технических мероприятий, из которых можно выделить следующие:

- оценка остаточного ресурса тепловых сетей;
- план перекладки тепловых сетей на территории поселения;
- диспетчеризация;
- методы определения мест утечек.

Остаточный ресурс тепловых сетей – коэффициент, характеризующий реальную степень готовности системы и ее элементов к надежной работе в течение заданного временного периода.

Определение обычно проводят с помощью инженерной диагностики - это надежный, но трудоемкий и дорогостоящий метод обнаружения потенциальных мест отказов. Поэтому для определения перечня участков тепловых сетей, которые в первую очередь нуждаются в комплексной диагностике, следует проводить расчет надежности. Этот расчет должен базироваться на статистических данных об авариях, осмотрах и технической диагностики на данных участках тепловых сетей за период не менее пяти лет.

Диспетчеризация - организации круглосуточного контроля за состоянием тепловых сетей и работой оборудования систем теплоснабжения. Тепловые сети от котельных характеризуются низким уровнем диспетчеризации. Отсутствие диспетчеризации приводит к невозможности дистанционного контроля параметров работы тепловых сетей, а также к увеличению периода устранения аварий на тепловых сетях. При разработке проектов перекладки, тепловых сетей, рекомендуется применять трубопроводы с системой оперативного дистанционного контроля (ОДК).

Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

За базовый уровень потребления тепловой энергии на нужды теплоснабжения муниципального образования принимается объем тепловой энергии, определенный для расчетных температур наружного воздуха, по данным о подключенной нагрузке потребителей за 2021 год.

Таблица 36

Значение подключенной тепловой нагрузки к котельным

№п/п	Наименование групп потребителей	Подключенная тепловая нагрузка
		Гкал/час
1	Котельная №2, п. Прохоровка, ул. Чкалова, 1	2,1
2	Котельная №4, п. Прохоровка, пер.2Советский, 96 ^а	4,06
3	Котельная №6, п. Прохоровка, ул. Парковая,	1,12
4	Котельная №7, п. Прохоровка, ул.Первомайская,	0,8
5	Котельная х.Грушки	0,02
6	Котельная дет.сад №4"Березка" п.Прохоровка, №1	0,02
7	Котельная дет.сад №4"Березка" п.Прохоровка, №2	0,02
8	Котельная объекта "Начальная школа с детским садом"	0,5

Перспективное потребление тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение на момент данной актуализации схемы теплоснабжения остается на текущем уровне. Прогнозное увеличение мощности потребления тепловой энергии отсутствует. При появлении перспектив приростов объемов потребления тепловой энергии информация будет представлена в актуализации схемы теплоснабжения соответствующего года.

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

Данные отсутствуют.

2.3 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации

Данные отсутствуют.

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

Данные отсутствуют.

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

Данные отсутствуют.

2.6 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Данные отсутствуют.

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа

3.1 Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения, городского округа, города федерального значения и с полным топологическим описанием связности объектов

Данные отсутствуют.

3.2 Паспортизация объектов системы теплоснабжения

Данные отсутствуют.

3.3 Паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное

Данные отсутствуют.

3.4 Моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии

Данные отсутствуют.

3.5 Расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку

Данные отсутствуют.

3.6 Расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя

Данные отсутствуют.

3.7 Расчет показателей надежности теплоснабжения

Данные отсутствуют.

3.8 Групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения

Данные отсутствуют.

3.9 Сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей

Данные отсутствуют.

Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и тепловой нагрузки

4.1 Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, а в ценовых зонах теплоснабжения - балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды

За базовый уровень потребления тепловой энергии на нужды теплоснабжения муниципального образования принимается объем тепловой энергии, определенный для расчетных температур наружного воздуха, по данным о подключенной нагрузке потребителей за 2022 год.

На момент данной актуализации схемы теплоснабжения подключение новых потребителей не планируется, изменения тепловой мощности источников теплоснабжения не планируется.

4.2 Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой

энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии

Данные отсутствуют.

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

На котельных городского поселения «Поселок Прохоровка» дефицита располагаемой мощности не обнаружено.

Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения

5.1 Описание вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа

Генеральным планом городского поселения «Поселок Прохоровка» предлагается сохранение отопления объектов общественно-делового назначения от действующей газовой котельной. Для индивидуальных жилых домов предусматривается автономное теплоснабжение. Для проектируемых тепловых сетей принята подземная прокладка в лотковых каналах с устройством камер для обслуживания арматуры. Возможным сценарием развития теплоснабжения поселения является перевооружение существующих котельных. Другие варианты перспективного развития систем теплоснабжения городского округа не предусмотрены.

Первый вариант перспективного развития систем теплоснабжения: теплоснабжение потребителей от действующих источников тепловой энергии, плановый ремонт и замена установленного оборудования.

Второй вариант перспективного развития систем теплоснабжения: модернизация и техническое перевооружение источников тепловой энергии.

