

Российская Федерация
АДМИНИСТРАЦИЯ
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ХРЯЩЕВКА
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА СТАВРОПОЛЬСКИЙ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 27 июля 2026 года

№ 34

Об утверждении актуализированной схемы теплоснабжения сельского поселения Хрящевка муниципального района Ставропольский Самарской области на 2026-2033 годы (актуализация на 2027 год)

В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 N 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 27.07.2010 N 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», в связи с отсутствием предложений по актуализации схем теплоснабжения сельского поселения Хрящевка муниципального района Ставропольский Самарской области

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Актуализировать схему теплоснабжения сельского поселения Хрящевка, утвержденную постановлением администрации сельского поселения Хрящевка от 02.09.2015 г. № 36 «Об утверждении схемы теплоснабжения сельского поселения Хрящевка муниципального района Ставропольский Самарской области» на 2026-2033 годы (актуализация на 2027 год).
2. Настоящее постановление подлежит официальному опубликованию в газете «Вестник с.п. Хрящевка» и на официальном сайте администрации сельского поселения Хрящевка муниципального района Ставропольский Самарской области в сети «Интернет» <http://hryashevka.stavrsp.ru/>.
3. Настоящее Постановление вступает в силу после его официального опубликования.
4. Контроль за выполнением настоящего постановления оставляю за собой.

Врип Главы
сельского поселения Хрящевка



В.И.Боровых

«УТВЕРЖДАЮ»

Глава
муниципального района
Ставропольский
Самарской области



Киреев В.А.

» 2026 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Врип главы сельского поселения

Хрящевка
муниципального района
Ставропольский
Самарской области



Боровых В.И.

2026 г.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ХРЯЩЕВКА
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА СТАВРАПОЛЬСКИЙ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2021 ПО 2033 ГГ.
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2027 ГОД)**

2026 г.

Содержание

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	4
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения сельского поселения Хрящевка	68
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения сельского поселения Хрящевка.....	79
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	80
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения сельского поселения Хрящевка	84
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.....	85
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	91
Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей.....	97
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.....	100
Глава 10. Перспективные топливные балансы.....	102
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.....	106
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.....	111
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения сельского поселения Хрящевка.....	115
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.....	117
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.....	118
Глава 16. Реестр мероприятий Схемы теплоснабжения.....	127
Глава 17. Замечания и предложения к проекту Схемы теплоснабжения.....	128

Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в Схеме теплоснабжения.....	129
Приложение № 1.....	130

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

Обосновывающие материалы – обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения, являющиеся ее неотъемлемой частью, разработанные в соответствии с п. 23 Требований к схемам теплоснабжения (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154, с изменениями и дополнениями от 07.10.2014; 23.03.2016; 12.06.2016; 03.04.2018; 16.03.2019; 31.05.2022; 10.01.2023; 17.10.2024; 18.03.2025).

с.п. Хрящевка – сельское поселение Хрящевка.

с. – село

п. – поселок

д. - деревня

ООО «Комфорт Дом» – Организация «Общество с ограниченной ответственностью «Комфорт Дом».

ИТЭ – источник тепловой энергии

БГК – бытовой газовый котел

БМК – блочно-модульная котельная

ППР – планово-предупредительный ремонт.

ППУ – пенополиуретан.

ТС – тепловая сеть.

ТСО – теплоснабжающая организация.

ТЭР – топливно-энергетические ресурсы.

УУТЭ – узел учета тепловой энергии.

ХВП – химводоподготовка.

УТМ – установленная тепловая мощность.

РТМ – располагаемая тепловая мощность.

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

1.1 Функциональная структура теплоснабжения.

На территории сельского поселения Хрящевка действуют 2 изолированные системы теплоснабжения, образованные на базе централизованных и автономных модульных котельных, также на территории сельского поселения есть котельная, которая выведена из эксплуатации. Годовая выработка теплоты от всех систем теплоснабжения, основанных на базе централизованных и автономных котельных, действующих на территории с.п. Хрящевка, составляет около 12,126 тыс. Гкал.

Всего на территории с.п. Хрящевка работают 2 котельные, которые относятся к мелким котельным с установленной мощностью не более 1,0 Гкал/ч.

Общие сведения по централизованным и автономным источникам тепловой энергии представлены в таблице 1.

Все котельные, находящиеся на территории с.п. Хрящевка используют для выработки теплоты природный газ. Потребителями тепловой энергии являются частные и бюджетные организации. Теплоснабжение с.п. Хрящевка от действующих централизованных и автономных котельных осуществляется по функциональным схемам представленным на рисунках 1-2. Существующие границы зон действия систем теплоснабжения (см. главу 2.4) определены точками присоединения самых удаленных потребителей к тепловым сетям.

Тепловые сети имеют 2-х трубную прокладку. Передача теплоты осуществляется в горячей воде. Тепловая энергия используется потребителями для целей отопления.

Основная часть объектов индивидуального жилищного строительства, а также некоторые общественные здания сельского поселения Хрящевка оборудованы индивидуальными источниками тепловой энергии, число которых равно количеству зданий с индивидуальным теплоснабжением.

Горячее водоснабжения в с.п. Хрящевка осуществляется за счет собственных источников тепловой энергии. В качестве индивидуальных источников

используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

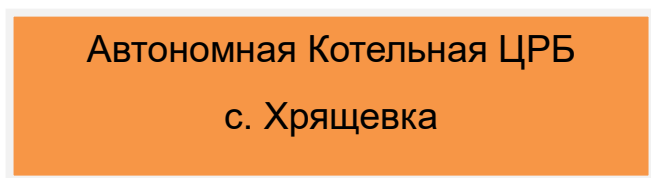
Таблица 1 – Сведения по котельным с.п. Хрящевка

№ п/п	Наименование источника	Адрес	Год ввода в эксплуатаци ю
1	Котельная №3 с. Хрящевка	Самарская область, Ставропольский район, с. Хрящевка, ул. Полевая, 20/4	2013
2	Котельная ЦРБ с. Хрящевка	Самарская область, Ставропольский район, с. Хрящевка, ул. Ворошилова, 9А/1	2013

Рисунок 1 - Функциональная схема теплоснабжения с. Хрящевка от централизованной котельной №3



Рисунок 2 - Функциональная схема теплоснабжения с. Хрящевка от автономной котельной ЦРБ





ООО «Комфорт Дом»

1.1.1 Институциональная структура организации теплоснабжения сельского поселения Хрящёвка.

Обслуживание централизованных и автономных источников тепловой энергии, находящихся в муниципальной собственности, осуществляет ООО «Комфорт Дом». Основным видом деятельности является производство, передача и распределение пара и горячей воды. Централизованные и автономные котельные, действующие на территории с.п. Хрящевка, предназначены для теплоснабжения жилых и административно – общественных зданий.

Зоны действия централизованных и автономных источников теплоснабжения с.п Хрящевка представлены на рисунке 3.

Индивидуальные источники тепловой энергии, находящиеся в частной собственности, служат для отопления индивидуальных жилых домов (1, 2-х этажные жилые дома). Индивидуальные теплогенераторы, находящиеся в муниципальной собственности, служат для отопления отдельно стоящих административных или общественных зданий.

Существующие зоны действия централизованных и автономных котельных, а также индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей с.п Хрящевка, представлены на рисунке 3.

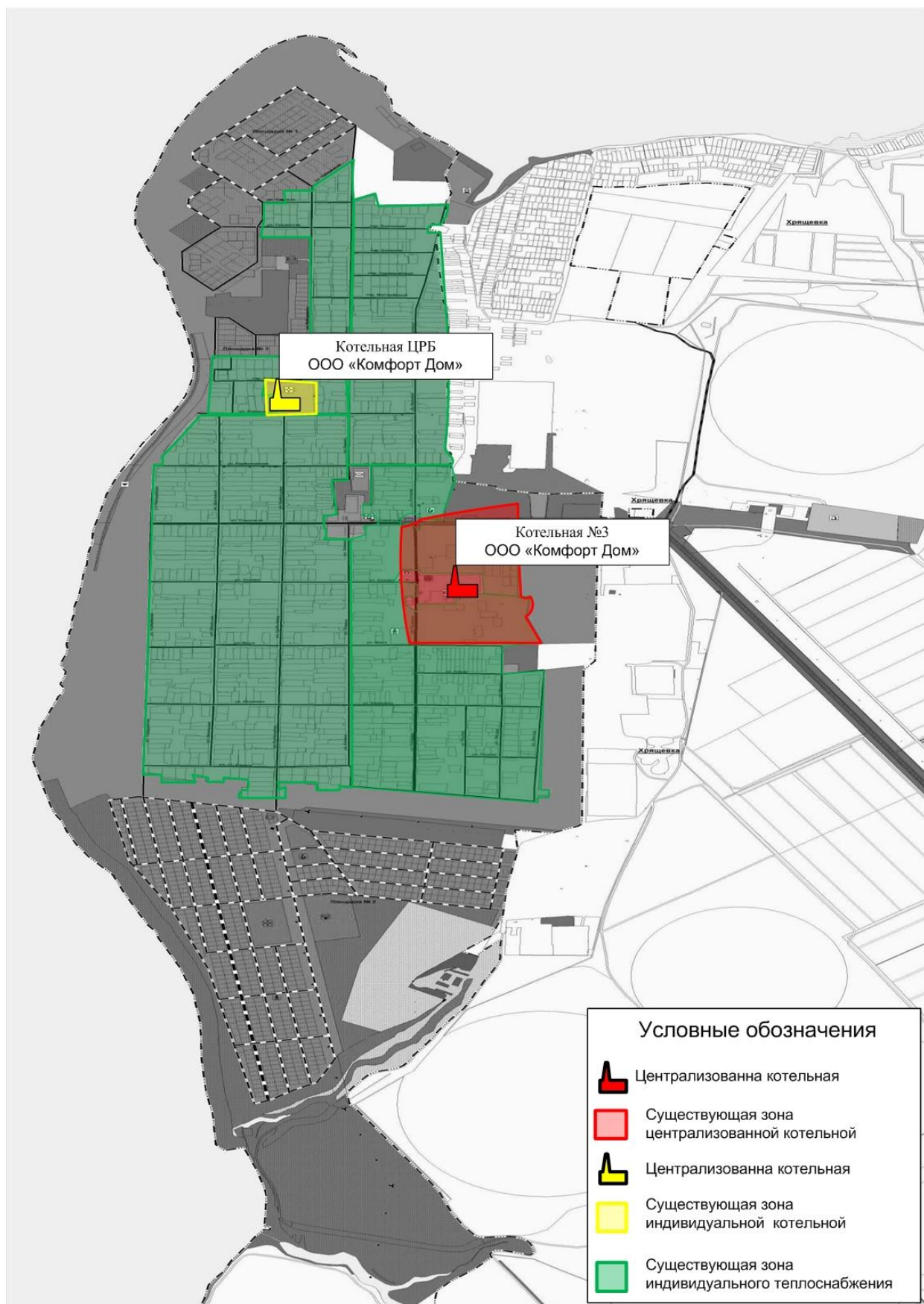


Рис. № 3 - Зоны действия источников тепловой энергии на территории села Хрящёвка

1.2 Источники тепловой энергии.