5.2 Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения городского округа

Конкурентно-способным вариантам предъявляются следующие требования:

- все варианты выбираемые для сравнения должны отвечать обязательным требованиям и кроме того обеспечивать в установленные сроки строительство и сдачу объектов в эксплуатацию, соответствовать требованиям нормативных документов;
- для правильного выбора проектного решения необходимо обеспечить сопоставимость сравниваемых вариантов;

Первый вариант перспективного развития систем теплоснабжения городского округа: теплоснабжение потребителей от действующих источников тепловой энергии, плановый ремонт и замена установленного оборудования.

Второй вариант перспективного развития систем теплоснабжения городского округа: модернизация и техническое перевооружение источников тепловой энергии.

5.3 Обоснование выбора приоритетного развития теплоснабжения муниципального образования

В рассмотренных вариантах развития системы теплоснабжения потребность произведенной тепловой энергии останется без существенных изменений, а капитальные вложения первого варианта существенно ниже, чем во втором варианте, в связи, с чем первый вариант перспективного развития будет считаться приоритетным.

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

6.1 Расчетная величина нормативных потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - расчетную величину плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии

Данные отсутствуют.

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

Таблица 37

Источник теплоснабжения	Гидравлические режимы			
	Расчетный расход сетевой воды, кбм/час	Расчетный расход ГВС(max), кбм/час	Расчетное давление подачи, кгс/см ²	Расчетное давление обратка, кгс/см ²
Котельная х.Грушки	6	0	2,5	1,5
Котельная №7 п.Прохоровка, ул.Первомайская	48,75	0,00	3,50	2,50
Котельная №2 п.Прохоровка, ул.Чкалова	120,00	18,75	3,80	2,80
Котельная №4 п.Прохоровка, 2-й Советский пер.	157,50	13,70	4,20	3,20
Котельная №6 п.Прохоровка, ул.Парковая	75,00	18,75	3,50	2,50
Котельная дет.сад №4"Березка" п.Прохоровка, №1	5,00	0,0024	2,00	1,00
Котельная дет.сад №4"Березка" п.Прохоровка, №2	5,00	0,0024	2,00	1,00

6.3 Сведения о наличии баков-аккумуляторов

Таблица 38

Источник теплоснабжения	Баки-аккумуляторы				Состояние
	Объём, м ³	Назначение	Тип	Кол-во	
Котельная х.Грушки	0,3				
Котельная №7 п.Прохоровка, ул.Первомайская	40	подпитка	вертикальный	1	удовлетв.
Котельная №2 п.Прохоровка, ул.Чкалова	32	подпитка, ГВС	горизонтальн	2	
Котельная №4 п.Прохоровка, 2-й Советский пер.	30	подпитка	горизонтальн	2	
Котельная №6 п.Прохоровка, ул.Парковая	24	подпитка, ГВС	горизонтальн	2	удовлетв.
Котельная дет.сад №4"Березка" п.Прохоровка, №1	-	-	-	-	-
Котельная дет.сад №4"Березка" п.Прохоровка, №2	-	-	-	-	-
Котельная объекта "Начальная школа с детским садом"	-	-	-	--	-

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

Таблица 39

Наименование источника теплоты	Фактическая производительность, м ³ /ч
Котельная х.Грушки	0,0
Котельная №7 п.Прохоровка, ул.Первомайская	0,046
Котельная №2 п.Прохоровка, ул.Чкалова	0,415
Котельная №4 п.Прохоровка, 2-й Советский пер.	0,572
Котельная №6 п.Прохоровка, ул.Парковая	0,0
Котельная дет.сад №4"Березка" п.Прохоровка, №1	0,0
Котельная дет.сад №4"Березка" п.Прохоровка, №2	0,0
Котельная объекта "Начальная школа с детским садом"	0,0

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

Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

Таблица 41

Наименование источника тепловой энергии	Мероприятие	Обоснование мероприятия	Предлагаемое новое оборудование	Год мероприятия
Система теплоснабжения котельной №2 п.Прохоровка ТКУ №1	Капитальный ремонт - ТКУ 0,2МВт на ТКУ №1 0,2МВт. поселок Прохоровка, ул. Советская 24	Замена устаревшего оборудования	ТКУ №1 0,2МВт	2023
Система теплоснабжения котельной №2 п.Прохоровка ТКУ №2	Капитальный ремонт - ТКУ 1МВт на ТКУ №2 1МВт. поселок Прохоровка, ул. Комсомольская 24	Замена устаревшего оборудования	ТКУ №2 1МВт	2023
Система теплоснабжения котельной №2 п.Прохоровка ТКУ №3	Капитальный ремонт - ТКУ 2,25МВт на ТКУ №3 2,25МВт. поселок Прохоровка, ул. Лермонтова, ЦРБ	Замена устаревшего оборудования	ТКУ №3 2,25МВт	2023
Система теплоснабжения котельной №2 п.Прохоровка ТКУ №4	Капитальный ремонт - ТКУ 1МВт на ТКУ №4 1МВт. поселок Прохоровка, ул. Чкалова	Замена устаревшего оборудования	ТКУ №4 1МВт	2023
Система теплоснабжения котельной №2 п.Прохоровка ТКУ №5	Капитальный ремонт - ТКУ 1,9МВт на ТКУ №5 1,9МВт. поселок Прохоровка, ул. Советская, ДК	Замена устаревшего оборудования	ТКУ №5 1,9МВт	2023
Система теплоснабжения котельной №7 п.Прохоровка ТКУ №7	Капитальный ремонт - ТКУ 2,4МВт на ТКУ №7 2,79МВт. поселок Прохоровка, ул. Первомайская	Замена устаревшего оборудования	ТКУ №7 2,79МВт	2024
Система теплоснабжения котельной №6 п.Прохоровка ТКУ №6	Капитальный ремонт - ТКУ 1,8МВт на ТКУ №6 2,09МВт. поселок Прохоровка, ул. Парковая	Замена устаревшего оборудования	ТКУ №6 2,09МВт	2024

7.1 Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

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

Подключение осуществляется на основании договора на подключение к системе теплоснабжения, который является публичным для теплоснабжающей организации,

теплосетевой организации. Правила выбора теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, к которой следует обращаться заинтересованным в подключении к системе теплоснабжения лицам и которая не вправе отказать им в услуге по такому подключению и в заключение соответствующего договора, устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

При наличии технической возможности подключения к системе теплоснабжения и при наличии свободной мощности в соответствующей точке подключения отказ потребителю, в том числе застройщику, в заключение договора на подключение объекта капитального строительства, находящегося в границах определенного схемой теплоснабжения радиуса эффективного теплоснабжения, не допускается. Нормативные сроки подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства устанавливаются правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

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

В случае технической невозможности подключения к системе теплоснабжения объекта капитального строительства вследствие отсутствия свободной мощности в соответствующей точке подключения на момент обращения соответствующего потребителя, в том числе застройщика, и при отсутствии в утвержденной в установленном порядке инвестиционной программе теплоснабжающей организации или теплосетевой организации мероприятий по развитию системы теплоснабжения и снятию технических ограничений, позволяющих обеспечить техническую возможность подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства, теплоснабжающая организация или теплосетевая организация в сроки и в порядке, которые установлены правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, обязана обратиться в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, с предложением о включении в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системе теплоснабжения этого объекта капитального строительства. Федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, в сроки, в порядке и на основании критериев, которые установлены порядком разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденным Правительством Российской Федерации, принимает решение о внесении изменений в схему теплоснабжения или об отказе во внесении в нее таких изменений. В случае, если теплоснабжающая или теплосетевая организация не направит в установленный срок и (или) представит с нарушением установленного порядка в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в

сфере теплоснабжения, или орган местного самоуправления, утвердивший схему теплоснабжения, предложения о включении в нее соответствующих мероприятий, потребитель, в том числе застройщик, вправе потребовать возмещения убытков, причиненных данным нарушением, и (или) обратиться в федеральный антимонопольный орган с требованием о выдаче в отношении указанной организации предписания о прекращении нарушения правил недискриминационного доступа к товарам.

В случае внесения изменений в схему теплоснабжения теплоснабжающая организация или теплосетевая организация обращается в орган регулирования для внесения изменений в инвестиционную программу. После принятия органом регулирования решения об изменении инвестиционной программы он обязан учесть внесенное в указанную инвестиционную программу изменение при установлении тарифов в сфере теплоснабжения в сроки и в порядке, которые определяются основами ценообразования в сфере теплоснабжения и правилами регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации. Нормативные сроки подключения объекта капитального строительства устанавливаются в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающей организации или теплосетевой организации, в которую внесены изменения, с учетом нормативных сроков подключения объектов капитального строительства, установленных правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Таким образом, вновь вводимые потребители, обратившиеся соответствующим образом в теплоснабжающую организацию, должны быть подключены к централизованному теплоснабжению, если такое подсоединение возможно в перспективе.

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

Кроме того, согласно СП 42.133330.2011 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений", в районах многоквартирной жилой застройки малой этажности, а также одно-двухквартирной жилой застройки с приусадебными (приквартирными) земельными участками теплоснабжение допускается предусматривать от котельных на группу жилых и общественных зданий или от индивидуальных источников тепла при соблюдении технических регламентов, экологических, санитарно-гигиенических, а также противопожарных требований Групповые котельные допускается размещать на селитебной территории с целью сокращения потерь при транспорте теплоносителя и снижения тарифа на тепловую энергию.

Согласно СП 60.13330.2020 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха" СНиП 41-01-2003, для индивидуального теплоснабжения зданий следует применять теплогенераторы полной заводской готовности на газообразном, жидком и твердом топливе общей теплопроизводительностью до 360 кВт с параметрами теплоносителя не более 95°C и 0,6 МПа. Теплогенераторы следует размещать в отдельном помещении на любом надземном этаже, а также в цокольном и подвальном этажах отапливаемого здания.

Условия организации поквартирного теплоснабжения определены в СП 54.13330.2016 "Здания жилые многоквартирные" СНиП 31-01-2003 и СП 60.13330.2020 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха" СНиП 41-01-2003.