1.2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования.

На территории с.п. Хрящевка действуют 1 централизованная котельная, а также 1 автономная котельная, расположенные в с. Хрящевка. Общая установленная мощность котельных ООО «Комфорт Дом» в сельском поселении Хрящевка составляет 4,042 Гкал/ч, годовая выработка тепловой энергии около 11,65 тыс. Гкал. Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в с.п. Хрящевка отсутствуют.

1) Центральная котельная №3 с. Хрящевка расположена по адресу: Самарская область, Ставропольский район, с. Хрящевка, ул. Полевая, 20/4.

Котельная является централизованной, находится на обслуживании ООО «Комфорт Дом». В настоящее время в котельной установлены 3 котла Riello RTQ 1500 с горелками RS 190 TL. Котлоагрегаты введены в эксплуатацию 10.04.2013 г.

Номинальная мощность котельной 3,869 Гкал/ч.

Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Котельная работает только в отопительный сезон (4632 ч.). Котельная отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителей по закрытой схеме. Котельная оборудована системой водоподготовки 1660 SE-alt, производительностью 5,1 м³/час. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работает 3 котла. Циркуляцию теплоносителя обеспечивают 2 насоса производительностью 160 м³/ч, напором 80 м с электродвигателями мощностью 15 кВт каждый.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, стальные, проложены канальным способом. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты. Протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 10960 м. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2014 г. и работают по температурному графику 90/70.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	3,869

Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	3,869
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	153,610
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,084
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	93,00

2) Автономная котельная ЦРБ с. Хрящевка расположена по адресу: Самарская область, Ставропольский район, с. Хрящевка, ул. Ворошилова, 9А/1.

Котельная является индивидуальной и автоматизированной, используется для теплоснабжения здания больницы, находится на обслуживании ООО «Комфорт Дом». В настоящее время в котельной установлены 2 котла Микро-100. Котлоагрегаты Микро-100 введены в эксплуатацию 27.05.2013 г. Номинальная мощность котельной 0,172 Гкал/ч.

Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Котельная работает только в отопительный сезон (4632 ч.). Котельная отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителей по закрытой схеме. На котельной отсутствует ХВП. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 2 котла. Циркуляцию теплоносителя обеспечивают 2 насоса производительностью 10 м³/ч, напором 10 м с электродвигателями мощностью 0,4 кВт каждый.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,172
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,172
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	155,280
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,0003
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	92,00

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

Котельная №3 с. Хрящевка: установленная мощность 3,869 Гкал/ч.

Котельная ЦРБ с. Хрящевка: установленная мощность 0,172 Гкал/ч.

1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности.

Ограничения тепловой мощности котельных с.п. Хрящевка отсутствуют.

Располагаемая тепловая мощность котлоагрегатов представлена в таблице 4.

Таблица 4 – Располагаемая тепловая мощность котлоагрегатов

№ п/п	Наименование объекта	Тип котла	Количество котлов	Номинальная мощность, Гкал/Ч	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч
1	Центральная котельная №3 с. Хрящевка	Riello RTQ 1500	1	1,2896	3,869	3,869
		Riello RTQ 1500	1	1,2896		
		Riello RTQ 1500	1	1,2896		
2	Автономная котельная ЦРБ с. Хрящевка	Микро- 100	1	0,086	0,172	0,172
		Микро- 100	1	0,086		

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

Объем потребления тепловой мощности и теплоносителя на собственные нужды, тепловая мощность нетто котельных с. Хрящевка представлены в таблице 5.

Тепловая мощность нетто котельных с.п. Хрящевка представлена в таблице 5.

Таблица 5 – Объем потребления тепловой мощности и теплоносителя на собственные нужды, тепловая мощность нетто котельных с.п. Хрящевка.

Котельная	Потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
Центральная котельная №3 с. Хрящевка	0,084	3,785
Автономная котельная ЦРБ с. Хрящевка	0,0003	0,1717

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.

Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса представлены в таблице № 6.

Таблица № 6 – Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса

№ п/п	Наименование источника	Год ввода в эксплуатацию	Год последнего освидетельствования	Мероприятия по продлению ресурса
ООО «Комфорт Дом»				
1	Центральная котельная №3 с. Хрящевка	1972	нет данных	нет данных
2	Автономная котельная ЦРБ с. Хрящевка	2000	нет данных	нет данных

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

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории с. п. Хрящёвка отсутствуют.

1.2.7 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха

Регулирование отпуска тепловой энергии от котельных ООО «Комфорт Дом» в с.п. Хрящевка осуществляется качественным способом, т.е. изменением температуры теплоносителя в подающем трубопроводе, в зависимости от температуры наружного воздуха. Качественное регулирование обеспечивает постоянный расход теплоносителя и стабильный гидравлический режим системы теплоснабжения на протяжении всего отопительного периода. Выбор температурного графика отпуска тепловой энергии от котельных ООО «Комфорт Дом» 90/70 обусловлен типом присоединения потребителей к сетям теплоснабжения. Системы отопления зданий подключены непосредственно к тепловым сетям, без каких-либо теплообменных или смешивающих устройств. Согласно требованиям СНиП 41-01-2003 «Отопление, Вентиляция, Кондиционирование» максимально допустимая температура теплоносителя в системе отопления или теплоотдающей поверхности отопительного прибора в жилых, общественных и административно-бытовых зданиях составляет 95 гр. ц.

Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии котельных ООО «Комфорт Дом» котельными с. п. Хрящёвка представлен в таблице № 7. Таблица № 7 - Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии котельных ООО «Комфорт Дом»

Согласовано
Глава администрации
с.п.Хрящевка

К.Э. Василюк
2025г.



Утверждаю
Директор
ООО «Комфорт Дом»
Т.А. Рябчикова
«08» августа 2025г.

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГРАФИК

газовых котельных ООО «Комфорт Дом»

Температура наружного воздуха, С	Температура воды на выходе из котла, С	Температура наружного воздуха, С	Температура воды на выходе из котла, С
4	44	-14	70
3	46	-15	72
2	48	-16	73
1	49	-17	75
0	51	-18	76
-1	52	-19	77
-2	54	-20	78
-3	55	-21	79
-4	57	-22	81
-5	58	-23	82
-6	59	-24	83
-7	61	-25	84
-8	62	-26	85
-9	63	-27	87
-10	65	-28	88
-11	66	-29	89
-12	68	-30	90
-13	69		

Главный инженер

А.Н. Архипов

1.2.8 Среднегодовая загрузка оборудования

Среднегодовая загрузка оборудования представлена в таблице № 8.

Таблица № 8 - Среднегодовая загрузка оборудования

№ п/п	Наименование объекта	Тип, номер котла, основного, резервного	Ко-во котлов	Количество отработанных часов
ИТЭ на обслуживании ООО «Комфорт Дом»				
1	Центральная котельная №3	Riello RTQ 1500	1	4632

2	с. Хрящевка	Riello RTQ 1500	1	4632
		Riello RTQ 1500	1	4632
	Центральная котельная №3 с. Хрящевка	Микро-100	1	4632
		Микро-100	1	4632

1.2.9 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети.

По способу учета тепловой энергии потребители подразделяются на три группы: у потребителей I группы учет отпуска тепловой энергии производится приборным способом, у потребителей II группы - приборно-расчетным способом, у потребителей III группы - расчетным способом. У потребителей II и III групп расчет производится по данным водяного и теплового балансов системы теплоснабжения. Учет отпуска тепловой энергии приборно-расчетным и расчетным способами допускается в порядке исключения.

Ввиду отсутствия приборов учета тепловой энергии на отпуск тепловой энергии, количество отпущенного тепла в тепловые сети от источников тепловой энергии с. п. Хрящёвка осуществляется расчетным способом в соответствии с Правилами учета отпуска тепловой энергии, утвержденными законодательством РФ.

1.2.10 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

С момента реализации инвестиционной программы в 2014 году отказы и восстановления оборудования отсутствуют

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

Предписания надзорных органов по запрещению эксплуатации 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 (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 в с. п. Хрящёвка отсутствуют.

1.3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.

1.3.1 Структура тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения.

Централизованные и автономные системы теплоснабжения в с.п. Хрящевка закрытые, тупиковые. Энергетические источники имеющие тепловые сети – котельная №3 (с. Хрящевка, ул. Полевая, 20/4.), котельная ЦРБ

(с. Хрящевка, ул. Ворошилова, 9А/1). Тепловые сети двухтрубные, проложены канальным способом. Трубопроводы выполнены с постепенным уменьшением диаметра от источника.

Суммарная протяженность тепловых сетей, эксплуатируемых ООО «Комфорт Дом» на территории с.п. Хрящевка, составляет 10960 м в однострубно́м исчислении.

Для компенсации температурных удлинений используются П-образные компенсаторы в количестве 19 ед.

Рабочее давление теплоносителя в подающем, обратном трубопроводах на источнике составляет 5,5 кг/см² и 3,3 кг/см².

Сети работают в отопительный период по температурному графику 90/70°С.

Тип грунта – чернозёмы выщелоченные, типичные и оподзоленные. По содержанию гумуса – в основном среднегумусные. По механическому составу – средне – и маломощные глинистые и тяжелосуглинистые.

1.3.2 Схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии.

Схемы теплоснабжения ИТЭ с.п Хрящёвка представлены на рисунках № 4 - № 5.