Согласно п.15, с. 14, ФЗ №190 от 27.07.2010 г., запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии, перечень которых определяется правилами подключения к системам теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Федерации, при наличии осуществленного в надлежащем порядке подключения к системам теплоснабжения многоквартирных домов.

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

Данные отсутствуют.

7.3 Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Данные отсутствуют.

7.4 Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения. Для поселений, городских округов, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, а также в отношении товаров (услуг), реализация которых осуществляется по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с Федеральным законом "О теплоснабжении" государственному регулированию в ценовых зонах теплоснабжения, указанное обоснование также выполняется с учетом требований пункта 77 настоящего документа. В указанном обосновании должны учитываться балансы производства и потребления электрической энергии и мощности по соответствующей объединенной энергетической системе в соответствии с утвержденной схемой и программой развития Единой энергетической системы России, а для источников, сооружаемых в технологически изолированной территориальной энергетической системе, - балансы производства и потребления электрической энергии и мощности по соответствующей технологически изолированной территориальной энергетической системе в соответствии с утвержденной схемой и программой развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, а также востребованность электрической энергии (мощности), вырабатываемой генерирующим оборудованием источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на оптовом рынке электрической энергии и мощности на срок действия схемы теплоснабжения

Строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок на территории городского поселения «Поселок Прохоровка» не предусматривается ввиду низкой и непостоянной возможной электрической и тепловой нагрузки, которую можно подключить к источнику комбинированной выработки. Это обстоятельство приводит к значительным затратам на строительство при крайне низкой эффективности, т.е. экономически не обосновано.

Согласно «Методическим рекомендациям по разработке схем теплоснабжения», утвержденным Министерством регионального развития Российской Федерации №565/667 от 29.12.2012, предложения по переоборудованию котельных в источники тепловой

энергии, работающие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии рекомендуется разрабатывать при условии, что проектируемая установленная электрическая мощность турбоагрегатов составляет 25 МВт и более. При проектируемой установленной электрической мощности турбоагрегатов менее 25 МВт предложения по реконструкции разрабатываются в случае отказа подключения потребителей к электрическим сетям.

Таким образом, реконструкция котельных для выработки электроэнергии в городском поселении «Поселок Прохоровка» не предусматривается.

7.5 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения. Для поселений, городских округов, не отнесенных к ценовым зонам теплоснабжения, а также в отношении товаров (услуг), реализация которых осуществляется по ценам (тарифам), подлежащим в соответствии с Федеральным законом "О теплоснабжении" государственному регулированию в ценовых зонах теплоснабжения, указанное обоснование также выполняется с учетом требований пункта 77 настоящего документа. В указанном обосновании должны учитываться балансы производства и потребления электрической энергии и мощности по соответствующей объединенной энергетической системе в соответствии с утвержденной схемой и программой развития Единой энергетической системы России, а для источников, действующих в технологически изолированной территориальной энергетической системе, - балансы производства и потребления электрической энергии и мощности по соответствующей технологически изолированной территориальной энергетической системе в соответствии с утвержденной схемой и программой развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, а также востребованность электрической энергии (мощности), вырабатываемой генерирующим оборудованием источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на оптовом рынке электрической энергии и мощности на срок действия схемы теплоснабжения

Данные отсутствуют.

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

Данные отсутствуют.

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

Данные отсутствуют.

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

Данные отсутствуют.

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

Данные отсутствуют.

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

На территории городского поселения «Поселок Прохоровка» вывод в резерв (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии не планируется.

7.11 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения, городского округа, города федерального значения малоэтажными жилыми зданиями

В зонах застройки малоэтажными жилыми домами на территории городского поселения «Поселок Прохоровка» предполагается осуществлять индивидуальное теплоснабжение. Это обусловлено низкой плотностью тепловых нагрузок, в результате чего централизация теплоснабжения является экономически не эффективной.

7.12 Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Данные отсутствуют.

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

Данные отсутствуют.

7.14 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа, города федерального значения

Теплоснабжение в производственных зонах, находящихся вне зоны системы центрального теплоснабжения организовано котельными промпредприятий, входящими в их состав. Промпредприятиям, при наличии своей генерации тепла, сегодня более выгодно получать тепловую энергию от собственных источников, нежели покупать ее

7.15 Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения

Обоснованность перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения определяется подходами расчета приростов тепловых нагрузок и определение на их основе перспективных нагрузок по периодам. При выполнении расчетов по определению перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии, теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки, за основу принимались расчетные перспективные тепловые нагрузки в каждом конкретном районе, состоящем из отдельных систем теплоснабжения, образуемых теплоисточниками. При составлении баланса тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения по годам, определяется избыток или дефицит тепловой мощности в каждой из указанных систем теплоснабжения, и сельского поселения в целом. Далее определяются решения по каждому источнику теплоснабжения в зависимости от того дефицитен или избыточен тепловой баланс в каждой из систем теплоснабжения. По каждому источнику теплоснабжения принимается индивидуальное решение по перспективе его использования в системе теплоснабжения. Перечень мероприятий, применяемый к источникам теплоснабжения следующий:

- 1) закрытие, в связи с моральным и физическим устареванием источника теплоснабжения и передачей присоединенной тепловой нагрузки другим источникам;
- 2) реконструкция источника теплоснабжения с увеличением установленной тепловой мощности;
- 3) техническое перевооружение источника теплоснабжения, с установкой современного основного оборудования на существующую тепловую нагрузку;

4) объединение тепловой нагрузки нескольких источников теплоснабжения с установкой нового источника теплоснабжения;

5) строительство новых источников теплоснабжения, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.

Одним из методов определения сбалансированности тепловой мощности источников тепловой энергии, теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения является определение эффективного радиуса теплоснабжения.

Согласно статье 2 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении» 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.

Решение задачи о том, нужно или не нужно трансформировать зону действия источника тепловой энергии, является базовой задачей построения эффективных схем.

Радиус эффективного теплоснабжения в городском поселении «Поселок Прохоровка» определяется расстоянием от теплового источника до самого удаленного потребителя. Так для котельной №2 - составляет 0,85 км, для котельной №4 - 0,9 км, для котельной №6 - 0,3 км, для котельной №7 - 0,12 км, для котельной х. Грушки ввиду незначительной протяженности тепловых сетей, радиус эффективного теплоснабжения ограничивается протяженностью этих сетей

Глава 8. Предложение по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений

Наименование мероприятия и участка трассы	Обоснование мероприятия	Год мероприятия
Капитальный ремонт - трубопровод 180м на участок тепловой сети от ТК-24 до ТК-25 по ул.Колхозная (от Аптеки до МКД 16 2 х Ду 200 L 180м. поселок Прохоровка, ул. Колхозная	Замена ветких сетей	2023
Капитальный ремонт - трубопровод 34м на участок тепловой сети от ТК-25 до МКД №102а и 1026 2 х Ду 65 L 34м. поселок Прохоровка, ул. Советская 102а, 1026	Замена ветких сетей	2023
Капитальный ремонт - трубопровод 116м на участок тепловой сети по ул.Садовая возле МКД №1а 2 х Ду 150 L 116м. поселок Прохоровка, ул. Садовая 1а	Замена ветких сетей	2023
Капитальный ремонт - трубопровод 120м на участок тепловой сети ул.Советская 2 х Ду 150 L 120м. поселок Прохоровка, ул.Советская (МБОУ "Прохоровская гимназия"),	Замена ветких сетей	2023
Капитальный ремонт - трубопровод 390м на участок тепловой сети ул.Советская 2 х Ду 150 L 390м. поселок Прохоровка, ул.Советская	Замена ветких сетей	2023
Капитальный ремонт - трубопровод 329м на участок тепловой сети от ТКУ №2до МКД ул.Комсомольская 2 х Ду 65-150 L 329м. поселок Прохоровка, ул. Комсомольская	Замена ветких сетей	2023
Капитальный ремонт - трубопровод 500м на участок тепловой сети от ТКУ №5 до МКД ул.Советская 102а и 1026 2 х Ду 200 L 500м. поселок Прохоровка, ул. Советская 102а, 1026	Замена ветких сетей	2023
Капитальный ремонт - трубопровод 320м на участок тепловой сети от ТКУ №3 до МКД №77 2 х Ду 200 L 320м. поселок Прохоровка, ул. Лермонтова	Замена ветких сетей	2023
Капитальный ремонт - трубопровод 380м на участок тепловой сети от ТКУ№3 до МКД по ул. Советская №47, 49, м-н "Колибри" 2 х Ду 50 L 380м. поселок Прохоровка, ул. Советская 47, 49, м-н "Колибри"	Замена ветких сетей	2023
Капитальный ремонт - трубопровод 254м на участок тепловой	Замена ветких сетей	2023

сети от ТК-24 до РОВД, от ТК-21 до МКД №77 по ул Лермонтова, от ТК-53 до поликлиники) 2 x Ду 65-100 L 254м. поселок Прохоровка, ул.Советская (РОВД) по ул.Лермонтова ,д.77, ЦРБ		
Капитальный ремонт - трубопровод 80м на участок тепловой сети от ТКУ №5 до ДК 2 x Ду 150 L 80м. поселок Прохоровка, ул. Советская, ДК	Замена ветких сетей	2023
Капитальный ремонт - трубопровод 390м на участок тепловой сети от ТКУ №3 по территории ЦРБ (трасса ГВС) 2 x Ду 50 L 390м. поселок Прохоровка, ул. Лермонтова, ЦРБ	Замена ветких сетей	2023

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)

На данном этапе актуализации схемы теплоснабжения 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, отсутствуют.

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

На данном этапе актуализации схемы теплоснабжения новое строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки не планируется.

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

Предложения по строительству сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии в городское поселение «Поселок Прохоровка», не предусматривается, в виду расположения источников тепловой энергии на значительном расстоянии друг от друга.

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

Строительство или реконструкция тепловых сетей за счет перевода котельных в пиковый режим не предусматривается, так как отсутствуют пиковые водогрейные котельные. Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения обеспечивают мероприятия по реконструкции тепловых сетей в связи с окончанием срока службы, а также восстановление изоляции, (снижение фактических и нормативных потерь тепловой энергии через изоляцию трубопроводов при передаче тепловой энергии).