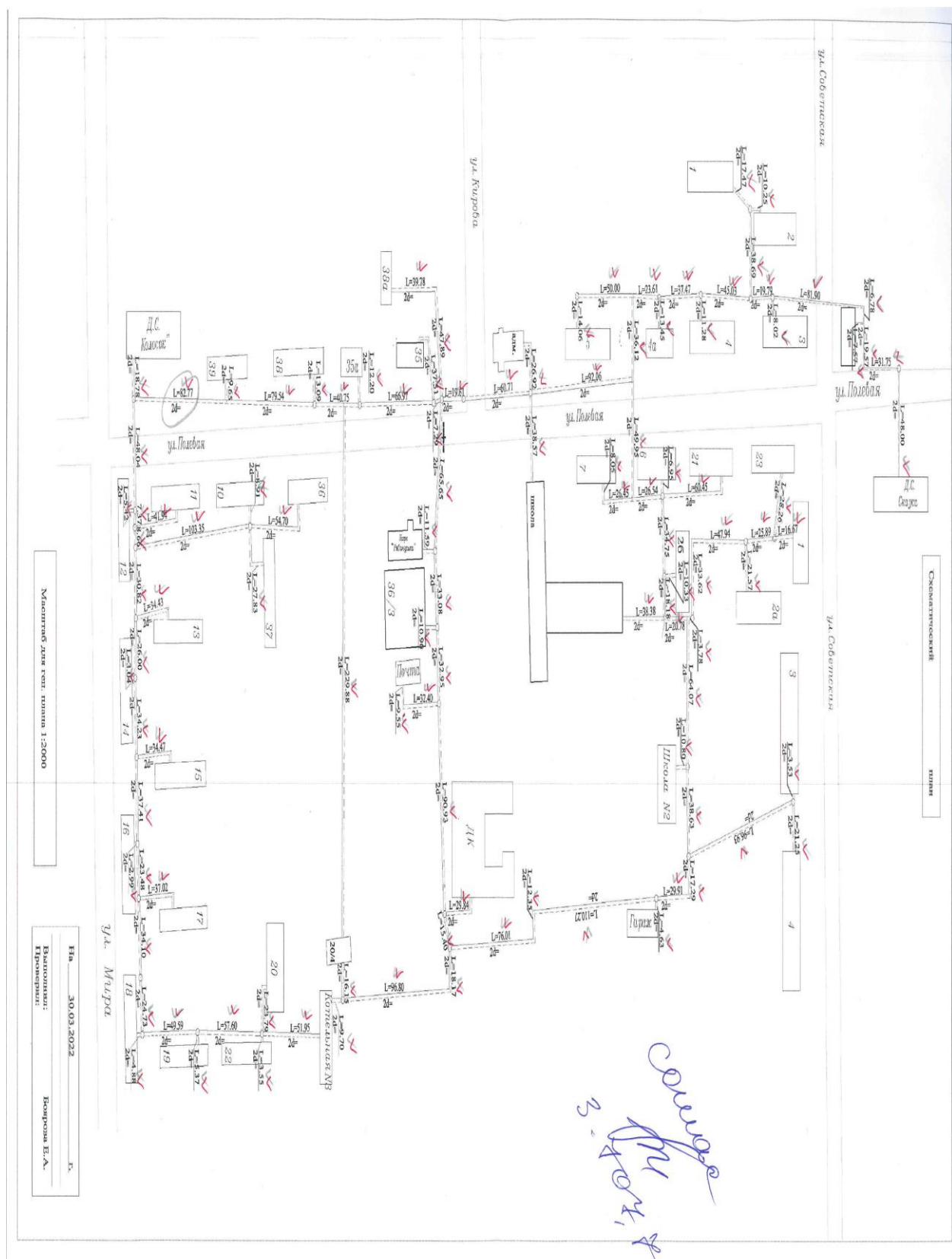
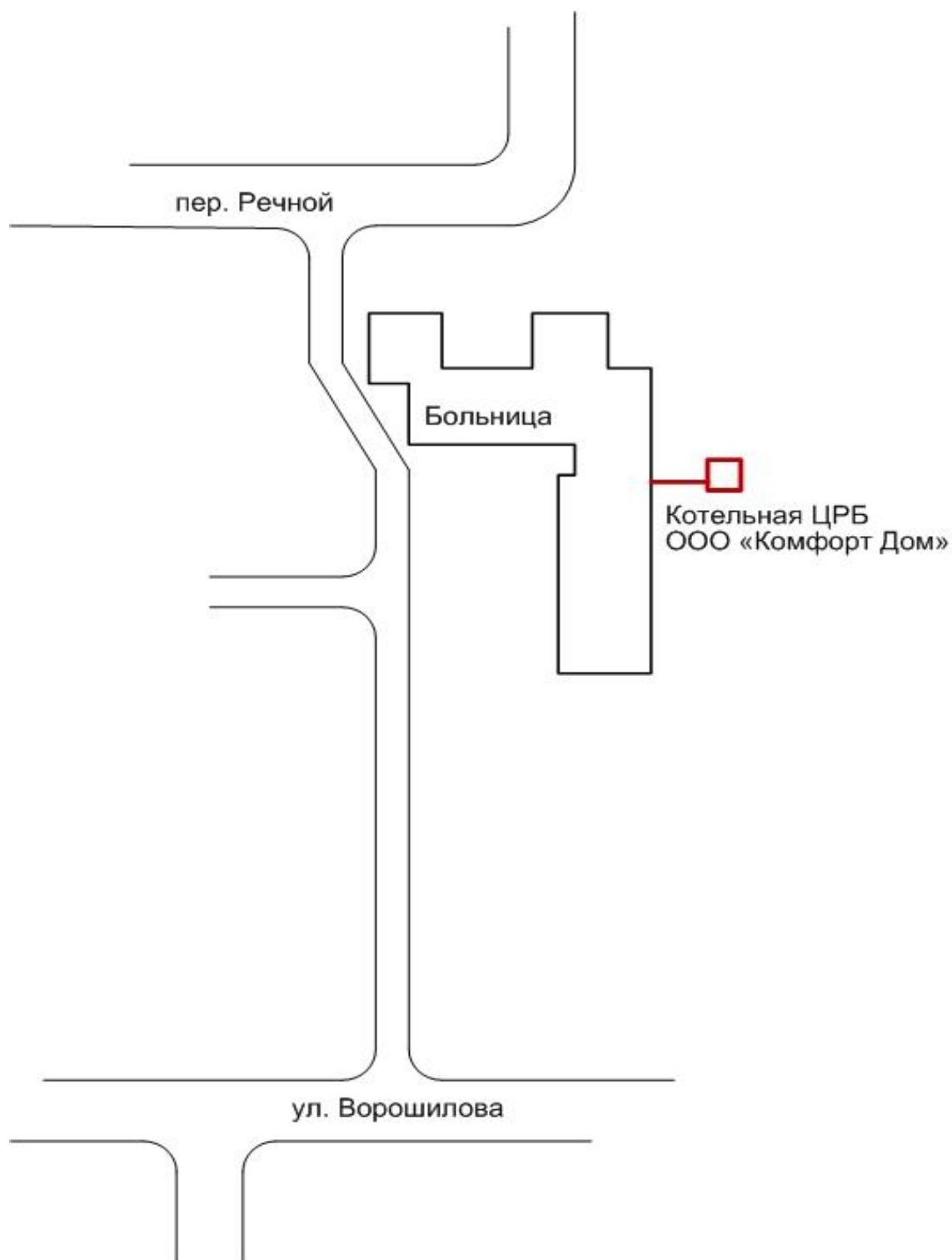


Рисунок № 4 - Схема тепловых сетей котельных с.п Хрящёвка

Рисунок 5 – Схема тепловых сетей котельной ЦРБ с. Хрящевка



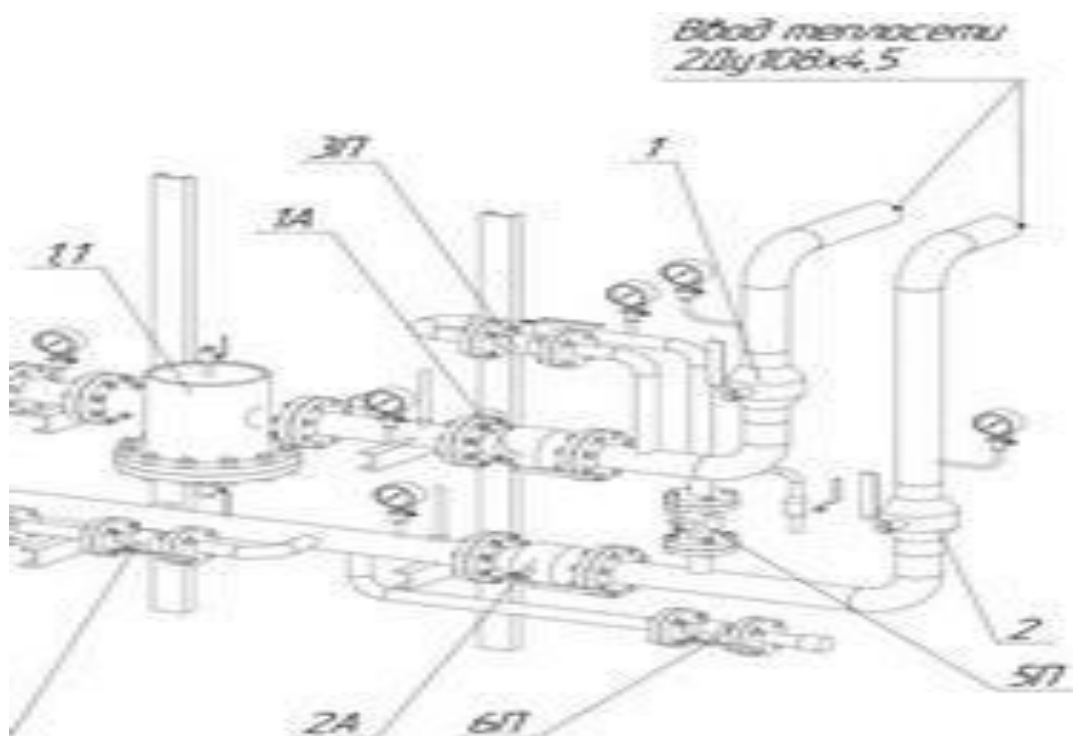
Мероприятия по предотвращению и возможности локализации аварийных ситуаций, обеспечивающие возможность подачи тепловой энергии в зоны систем теплоснабжения, которые попали под отключение в результате аварий.

Для организации аварийного теплоснабжения после головных задвижек Индивидуального теплового пункта (ИТП) осуществляется врезка перемычки, позволяющая подавать воду в подающий трубопровод ИТП как с подающего, так и с обратного теплопровода теплосети. Аналогичная перемычка осуществляется в камере присоединения абонента.

В момент аварии осуществляется перекрытие аварийного ввода в ИТП в камере подключения и в ИТП. По единственному трубопроводу осуществляется подача теплоносителя и аварийное теплоснабжение зданий и сооружений. Откачка поступающей воды производится дренажными насосами.

Аварийный ремонт теплосети при наличии аварийной перемычки можно осуществить без прекращения подачи тепла потребителю. Работы по аварийному ремонту теплосети, получение разрешений, открытие аварийного ордера таким образом может осуществляться в условиях, когда теплоснабжение здания не прекращается.