8.5 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности не предполагается. Необходимые показатели надежности достигаются за счет реконструкции трубопроводов в связи с окончанием срока службы.

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

Существующие тепловые сети имеют достаточную пропускную способность для обеспечения требуемых параметров теплоносителя. В связи с этим, реконструкция тепловых сетей от котельных с увеличением диаметра не планируется. При необходимости расширения для подключения новых абонентов предложения по реконструкции будут приведены в актуализации схемы теплоснабжения соответствующей году строительства

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

В связи с высоким процентом износа требуется реконструкция тепловых сетей. В первую очередь необходимо провести реконструкцию наиболее изношенных и аварийных участков трубопроводов тепловой сети. После реконструкции тепловых сетей требуется выполнить гидравлическую настройку.

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

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

Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения в закрытые системы горячего водоснабжения

9.1 Техничко-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения

Открытые системы теплоснабжения отсутствуют на территории сельского поселения.

9.2 Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии

Данные отсутствуют.

9.3 Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения

Открытые системы теплоснабжения отсутствуют на территории сельского поселения.

9.4 Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения

Открытые системы теплоснабжения отсутствуют на территории сельского поселения.

9.5 Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения

Открытые системы теплоснабжения отсутствуют на территории сельского поселения.

9.6 Предложения по источникам инвестиций.

Открытые системы теплоснабжения отсутствуют на территории сельского поселения.

Глава 10. Перспективные топливные балансы

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

источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа, города федерального значения

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения представлены в таблице 43.

Таблица 43

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения

Наименование теплоисточника	2022	2023-2027
	Основное топливо, т.у.т.	Основное топливо, т.у.т.
Котельная №2	1104,55	1104,55
Котельная №4	1429,59	1429,59
Котельная №6	463,12	463,12
Котельная №7	259,98	259,98
Котельная х.Грушки	23,67	23,67
Котельная дет.сад №4"Березка" п.Прохоровка, №1	7,87-	7,87-
Котельная дет.сад №4"Березка" п.Прохоровка, №2	8,13	8,13
Котельная объекта "Начальная школа с детским садом"	65,50	65,50

10.2 Расчётные запасы резервного топлива

На котельных городского поселения «Поселок Прохоровка» резервное и аварийное топливо не предусмотрено.

10.3 Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива

На котельных городского поселения «Поселок Прохоровка» резервное и аварийное топливо не предусмотрено.

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

Основным топливом является природный газ.

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

Основным топливом является природный газ.

10.6 Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

Основным топливом является природный газ.

10.7 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

Основным топливом является природный газ.

Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения

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

На основании описания и расчетов показателей надежности теплоснабжения приведенных в Части 9 данного документа обобщенная система теплоснабжения котельных и тепловых сетей относится к категории надежных систем теплоснабжения.

В соответствии с определенными показателями $K_{э} = K_{в} = K_{т} = K_{и} = 1$ в рассматриваемой системе теплоснабжения, источники тепловой энергии городского поселения «Поселок Прохоровка» являются высоконадежными.

Общая надежность тепловых сетей ($K_{над т}$) составляет $K_{над т} \approx 0,48$ и соответствует категории ненадежных тепловых сетей.

Общий показатель надежности системы теплоснабжения (Кнад) составляет $K_{над}=0,74$ и соответствует категории малонадежных систем теплоснабжения.

Заниженные показатели надежности системы теплоснабжения городского поселения «Поселок Прохоровка», в части тепловых сетей, в первую очередь связаны со значительным износом трубопроводов тепловых сетей, а также отсутствием их резервирования.

Для более точного определения и дальнейшего поддержания показателей надежности в пределах допустимого, рекомендуется:

1. Осуществить резервирование основных магистральных тепловых сетей;
2. Для повышения надежности системы теплоснабжения, необходимо своевременно проводить ремонты (плановые, по заявкам и пр.) основного и вспомогательного оборудования, а так же тепловых сетей и оборудования на тепловых сетях.
3. Своевременная замена изношенных участков тепловых сетей и оборудования.
4. Проведения мероприятий по устранению затопления каналов, тепловых камер и подвалов домов.
5. Правильное и своевременное заполнение журналов, предписанных ПТЭ, а именно:
 - Оперативного журнала;
 - Журнала обходов тепловых сетей;
 - Журнала учета работ по нарядам и распоряжениям;
 - Заявок потребителей

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

Данные отсутствуют.

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

Данные отсутствуют.

11.4 Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки

Данные отсутствуют.

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

Данные отсутствуют.

Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

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

Таблица 44

Затраты на реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии

Наименование источника тепловой энергии	Мероприятие	Год мероприятия	Стоимость, тыс. руб.
Система теплоснабжения котельной №2 п.Прохоровка ТКУ №1	Капитальный ремонт - ТКУ 0,2МВт на ТКУ №1 0,2МВт. поселок прохоровка, ул. Советская 24	2023	3 463,00
Система теплоснабжения котельной №2 п.Прохоровка	Капитальный ремонт - ТКУ 1МВт на	2023	10 350,00

ТКУ №2	ТКУ№2 1МВт. поселок Прохоровка, ул. Комсомольская 24		
Система теплоснабжения котельной №2 п.Прохоровка ТКУ №3	Капитальный ремонт - ТКУ 2,25МВт на ТКУ№3 2,25МВт. поселок Прохоровка, ул. Лермонтова, ЦРБ	2023	21 008,00
Система теплоснабжения котельной №2 п.Прохоровка ТКУ №4	Капитальный ремонт - ТКУ 1МВт на ТКУ№4 1МВт. поселок Прохоровка, ул. Чкалова	2023	10 340,00
Система теплоснабжения котельной №2 п.Прохоровк ТКУ№5	Капитальный ремонт - ТКУ 1,9МВт на ТКУ№5 1,9МВт. поселок Прохоровка, ул. Советская, ДК	2023	20 688,00
Система теплоснабжения котельной №7 п.Прохоровка ТКУ№7	Капитальный ремонт - ТКУ 2,4МВт на ТКУ №7 2,79МВт. поселок Прохоровка, ул. Первомайская	2024	10 000,00
Система теплоснабжения котельной №6 п.Прохоровка ТКУ №6	Капитальный ремонт - ТКУ 1,8МВт на ТКУ №6 2,09МВт. поселок Прохоровка, ул. Парковая	2024	1 000,00
Итого			76849,00

Таблица 44.1

Затраты на реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей

Наименование мероприятия и участка трассы	Обоснование мероприятия	Год мероприятия	Стоимость, тыс. руб.
Капитальный ремонт - трубопровод 180м на участок тепловой сети от ТК-24 до ТК-25 по ул.Колхозная (от Аптеки до МКД 16 2 х Ду 200 L 180м. поселок Прохоровка, ул. Колхозная	Замена ветких сетей	2023	350,00
Капитальный ремонт - трубопровод 34м на участок тепловой сети от ТК-25 до МКД №102а и 102б 2 х Ду 65 L 34м. поселок Прохоровка, ул. Советская 102а, 102б	Замена ветких сетей	2023	240,00
Капитальный ремонт - трубопровод 116м на участок тепловой сети по ул.Садовая возле МКД №1а 2 х Ду 150 L 116м. поселок Прохоровка, ул. Садовая 1а	Замена ветких сетей	2023	465,00
Капитальный ремонт - трубопровод 120м на участок тепловой сети ул.Советская 2 х Ду 150 L 120м. поселок Прохоровка, ул.Советская (МБОУ "Прохоровская гимназия"),	Замена ветких сетей	2023	980,00
Капитальный ремонт - трубопровод 390м на участок тепловой сети ул.Советская 2 х Ду 150 L 390м. поселок Прохоровка, ул.Советская	Замена ветких сетей	2023	900,00
Капитальный ремонт - трубопровод 329м на участок тепловой сети от ТКУ №2до МКД ул.Комсомольская 2 х Ду 65-150 L 329м. поселок Прохоровка, ул. Комсомольская	Замена ветких сетей	2023	38 029,00
Капитальный ремонт - трубопровод 500м на участок тепловой сети от ТКУ №5 до МКД ул.Советская 102а и 102б 2 х Ду 200 L 500м. поселок Прохоровка, ул. Советская 102а, 102б	Замена ветких сетей	2023	4 775,00
Капитальный ремонт - трубопровод 320м на участок тепловой сети от ТКУ №3 до МКД №77 2 х Ду 200 L 320м. поселок Прохоровка, ул. Лермонтова	Замена ветких сетей	2023	3 510,00
Капитальный ремонт - трубопровод 380м на участок тепловой сети от ТКУ№3 до МКД по ул. Советская №47, 49, м-н "Колибри" 2 х Ду 50 L 380м. поселок Прохоровка, ул. Советская 47, 49, м-н "Колибри"	Замена ветких сетей	2023	4 277,00
Капитальный ремонт - трубопровод 254м на участок тепловой сети от ТК-24 до РОВД, от ТК-21 до МКД №77 по ул Лермонтова, от ТК-53 до поликлиники) 2 х Ду 65-100 L 254м. поселок Прохоровка, ул.Советская (РОВД) по ул.Лермонтова ,д.77, ЦРБ	Замена ветких сетей	2023	5 284,00
Капитальный ремонт - трубопровод 80м на участок	Замена ветких сетей	2023	2 210,00

тепловой сети от ТКУ №5 до ДК 2 х Ду 150 L 80м. поселок Прохоровка, ул. Советская, ДК			
Капитальный ремонт - трубопровод 390м на участок тепловой сети от ТКУ №3 по территории ЦРБ (трасса ГВС) 2 х Ду 50 L 390м. поселок Прохоровка, ул. Лермонтова, ЦРБ	Замена ветких сетей	2023	2 834,00
Итого			63854,00

Стоимость мероприятий составляет 140 703,00 тыс. руб.