Рисунок № 6 - Схема ИТП:



При аварии на обратном теплопроводе, в первую очередь проводятся мероприятия, обеспечивающие бесперебойную подачу прямой сетевой воды на ЦТП (ИТП). Затем, закрывается задвижка 2 на обратном теплопроводе, открывается задвижка 5 на патрубке слива и закрываются задвижки 6 и 7 на линии ГВС. При этом остается закрытой на аварийной перемычке задвижка 4. В результате прямая сетевая

вода подается на отопление и далее на слив в систему канализации (водосток). При аварии на подающем теплопроводе в первую очередь также проводятся мероприятия, обеспечивающие бесперебойную подачу обратной сетевой воды на ЦТП (ИТП). Затем закрываются задвижки 1 и 3, а потом открывается задвижка 4 на аварийной перемычке. При этом закрываются задвижки 6 и 7 на линии горячей воды и открывается задвижка 5 на патрубке слива. В результате обратная сетевая вода подается на отопление и далее на слив в систему канализации (водостока).

Данное мероприятие носит рекомендательный характер, в результате чего уменьшится время отключения потребителей от тепловых сетей во время аварийных ситуаций.

Для разработки проекта установки перемычек на тепловых сетях необходимо обратиться в проектные организации.

1.3.3 Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткая характеристика грунтов в местах прокладки с выделением наиболее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам.

Параметры тепловых сетей представлены в таблице № 9.

Таблица № 9 - Параметры тепловых сетей на обслуживании ООО «Комфорт Дом»

Наименование участка трубы	Теплоноситель	Тип прокладки	Год ввода	Наружный диаметр тр-да, мм	Длина участка, м	Часы работы участка	Способ подачи	Вид изоляции	Выбор графика температур	Температурный график
1	2	3	4	5	6	7	8	9	12	13
T-T1	ГВС	Канальная	2014	159	51,95	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T1-T2	ГВС	Бесканальная	2014	57	3,55	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T1-T3	ГВС	Бесканальная	2014	57	23,79	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T1-T4	ГВС	Канальная	2014	159	57,6	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T4-T5	ГВС	Бесканальная	2014	57	5,37	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T4-T6	ГВС	Канальная	2014	159	49,59	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T6-T7	ГВС	Бесканальная	2014	57	4,88	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T6-T8	ГВС	Бесканальная	2006	100	58,83	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T8-T9	ГВС	Бесканальная	2006	100	37,02	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T8-T10	ГВС	Бесканальная	2006	100	23,48	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T10-T11	ГВС	Бесканальная	2006	57	2,99	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70

Наименование участка трубы	Теплоноситель	Тип прокладки	Год ввода	Наружный диаметр тр-да, мм	Длина участка, м	Часы работы участка	Способ подачи	Вид изоляции	Выбор графика температур	Температурный график
T10-T12	ГВС	Бесканальная	2006	100	37,41	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T12-T13	ГВС	Бесканальная	2006	57	34,47	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T12-T14	ГВС	Бесканальная	2006	100	34,23	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T14-T15	ГВС	Бесканальная	2006	57	3,04	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T14-T16	ГВС	Бесканальная	2006	100	26	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T16-T17	ГВС	Бесканальная	2006	57	34,43	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T16-T18	ГВС	Бесканальная	2006	100	30,82	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T18-T19	ГВС	Бесканальная	2014	89	103,35	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T19-T20	ГВС	Бесканальная	2014	57	8,91	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T19-T21	ГВС	Бесканальная	2014	57	27,83	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T19-T22	ГВС	Бесканальная	2014	57	54,7	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T18-T23	ГВС	Бесканальная	2006	100	8,66	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70

Наименование участка трубы	Теплоноситель	Тип прокладки	Год ввода	Наружный диаметр тр-да, мм	Длина участка, м	Часы работы участка	Способ подачи	Вид изоляции	Выбор графика температур	Температурный график
T23-T24	ГВС	Бесканальная	2014	57	41,94	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T23-T25	ГВС	Канальная	2014	100	7,37	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T25-T26	ГВС	Бесканальная	2006	57	5,42	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T25-T27	ГВС	Канальная	2014	100	48,04	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T27-T94	ГВС	Канальная	2014	100	18,78	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T27-T28	ГВС	Канальная	2014	89	82,77	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T28-T29	ГВС	Канальная	2014	57	9,65	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T28-T30	ГВС	Канальная	2014	89	79,54	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T30-T31	ГВС	Бесканальная	2014	57	13,09	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T30-T32	ГВС	Бесканальная	2014	89	26,17	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T32-T33	ГВС	Бесканальная	2014	89	14,58	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T33-T34	ГВС	Бесканальная	2014	57	12,2	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70

Наименование участка трубы	Теплоноситель	Тип прокладки	Год ввода	Наружный диаметр тр-да, мм	Длина участка, м	Часы работы участка	Способ подачи	Вид изоляции	Выбор графика температур	Температурный график
T33-T35	ГВС	Канальная	2014	89	66,97	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T35-T36	ГВС	Канальная	2014	57	37,51	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T35-T37	ГВС	Канальная	2014	89	7,29	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T37-T38	ГВС	Канальная	2014	57	87,67	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T37-T39	ГВС	Канальная	2014	159	80,32	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T39-T40	ГВС	Канальная	2014	89	38,57	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T39-T41	ГВС	Канальная	2014	57	26,92	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T39-T42	ГВС	Канальная	2014	100	92,06	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T42-T43	ГВС	Канальная	2014	100	36,12	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T43-T95	ГВС	Канальная	2014	100	50	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T95-T44	ГВС	Канальная	2014	57	14,06	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T43-T45	ГВС	Канальная	2014	100	23,61	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70

Наименование участка трубы	Теплоноситель	Тип прокладки	Год ввода	Наружный диаметр тр-да, мм	Длина участка, м	Часы работы участка	Способ подачи	Вид изоляции	Выбор графика температур	Температурный график
T45-T46	ГВС	Канальная	2014	57	13,45	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T45-T47	ГВС	Канальная	2014	100	37,47	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T47-T48	ГВС	Канальная	2014	57	11,28	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T47-T49	ГВС	Канальная	2014	100	45,03	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T49-T50	ГВС	Канальная	2014	100	38,69	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T50-T51	ГВС	Бесканальная	2014	57	10,25	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T50-T52	ГВС	Канальная	2014	57	17,47	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T49-T53	ГВС	Канальная	2014	100	19,79	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T53-T54	ГВС	Канальная	2014	57	8,02	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T53-T55	ГВС	Канальная	2014	100	88,68	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T55-T56	ГВС	Канальная	2014	25	7,57	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T55-T57	ГВС	Канальная	2014	100	99,32	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70

Наименование участка трубы	Теплоноситель	Тип прокладки	Год ввода	Наружный диаметр тр-да, мм	Длина участка, м	Часы работы участка	Способ подачи	Вид изоляции	Выбор графика температур	Температурный график
T42-T58	ГВС	Канальная	2014	89	49,95	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T58-T59	ГВС	Канальная	2014	89	26,45	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T59-T60	ГВС	Канальная	2014	57	8,05	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T58-T61	ГВС	Канальная	2014	89	26,54	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T61-T62	ГВС	Канальная	2014	57	6,95	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T61-T63	ГВС	Канальная	2014	57	60,45	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T61-T64	ГВС	Канальная	2014	100	34,75	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T64-T65	ГВС	Канальная	2014	57	10,33	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T64-T66	ГВС	Канальная	2014	100	18,18	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T66-T67	ГВС	Канальная	2014	89	38,38	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T66-T68	ГВС	Канальная	2014	100	20,78	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T68-T69	ГВС	Канальная	2014	89	84,56	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70

Наименование участка трубы	Теплоноситель	Тип прокладки	Год ввода	Наружный диаметр тр-да, мм	Длина участка, м	Часы работы участка	Способ подачи	Вид изоляции	Выбор графика температур	Температурный график
T69-T70	ГВС	Канальная	2014	57	21,57	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T69-T71	ГВС	Канальная	2014	89	25,89	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T71-T72	ГВС	Канальная	2014	57	16,67	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T71-T73	ГВС	Канальная	2014	57	28,26	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T68-T74	ГВС	Канальная	2014	100	64,07	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T74-T75	ГВС	Канальная	2014	89	10,8	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T75-T76	ГВС	Канальная	2014	100	38,63	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T76-T77	ГВС	Канальная	2014	100	96,93	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T77-T78	ГВС	Канальная	2014	89	3,53	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T77-T79	ГВС	Канальная	2014	89	21,25	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T76-T80	ГВС	Канальная	2014	159	47,2	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T80-T81	ГВС	Канальная	2014	25	4,63	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70

Наименование участка трубы	Теплоноситель	Тип прокладки	Год ввода	Наружный диаметр тр-да, мм	Длина участка, м	Часы работы участка	Способ подачи	Вид изоляции	Выбор графика температур	Температурный график
T80-T82	ГВС	Канальная	2014	159	198,63	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T82-T83	ГВС	Канальная	2014	219	15,4	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T83-T84	ГВС	Канальная	2014	89	29,84	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T83-T85	ГВС	Канальная	2014	159	90,93	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T85-T86	ГВС	Канальная	2014	89	41,95	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T85-T87	ГВС	Канальная	2014	159	32,95	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T87-T88	ГВС	Канальная	2014	89	10,9	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T87-T89	ГВС	Канальная	2014	159	33,08	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T89-T90	ГВС	Канальная	2014	89	11,59	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T89-T35	ГВС	Канальная	2014	159	65,65	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T82-T91	ГВС	Канальная	2014	219	114,97	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T91-T92	ГВС	Канальная	2014	89	16,15	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70

Наименование участка трубы	Теплоноситель	Тип прокладки	Год ввода	Наружный диаметр тр-да, мм	Длина участка, м	Часы работы участка	Способ подачи	Вид изоляции	Выбор графика температур	Температурный график
T91-T93	ГВС	Канальная	2014	219	9,7	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70
T92-T32	ГВС	Канальная	2014	89	229,88	4632	Двутрубная прокладка	Стеклоткань, мин.вата	отопительный	90/70

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

Информация о типах и количествах секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях не представлена.

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

Сведения о типах и строительных особенностях тепловых камер и павильонов с.п. Хрящевка не предоставлены.

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

Отпуск тепловой энергии в сеть от котельных с. п. Хрящевка осуществляется путем качественного регулирования по нагрузке отопления, согласно утвержденным температурным графикам.

Сети работают в отопительный период по температурным графикам 90/70 °С.