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

Данные отсутствуют

12.3 Расчеты экономической эффективности инвестиций

Данные отсутствуют

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

Данные отсутствуют

Глава 13 Индикаторы развития систем теплоснабжения

Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения" содержит результаты оценки существующих и перспективных значений следующих индикаторов развития систем теплоснабжения, рассчитанных в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения:

- 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 (отдельно для тепловых электрических станций и котельных);
- г) отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;
- д) коэффициент использования установленной тепловой мощности;
- е) удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;
- ж) доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения);
- з) удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии;
- и) коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);
- к) доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;
- л) средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения);
- м) отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения);
- н) отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения).

Индикаторы развития систем теплоснабжения городского поселения «Поселок Прохоровка» представлены в таблице 45.

Индикаторы развития систем теплоснабжения

№ п/п	Наименование объекта	Адрес теплоисточника	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпущасмой с коллекторов источников тепловой энергии (кг.у.г./Гкал)	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети (Гкал/м2)	Коэффициент использования установленной тепловой мощности	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке (м2/Гкал/час)	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии);	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии (%)	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (лет)	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)	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)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Котельная с.Грушки	х. Грушки	0	0	168,7	8,95	0,22	12,0	0	0	0	0	10		
2	Котельная № 7 п.Прохоровка	П. Прохоровка ул Первомайская	0	0	166,9	7,13	0,33	34,24	0	0	0	60	31		
3	Котельная №2 п.Прохоровка	П. Прохоровка ул.Чкалова	0	0	166,9	4,53	0,4	48,8	0	0	0	80	28		
4	Котельная №4 п.Прохоровка	П. Прохоровка 2-й Советский пер., д.96А	0	0	167,2	2,47	0,65	77,69	0	0	0	85	30		

5	Котельная №6 п.Прохоровка	П. Прохоровка ул.Парковая	0	0	167,4	7,22	0,62	62,2	0	0	0	95	27		
6	Котельная №1 Дет/сад №4 "Березка"	П. Прохоровка, ул.Титова, д.91а	0	0	167,9	0	0,45	0	0	0	0	0	11		
7	Котельная №2 Дет/сад №4 "Березка"	П. Прохоровка, ул.Титова, д.91а	0	0	167,9	0	0,45	0	0	0	0	0	11		
8	Котельная «Начальная школа с детским садом»	п.Прохоровка, пер.Школьный д.2	0	0	168,8	0,002	1,0	36,48	0	0	0	100	4		

Глава 14 Ценовые (тарифные) последствия

В таблице 46 приведена динамика утвержденных тарифов на тепловую энергию, поставляемую АО «Теплоэнергетик Прохоровского района» потребителям за период 2020 - 2022 гг.

Таблица 46

№ п/п	Категория потребителей	Период действия на тепловую энергию					
		с 01.01.2020 г по 30.06.2020 г	с 01.07.2020 г по 31.12.2020 г	с 01.01.2021 г по 30.06.2021 г	с 01.07.2021 г по 31.12.2021 г	с 01.01.2022 г по 30.06.2022 г	с 01.07.2022 г по 31.12.2022 г
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Население одноставочный руб./Гкал (с учетом НДС)	1882,22	1957,51	1957,51	1957,51	1957,51	2231,83
2	Бюджетные организации, прочие потребители, одноставочный руб./Гкал (с учетом НДС)	3079,27	3259,52	3259,52	3259,52	3259,52	4429,64

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

Данные отсутствуют.

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

Данные отсутствуют.

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

Данные отсутствуют.

Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.

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

На территории городского поселения «Поселок Прохоровка» статус единой теплоснабжающей организации принадлежит филиал АО «Теплоэнергетик Прохоровского района».

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

Таблица 47

Система теплоснабжения	Наименование теплоснабжающей организаций, действующей в каждой системе теплоснабжения
Котельная №2	АО «Теплоэнергетик Прохоровского района»
Котельная №4	АО «Теплоэнергетик Прохоровского района»
Котельная №6	АО «Теплоэнергетик Прохоровского района»
Котельная №7	АО «Теплоэнергетик Прохоровского района»
Котельная х.Грушки	АО «Теплоэнергетик Прохоровского района»
Котельная дет.сад №4"Березка" п.Прохоровка, №1	АО «Теплоэнергетик Прохоровского района»
Котельная дет.сад №4"Березка" п.Прохоровка, №2	АО «Теплоэнергетик Прохоровского района»
Котельная объекта "Начальная школа с детским садом"	АО «Теплоэнергетик Прохоровского района»

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

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»:

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

В соответствии со статьей 6 пунктом 6 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»:

«К полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации».

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

1) владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

2) размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепловой энергии и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

а) заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему

теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения;

в) надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

г) осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

АО «Теплоэнергетик Прохоровского района» в настоящее время отвечает всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации.

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

Заявки отсутствуют.

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

Данные отсутствуют.

Глава 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения.

16.1 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии

Данные отсутствуют.

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

Данные отсутствуют.

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

Данные отсутствуют.

Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения

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

Замечания отсутствуют.

17.2 Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения

Замечания отсутствуют.

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

Замечания отсутствуют.

Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения.

Данные отсутствуют.