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

Фактический температурный режим отпуска тепла в тепловые сети котельных с.п. Хрящевка соответствует утвержденному графику регулирования отпуска.

Температурный график отпуска тепловой энергии котельных ООО «Комфорт Дом» с.п. Хрящевка представлен в п. 1.2.5.

1.3.8 Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики.

Расчет гидравлических режимов тепловых сетей и пьезометрические графики не выполнены, так как данные материалы входят в состав электронной модели схемы теплоснабжения. Разработка электронной модели с расчетом гидравлических режимов и пьезометрических графиков системы теплоснабжения может быть

реализована по требованию заказчика при следующей актуализации настоящей схемы.

Система теплоснабжения работает в нормальном режиме:

- 1) Давление в любой точке обратной магистрали не превышает допустимое рабочее давление в местных системах (60 м вод. ст. для систем с чугунными радиаторами);
- 2) Давление в обратном трубопроводе обеспечивает необходимый напор в верхних линиях и приборах местных систем отопления;
- 4) Давление в любой точке подающего трубопровода превышает давление вскипания при максимальной (расчетной) температуре теплоносителя;
- 5) Располагаемый напор в конечной точке сети превышает расчетные потери напора на абонентском вводе при расчетном пропуске теплоносителя.

1.3.9 Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние пять лет.

С момента реализации инвестиционной программы в 2014 году отказы и восстановления оборудования отсутствуют

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

Среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, в ООО «Комфорт Дом» не фиксируется.

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

ООО «Комфорт Дом» выполняет периодический контроль состояния тепловых сетей. По результатам осмотра оборудования тепловой сети и самой трассы при обходах оценивают состояние оборудования, трубопроводов, строительно-изоляционных конструкций, интенсивность и опасность процесса наружной коррозии труб и намечают необходимые мероприятия по устранению выявленных дефектов или неполадок.

На тепловых сетях проводятся испытания:

- на прочность и плотность;
- на максимальную температуру;
- на тепловые и гидравлические потери.

Планирование текущих и капитальных ремонтов производится исходя из нормативного срока эксплуатации и межремонтного периода объектов системы теплоснабжения, а также на основании дефектов, выявленных при испытаниях.

1.3.12 Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей.

Периодичность испытаний на тепловых сетях:

- на прочность и плотность 2 раза в год (после отопительного сезона и перед отопительным сезоном);
- на максимальную температуру 1 раз в 5 лет;
- на тепловые и гидравлические потери 1 раз в 5 лет.

Процедуры летних ремонтов и методы испытаний тепловых сетей соответствуют техническим регламентам и иным обязательным требованиям.

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

Расчет нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) теплоносителя выполняется согласно приказу Министерства энергетики Российской Федерации № 325 от 30.12.2008 «Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии».

Расчетные тепловые потери в тепловых сетях представлены в таблице № 10.

Таблица 10 – Нормативные технологические потери при передаче тепловой энергии по тепловым сетям котельных ООО «Комфорт Дом» с.п.

Хрящевка.

Наименование участка	наружный диаметр	Длина участка, м (в однотруб. исчислении)	Изоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода	Температурный график	Коэффициент местных тепловых потерь	Часовые теплопотери ккал/час	мат. характеристика	Емкость трубопроводов м3	теплоноситель	подача-обратка	Q пот.н.п., Гкал/ч	часы	Q пот.н.п., Гкал	утечки ТС, Гкал
1	0,025	24,4	Стеклоткань, мин.вата	Канальная	2014	90/70	1,2	15,886	0,61	0,01464	Тепловые сети	Двутрубная прокладка	0,00047	4632	2,188	0,0166187
2	0,057	160,7	Битумперлит	Бесканальная	2006	90/70	1,15	30,830	9,1599	0,22498	Тепловые сети	Двутрубная прокладка	0,0057	4632	26,801	0,2553875
3	0,057	413,02	Стеклоткань, мин.вата	Бесканальная	2014	90/70	1,15	30,830	23,54214	0,57823	Тепловые сети	Двутрубная прокладка	0,0146	4632	68,883	0,6563792
4	0,057	756,62	Стеклоткань, мин.вата	Канальная	2014	90/70	1,2	22,886	43,12734	1,05926	Тепловые сети	Двутрубная прокладка	0,0208	4632	97,748	1,2024348
5	0,089	288,2	Стеклоткань, мин.вата	Бесканальная	2014	90/70	1,15	39,773	25,6498	1,52746	Тепловые сети	Двутрубная прокладка	0,0132	4632	62,009	1,7339059
6	0,089	1805,6	Стеклоткань, мин.вата	Канальная	2014	90/70	1,2	26,830	160,698	9,56968	Тепловые сети	Двутрубная прокладка	0,0581	4632	273,459	10,863083
7	0,1	512,9	Битумперлит	Бесканальная	2006	90/70	1,15	44,245	51,29	4,1032	Тепловые сети	Двутрубная прокладка	0,0261	4632	122,762	4,6577734
8	0,1	1756,6	Стеклоткань, мин.вата	Канальная	2014	90/70	1,2	30,830	175,66	14,0528	Тепловые сети	Двутрубная прокладка	0,0649	4632	305,701	15,952125
9	0,159	1415,8	Стеклоткань, мин.вата	Канальная	2014	90/70	1,15	37,245	225,1122	25,4844	Тепловые сети	Двутрубная прокладка	0,0606	4632	285,257	28,928777
10	0,219	280,14	Стеклоткань, мин.вата	Канальная	2014	90/70	1,15	47,245	61,3506	9,52476	Тепловые сети	Двутрубная прокладка	0,0152	4632	71,5975	10,812091
ИТОГИ		7413,98						326,603	776,2004	66,1394			0,2798		1316,40	75,078575

1.3.14. Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние три года при отсутствии приборов учета тепловой энергии.

Оценить тепловые потери в тепловых сетях котельных ООО «Комфорт Дом» за последние 3 года не представляется возможным, так как отсутствует информация о прохождении процедуры утверждения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) теплоносителя по сетям.

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

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети в с.п. Хрящевка отсутствуют.

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

На территории с.п. Хрящевка системы отопления жилых зданий и административно-деловой застройки подключены к тепловым сетям находящимся на балансе ООО «Комфорт Дом».

Системы отопления потребителей подключены непосредственно к тепловым сетям, без каких-либо теплообменных или смешивающих устройств. Согласно требованиям СНиП 41-01-2003 «Отопление, Вентиляция, Кондиционирование» максимально допустимая температура теплоносителя в системе отопления или теплоотдающей поверхности отопительного прибора в жилых, общественных и административно-бытовых зданиях составляет 90 °С. Отпуск тепловой энергии в сеть от котельных с. Хрящевка, находящихся в эксплуатации ООО «Комфорт Дом», осуществляется по температурному графику 90/70°С.

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

Приборы коммерческого учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей котельных с.п. Хрящевка, отсутствуют. Утвержденные планы по установке приборов учета тепловой энергии отсутствуют.

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

Данные о работе диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации не предоставлены.

Основные задачи диспетчерской службы – обеспечение надежного и бесперебойного теплоснабжения потребителей, круглосуточного оперативного управления производством, передачей и распределением тепла. Ведение требуемых режимов работы и производство переключений в тепловых сетях, пусков и остановов оборудования, локализация аварий и восстановление режима работы, подготовка к производству ремонтных работ, проведение гидравлических испытаний, принятие заявок от жителей. Персонал диспетчерской службы теплоснабжающих организации состоит из смены в количестве до 2 человек. В журнале инженера смены фиксируются все остановки и сбои в технологическом оборудовании на котельной. Так же существует утвержденные температурные графики, согласно им регулируется отпуск теплоносителя потребителям относительно фактической температуры наружного воздуха. В журнале аварий и инцидентов на тепловых сетях фиксируются все поступающие звонки от потребителей. После поступившего сигнала на место происшествия выезжает аварийная бригада.

В целях обеспечения надежного и качественного теплоснабжения дежурный персонал осуществляет контроль за соблюдением температурных и гидравлических режимов. Данные фиксируются в журналах температурных режимов. Прием жалоб и заявок от потребителей и аварийные работы выполняются аварийно-диспетчерской службой ООО «Комфорт Дом».

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

Сведения об уровне автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций не предоставлены.

1.3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.

Защитные устройства от превышения давления на тепловых сетях источников теплоснабжения с.п. Хрящевка отсутствуют.

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

На территории с.п. Хрящевка бесхозных тепловых сетей не выявлено.

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

Данные о энергетических характеристиках тепловых сетей отсутствуют.

1.4 Зоны действия источников тепловой энергии.

Границы зон действия систем теплоснабжения определены точками присоединения самых отдаленных потребителей к тепловым сетям.

В с.п. Хрящевка здания жилой и общественно-деловой застройки подключены к 1-ой централизованной котельной и 1-ой автономной модульной котельной, которые расположены на территории с. Хрящевка.

Центральная котельная №3, расположенная в с. Хрящевка (ул. Полевая, 20/4), обеспечивает теплом 46 зданий.

Автономная котельная ЦРБ, расположенная в с. Хрящевка (ул. Ворошилова, 9А/1) обеспечивает теплом 1 здание.

Зоны действия существующих централизованных и автономных котельных с. Хрящевка представлены на рисунке 7.

Потребители, за исключением тех которые подключены к автономной котельной и

Потребители в населенных пунктах с. п. Хрящёвка, за исключением тех которые подключены к независимым системам теплоснабжения на базе

централизованных и автономных котельных, используют индивидуальные источники тепловой энергии.

Существующие зоны действия источников тепловой энергии в населенных пунктах с. п. Хрящёвка представлены на рисунке № 7 - № 8.

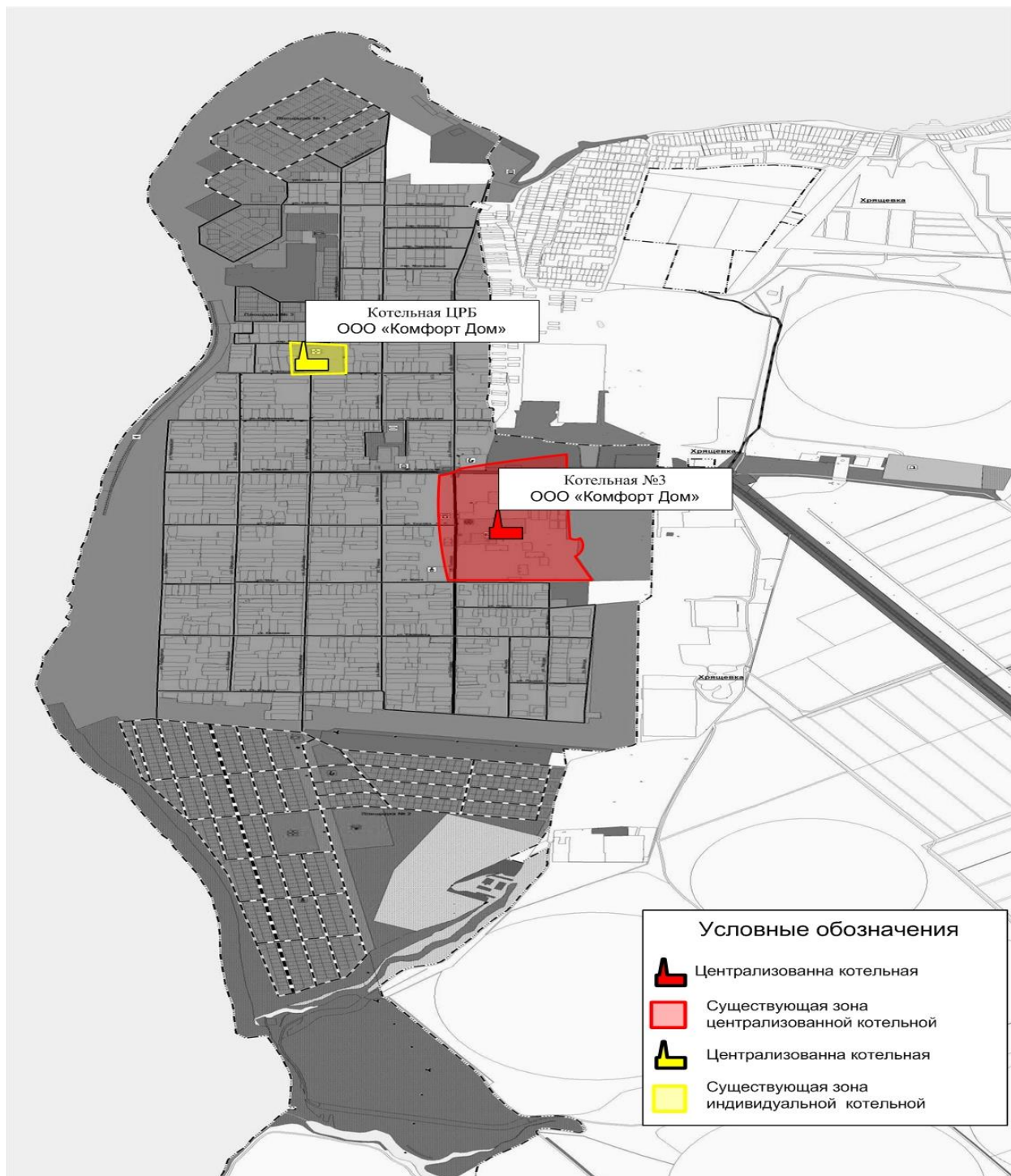


Рис. № 7 - Зоны действия независимых систем теплоснабжения на базе котельных на территории с. п Хрящёвка

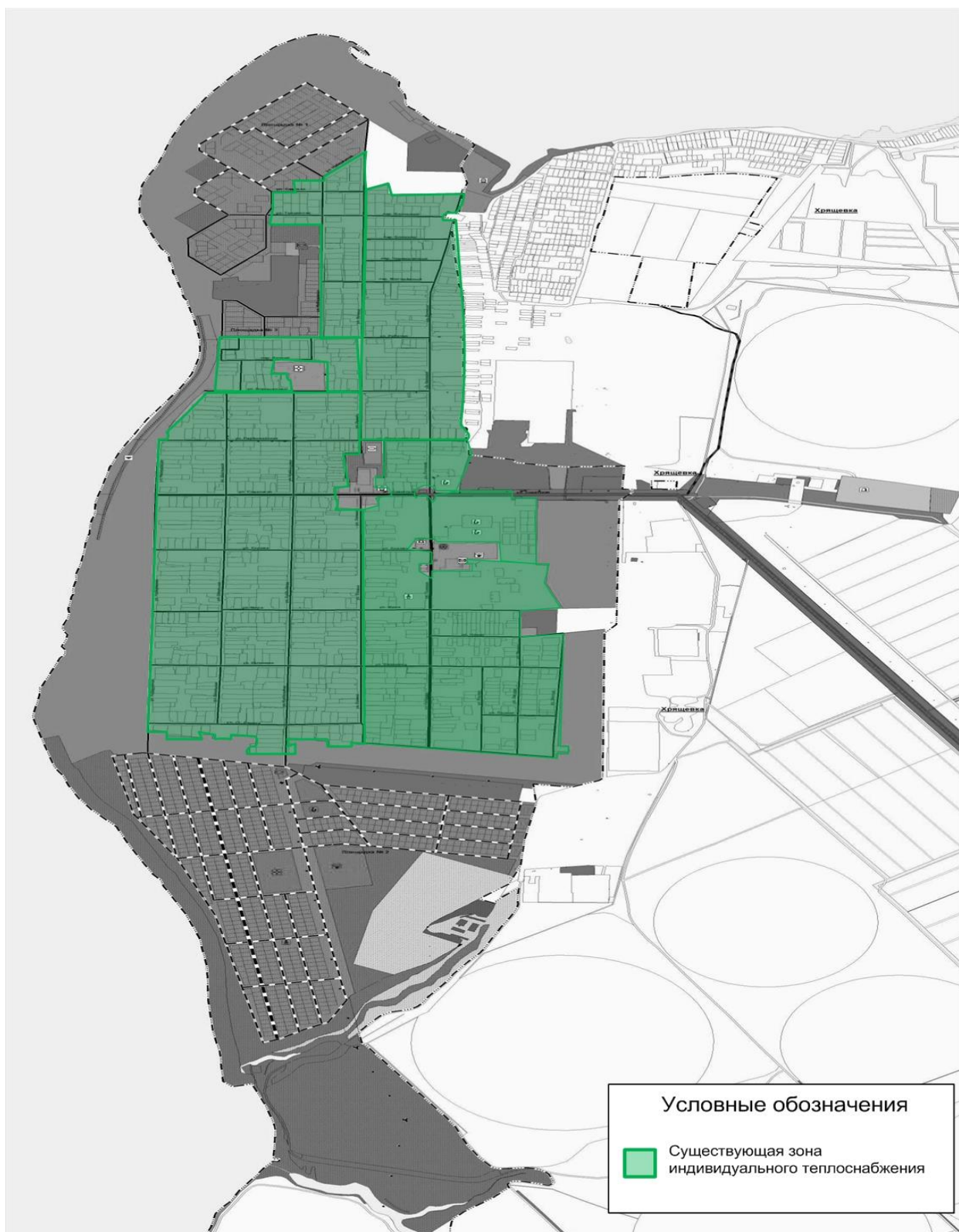


Рис. № 8 - Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории с. п Хрящёвка

1.5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.

1.5.1 Значения спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.

Потребители тепловой энергии от котельных ООО «Комфорт Дом» в сельском поселении Хрящевка подключены к тепловым сетям по зависимым схемам. Тепловая энергия используется только на цели отопления. Значения тепловых нагрузок подключенных потребителей каждой из котельных с.п. Хрящевка, представлены в таблице 11.

Таблица 11 - Значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха в с.п. Хрящевка.

Наименование объекта	Площадь, м ²	Тепловая нагрузка, Гкал/час				Источник тепло- снабжения
		Отоп- ле- ние	ГВС	Венти- ляция	Всего	
-	-	1,5817	-	-	1,5817	Котельная №3 с. Хрящевка
-	-	0,2120	-	-	0,2120	Котельная ЦРБ с. Хрящевка
Потребители от ИТГ						
Индивидуальные жилые здания	39825	7,877	-	-	7,877	ИТГ

1.5.2 Значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии.

Число часов работы за отопительный период - 4872 часа.

Значения потребления тепловой энергии от действующих котельных в с.п. Хрящевка за отопительный период представлены в таблице 12.

Таблица 12 - Значения потребления тепловой энергии от действующих котельных в с.п. Хрящевка за отопительный период

Наименование потребителя	Расчетное потребление тепловой энергии на отопление за отопительный период, Гкал
Центральная котельная №3 с. Хрящевка	
Всего:	7326,76
Автономная котельная ЦРБ с. Хрящевка	
Всего:	498,87

1.5.3 Случаи и условия применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии

Согласно генплану, с учетом изменений, внесенных в 2021 году, использование индивидуальных квартирных источников тепловой энергии в МКД на территории населенных пунктов с. п. Хрящёвка отсутствует.

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

Число часов работы за отопительный период - 4632 часов.

Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом представлены в таблице № 13.

Таблица № 13 - Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

№ п/п	Источник тепло-снабжения	Расчетное потребление тепловой энергии на отопление за отопительный период, Гкал
ИТЭ на обслуживании ООО «Комфорт Дом»		
1	Центральная котельная №3 с. Хрящевка	8774,9
2	Автономная котельная ЦРБ с. Хрящевка	498,87

1.5.5 Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление

Таблица 14 - Сведения о существующем нормативе потребления тепловой энергии для населения на отопление.

№	Норматив	Единица измерения	Норма расходов в месяц
1	Норматив расхода тепловой энергии	Гкал на 1 кв.м площади жилья.	0,030
2	Норматив расхода тепловой энергии на отопление нежилых помещений	Гкал на 1 кв.м площади жилья.	0,043

1.5.6 Сравнение величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии.

Данные отсутствуют.

1.6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки.

1.6.1 Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в случае нескольких выводов тепловой мощности от одного источника тепловой энергии - по каждому из выводов.

Балансы тепловой мощности и нагрузки котельных с.п. Хрящевка представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Балансы тепловой мощности и нагрузки котельных ООО «Комфорт Дом» в сельском поселении с.п. Хрящевка, Гкал/ч

Источник теплоснабжения	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	Теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов	потерей теплоносителя	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч
	Базовые значения								
Котельная №3 с. Хрящевка	3,869	3,869	0,084	3,869	0,3004	0,2842	0,0162	1,582	+1,7
Котельная ЦРБ с. Хрящевка	0,1720	0,1720	0,0003	0,1717	0,0000	0,0000	0,0000	0,2120	-0,0403

Согласно данным таблицы 15, на котельной ЦРБ в с.п. Хрящевка имеются дефициты тепловой мощности.

1.6.2 Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и выводам тепловой мощности от источников тепловой энергии.

Резервы тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии представлены в п. 1.6.1.

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

Расчет гидравлических режимов тепловых сетей не выполнены, так как данные материалы входят в состав электронной модели схемы теплоснабжения. Разработка электронной модели с расчетом гидравлических режимов систем теплоснабжения может быть реализована по требованию заказчика при следующей актуализации настоящей схемы.

1.6.4 Причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения.

Причиной возникновения дефицита тепловой мощности является нехватка тепловой энергии, вырабатываемой данным источником теплоснабжения. Последствием влияния дефицита на качество теплоснабжения является недобор тепловой энергии подключенному потребителю и повышенный износ котельного оборудования.

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

Расширение технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности не планируется.

1.7 Балансы теплоносителя.

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

Тепловые сети источников теплоснабжения двухтрубные. Утечка сетевой воды в системах теплоснабжения, через неплотные соединения и уплотнения трубопроводной арматуры и насосов, компенсируются на котельных подпиточной водой. Для заполнения тепловой сети и подпитки используется вода от централизованного водоснабжения.

Расчетные показатели балансов теплоносителя систем теплоснабжения с. п. Хрящёвка представлены в таблице № 16.

Таблица № 16 – Балансы теплоносителя в системах теплоснабжения

Источник теплоснабжения	Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м ³	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³	Производительность ВПУ, м ³ /ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м ³ /ч
ИТЭ на обслуживании ООО «Комфорт Дом»							
Котельная № 3 с.п. Хрящёвка	213,95	136,41	1,023	2,728	4984,421	5,1	+2,372
Автономные ИТЭ с. п. Хрящёвка							
Котельная ЦРБ с.п. Хрящёвка	10,615	-	-	-	-	-	-

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

На источниках тепловой энергии с. п. Хрящёвка водоподготовительные установки отсутствуют.

1.8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.

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

Основным видом топлива на котельных с. п. Хрящёвка является природный газ. Резервное топливо не предусмотрено проектом. Обеспечение топливом

производится надлежащим образом в соответствии с действующими нормативными документами. Теплотворная способность природного газа составляет 8200 Ккал/м³.

В таблице № 17 представлены топливные балансы по котельным с. п. Хрящёвка

Таблица № 17 - Топливные балансы источников тепловой энергии, расположенных в границах с. п. Хрящёвка.

Источник теплоснабжения	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Максимальный часовой расход условного топлива, кг у.т./ч	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал (средневзвешенный)	Расчетный годовой расход основного топлива, т у.т.	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа (низшая теплота сгорания 8137
ИТЭ на обслуживании ООО «Комфорт Дом»						
Котельная № 3 с.п. Хрящёвка	1,9664	4399,340	305,342	155,28	683,127	591,97
Автономные ИТЭ с. п. Хрящёвка						
Котельная ЦРБ с.п. Хрящёвка	0,2123	499,579	32,966	155,280	77,574	67,222

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

Резервное и аварийное топливо на котельных с. п. Хрящёвка не используется.

1.8.3 Описание особенностей характеристик топлива в зависимости от мест поставки.

Согласно генплану с. п. Хрящёвка характеристики топлива не зависят от места поставки.

1.8.4 Описание использования местных видов топлива.

На источниках тепловой энергии с. п. Хрящёвка в качестве основного топлива используется природный газ.

1.8.5 Описание видов топлива (в случае, если топливом является уголь, -вид используемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим

и технологическим параметрам»), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.

На источниках тепловой энергии с. п. Хрящёвка в качестве основного топлива используется природный газ.

1.8.6 Описание преобладающего в сельском поселении вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем сельском поселении.

На источниках тепловой энергии с. п. Хрящёвка в качестве основного топлива используется природный газ.

1.8.7 Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения.

На источниках тепловой энергии с. п. Хрящёвка в качестве основного топлива используется природный газ.

1.9 Надежность теплоснабжения.

Расчет надежности теплоснабжения представлен в главе 9 «Оценка надежности теплоснабжения».

1.9.1 Описание показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии.

Согласно методическим указаниям по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения (приказ Минрегиона России от 26 июля 2013 г. № 310) далее приведены показатели надежности системы теплоснабжения

Показатель надежности электроснабжения источников тепла (K_3) характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:

- при наличии резервного электроснабжения $K_3 = 1,0$;
- при отсутствии резервного электроснабжения - $K_3 = 0,6$.

Показатель надежности водоснабжения источников тепла (K_v)

характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

- при наличии резервного водоснабжения $K_v = 1,0$;
- при отсутствии резервного водоснабжения $K_v = 0,6$.

Показатель надежности топливоснабжения источников тепла (K_t)

характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

- при наличии резервного топлива $K_t = 1,0$;
- при отсутствии резервного топлива $K_t = 0,5$.

Показатель соответствия тепловой мощности источников тепла и пропускной способности тепловых сетей фактическим тепловым нагрузкам потребителей (K_6).

Величина этого показателя определяется размером дефицита (%):

полная обеспеченность $K_6 = 1,0$;

не обеспечена в размере 10% и менее- $K_6 = 0,8$;

не обеспечена в размере более 10%. - $K_6 = 0,5$

Показатель уровня резервирования (K_p) источников тепла и элементов тепловой сети, характеризуемый отношением резервируемой фактической тепловой нагрузки к фактической тепловой нагрузке (%) системы теплоснабжения, подлежащей резервированию:

90 – 100- $K_p = 1,0$;

70 – 90- $K_p = 0,7$;

50 – 70- $K_p = 0,5$;

30 – 50- $K_p = 0,3$;

менее 30- $K_p = 0,2$.

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

до 10 - $K_c = 1,0$;

10 - $K_c = 0,8$;

20 – 30 - $K_c = 0,6$;

свыше 30 - $K_c = 0,5$.

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 за последние три года

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

где

$n_{\text{отк}}$ - количество отказов за предыдущий год;

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

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

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

Показатель интенсивности отказов (далее – отказ) теплового источника, характеризующийся количеством вынужденных отказов источников тепловой энергии с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением ($K_{\text{отк ит}}$)

$$I_{\text{отк ит}} = \frac{K_{\text{э}} + K_{\text{в}} + K_{\text{т}}}{3}$$

В зависимости от интенсивности отказов ($I_{\text{отк ит}}$) определяется показатель надежности теплового источника ($K_{\text{отк ит}}$):

до 0,2 включительно	- $K_{\text{отк ит}} = 1,0$;
от 0,2 до 0,6 включительно	- $K_{\text{отк ит}} = 0,8$;
от 0,6 - 1,2 включительно	- $K_{\text{отк ит}} = 0,6$.

Показатель относительного аварийного недоотпуска тепла ($K_{\text{нед}}$) в результате внеплановых отключений теплопотребляющих установок потребителей определяется по формуле:

$$Q_{\text{нед}} = \frac{Q_{\text{откл}}}{Q_{\text{факт}} * 100 [\%]}, \quad (11)$$

где

$Q_{\text{откл}}$ - недоотпуск тепла;

$Q_{\text{факт}}$ - фактический отпуск тепла системой теплоснабжения.

В зависимости от величины относительного недоотпуска тепла ($Q_{\text{нед}}$) определяется показатель надежности ($K_{\text{нед}}$)

до 0,1% включительно	- $K_{\text{нед}} = 1,0$;
от 0,1% до 0,3% включительно	- $K_{\text{нед}} = 0,8$;
от 0,3% до 0,5% включительно	- $K_{\text{нед}} = 0,6$;
от 0,5% до 1,0% включительно	- $K_{\text{нед}} = 0,5$;
свыше 1,0%	- $K_{\text{нед}} = 0,2$;

Показатель укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом ($K_{\text{п}}$) определяется как отношение фактической численности к численности по действующим нормативам, но не более 1,0.

Показатель оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием ($K_{\text{м}}$) принимается как среднее отношение фактического наличия к количеству, определенному по нормативам, по основной номенклатуре:

$$K_{\text{м}} = \frac{K_{\text{м}}^{\text{ф}} + K_{\text{м}}^{\text{н}}}{n},$$

где: $K_{\text{м}}^{\text{ф}}$, $K_{\text{м}}^{\text{н}}$ - показатели, относящиеся к данному виду машин, механизмов, оборудования;

n - число показателей, учтенных в числителе.

Показатель наличия основных материально-технических ресурсов ($K_{\text{тр}}$) определяется аналогично по формуле по основной номенклатуре ресурсов (трубы, компенсаторы, арматура, сварочные материалы и т.п.).

Принимаемые для определения значения общего $K_{\text{тр}}$ частные показатели не должны быть выше 1,0;

Показатель укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания ($K_{\text{ист}}$) для ведения аварийно-восстановительных работ вычисляется как отношение фактического наличия данного оборудования (в единицах мощности - кВт) к потребности;

Показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению аварийно-восстановительных работ в системах теплоснабжения (общий показатель) базируется на показателях:

укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом; оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием; наличия основных материально-технических ресурсов; укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно-восстановительных работ. Общий показатель готовности теплоснабжающих организаций к проведению восстановительных работ в системах теплоснабжения к выполнению аварийно-восстановительных работ определяется следующим образом:

$$K_{\text{гот}} = 0,25 * K_{\text{п}} + 0,35 * K_{\text{м}} + 0,3 * K_{\text{тр}} + 0,1 * K_{\text{ист}}$$

Общая оценка готовности дается по следующим категориям:

К _{гот}	(К _п ; К _м); К _{тр}	Категория готовности
0,85-1,0	0,75 и более	удовлетворительная готовность
0,85-1,0	до 0,75	ограниченная готовность
0,7-0,84	0,5 и более	ограниченная готовность
0,7-0,84	до 0,5	неготовность
менее 0,7	-	неготовность

Оценка надежности систем теплоснабжения.

а) оценка надежности источников тепловой энергии.

В зависимости от полученных показателей надежности К_э, К_в, К_т и К_и, источники тепловой энергии могут быть оценены как:

-высоконадежные - при К_э = К_в = К_т = К_и = 1;

-надежные - при К_э = К_в = К_т = 1 и К_и = 0,5;

-малонадежные - при К_и = 0,5 и при значении меньше 1 одного из показателей К_э, К_в, К_т;

-ненадежные - при К_и = 0,2 и/или значении меньше 1 у 2-х и более показателей К_э, К_в, К_т.

б) оценка надежности тепловых сетей.

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.

в) оценка надежности систем теплоснабжения в целом.

Общая оценка надежности системы теплоснабжения определяется исходя из оценок надежности источников тепловой энергии и тепловых сетей.

Общая оценка надежности системы теплоснабжения определяется как наихудшая из оценок надежности источников тепловой энергии или тепловых сетей.

1.9.2 Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей.

Данные по отказам (частоте отказов) участков тепловых сетей отсутствуют.

1.9.3 Частота отключений потребителей.

Отключения потребителей отсутствуют.

1.9.4 Поток (частота) и времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений.

Аварийные отключения потребителей с. п. Хрящёвка отсутствуют.

Среднее время, затраченное на восстановление теплоснабжения потребителей после аварийных отключений в отопительный период, зависит от характеристик трубопровода отключаемой теплосети, и соответствует установленным нормативам. Нормативный перерыв теплоснабжения (с момента обнаружения, идентификации дефекта и подготовки рабочего места, включающего в себя установление точного места повреждения (со вскрытием канала) и начала операций по локализации поврежденного трубопровода).

Указанные нормативы представлены в таблице № 18.

Таблица № 18 – Нормативы времени восстановления теплоснабжения

Условный диаметр трубопровода отключаемой тепловой сети, мм	Среднее время на восстановление теплоснабжения при отключении т/с, час
50	2
80	3
100	4
150	5
200	6
300	7
400	8
500	9
600	8
700	9
800	10

Условный диаметр трубопровода отключаемой тепловой сети, мм	Среднее время на восстановление теплоснабжения при отключении т/с, час
1000	12

1.9.5 Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности теплоснабжения).

Тепловые сети ненормативной надежности теплоснабжения на территориях населенных пунктов с. п. Хрящёвка отсутствуют.

1.9.6 Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин аварийных отключений потребителей.

Аварийные отключения потребителей отсутствуют.

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

Аварийные отключения потребителей отсутствуют.

1.9.8 Итоги анализа и оценки систем теплоснабжения сельского поселения, а также описание системы мер по повышению надежности для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения, определенной исполнительными органами субъектов Российской Федерации в соответствии с разделом X Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»

Расчет надежности теплоснабжения представлен в главе 9 «Оценка надежности теплоснабжения».

Малонадёжные и ненадежные системы теплоснабжения на территории сельского поселения Хрящёвка отсутствуют.

1.10 Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

Единственной теплоснабжающей организацией, обеспечивающей потребности в теплоснабжении сельского поселения Хрящевка, в момент разработки настоящей схемы является ООО «Комфорт Дом». Основные сведения и показатели результатов хозяйственной деятельности теплоснабжающей, теплосетевой организации, в соответствии с требованиями устанавливаемыми Правительством РФ в стандартах раскрытия информации, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности ООО «Комфорт Дом».

	FORMA.8.2.63
Информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности по производству и передаче тепловой энергии	
	Форма № 8 к приложению № 1 приказа Министерства энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Самарской области от 24 декабря 2012 года № 441
Субъект РФ	Самарская область
	Отчётный период
Год	2014
Период	год
Является ли данное юридическое лицо филиалом	Нет
	Является ли предприятие плательщиком НДС
в отчётном периоде	Да
в аналогичном периоде прошлого года	Да
	Выбор организации
Организация	ООО "Комфорт Дом"
ИНН	6324016308
КПП	632401001
Вид деятельности	
	Обновить реестр МО

Муниципальный район	Ставропольский муниципальный район
Муниципальное образование	сельское поселение Хрящевка
ОКТМО	36640460
	Адрес организации
Юридический адрес	445007, Самарская обл., г. Тольятти ул. Мира, дом 172. оф. 4
Почтовый адрес	445007, Самарская обл., г. Тольятти ул. Мира, дом 172. оф. 4
	Руководитель
Фамилия, имя, отчество	Боровых Валерий Иванович
Должность	Директор
(код) номер телефона	(8482) 93-00-67
	Главный бухгалтер
Фамилия, имя, отчество	Витлева Елена Анатольевна
(код) номер телефона	(8482) 93-00-67
	Должностное лицо, ответственное за составление формы
Фамилия, имя, отчество	Маскаев Дмитрий Александрович
Должность	Экономист
(код) номер телефона	(8482) 93-00-67
e-mail	komplus63@yandex.ru

Информация о расходах на производство и передачу тепловой энергии ООО «Комфорт Дом» не представлена.

1.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.

1.11.1 Динамики утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых исполнительными органами субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет.

Утвержденные Комитетом ценового и тарифного регулирования Самарской области тарифы на отпуск тепловой энергии населению села Хрящёвка от ООО «Комфорт Дом» представлены в таблице № 20.

Таблица № 20.

**Тарифы на тепловую энергию для потребителей ООО «Комфорт Дом»,
муниципальный район Ставропольский**

№ п/п	Наименование регулируемой организации	Вид тарифа	Год (период)	Вода	Отборный пар давлением				Острый и редуциро- ванный пар
					от 1,2 до 2,5 кг/см²	от 2,5 до 7,0 кг/см²	от 7,0 до 13,0 кг/см²	свыше 13,0 кг/см²	
1.	ООО «Комфорт Дом», муниципальный район Ставропольский	Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения (НДС не облагается)*							
1.1.		одноставочный руб./Гкал	с 01.01.2024 по 30.06.2024	2 320	-	-	-	-	-
1.2.		одноставочный руб./Гкал	с 01.07.2024 по 31.12.2024	2 522	-	-	-	-	-
1.3.		одноставочный руб./Гкал	с 01.01.2025 по 30.06.2025	2 522	-	-	-	-	-
1.4.		одноставочный руб./Гкал	с 01.07.2025 по 31.12.2025	2 825	-	-	-	-	-
1.5.		одноставочный руб./Гкал	с 01.01.2026 по 30.09.2026	2 825	-	-	-	-	-
1.6.		одноставочный руб./Гкал	с 01.10.2026 по 31.12.2026	3 021	-	-	-	-	-
1.7.		одноставочный руб./Гкал	с 01.01.2027 по 30.06.2027	3 021	-	-	-	-	-
1.8.		одноставочный руб./Гкал	с 01.07.2027 по 31.12.2027	3 243	-	-	-	-	-
1.9.		одноставочный руб./Гкал	с 01.01.2028 по 30.06.2028	3 243	-	-	-	-	-
1.10.		одноставочный руб./Гкал	с 01.07.2028 по 31.12.2028	3 266	-	-	-	-	-
2.		Население (с учетом НДС)*							
2.1.		одноставочный руб./Гкал	с 01.01.2024 по 30.06.2024	2 784,00	-	-	-	-	-
2.2.		одноставочный руб./Гкал	с 01.07.2024 по 31.12.2024	3 026,40	-	-	-	-	-
2.3.		одноставочный руб./Гкал	с 01.01.2025 по 30.06.2025	3 026,40	-	-	-	-	-
2.4.	одноставочный руб./Гкал	с 01.07.2025 по 31.12.2025	3 390,00	-	-	-	-	-	
2.5.	одноставочный руб./Гкал	с 01.01.2026 по 30.09.2026	3 446,50	-	-	-	-	-	
2.6.	одноставочный руб./Гкал	с 01.10.2026 по 31.12.2026	3 685,62	-	-	-	-	-	
2.7.	одноставочный руб./Гкал	с 01.01.2027 по 30.06.2027	3 685,62	-	-	-	-	-	
2.8.	одноставочный руб./Гкал	с 01.07.2027 по 31.12.2027	3 956,46	-	-	-	-	-	
2.9.	одноставочный руб./Гкал	с 01.01.2028 по 30.06.2028	3 956,46	-	-	-	-	-	
2.10.	одноставочный руб./Гкал	с 01.07.2028 по 31.12.2028	3 984,52	-	-	-	-	-	

* Выделяется в целях реализации пункта 6 статьи 168 Налогового кодекса Российской Федерации (часть вторая).

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

Таблица № 21 - Структура тарифа на тепловую энергию ООО «Комфорт Дом»

Расчет тарифа методом индексации

ТЕПЛОВАЯ ЭНЕРГИЯ

ООО "Комфорт Дом"

Ставропольский

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Базовый период			Регулируемый период	
			Утверждено с 01.07	Утверждено с 01.07	Ожидаемый факт	Предложение организации	Предложение экспертной группы год
			2024	2025	2025	2026	2026
1	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	8 073,748	8 456,605	16 920,056	18 093,633	8 799,013
1.1	Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс. руб.	1 609,577	1 685,904	1 054,422	1 128,237	1 754,166
1.2	Расходы на ремонт основных средств	тыс. руб.	1 149,921	1 204,450	1 204,450	1 204,450	1 253,219
1.3	Расходы на оплату труда	тыс. руб.	4 441,975	4 652,614	10 967,130	11 734,829	4 840,998
1.4	Расходы на оплату работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями	тыс. руб.	0,000	0,000	272,231	291,286	0,000
1.5	Расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями, включая:	тыс. руб.	872,274	913,637	1 284,285	1 527,011	950,630
1.5.1	Расходы на оплату услуг связи	тыс. руб.	140,662	147,332	166,038	177,662	153,297
1.5.2	Расходы на оплату вневедомственной охраны	тыс. руб.	0,000	0,000	16,090	170,055	0,000
1.5.3	Расходы на оплату коммунальных услуг	тыс. руб.	85,654	89,716	216,240	231,370	93,348
1.5.4	Расходы на оплату юридических, информационных, аудиторских и консультационных услуг	тыс. руб.	232,557	243,585	885,917	947,924	253,448
1.5.5	Расходы на оплату услуг по стратегическому управлению организацией	тыс. руб.	413,401	433,004	0,000	0,000	450,537
1.6	Расходы на оплату других работ и услуг	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.7	Расходы на служебные командировки	тыс. руб.	0,000	0,000	178,631	191,134	0,000

1.8	Расходы на обучение персонала	тыс. руб.	0,000	0,000	170,903	182,863	0,000
1.9	Лизинговый платеж	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.10	Арендная плата*	тыс. руб.	0,000	0,000	1 133,380	1 133,380	0,000
1.11	Другие расходы, в том числе:	тыс. руб.	0,000	0,000	654,624	700,443	0,000
1.11.1	средства на необязательное (дополнительное) страхование	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.11.2	прочие	тыс. руб.	0,000	0,000	654,624	700,443	0,000
2	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	4 081,006	3 629,799	47 545,985	102 649,893	2 919,343
2.1	Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2.2	Арендная плата	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2.3	Концессионная плата	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2.4	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс. руб.	2 163,929	1 666,520	1 361,071	1 409,339	781,592
2.4.1	плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов	тыс. руб.	36,712	43,600	58,384	61,882	55,080
2.4.2	расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	76,951	70,420	74,645	79,129	74,012
2.4.3	иные расходы	тыс. руб.	2 050,266	1 552,500	1 228,042	1 268,328	652,500
2.5	Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	1 341,477	1 405,089	3 312,073	3 543,918	1 461,981
2.6	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0,000	0,000	17 800,000	18 200,000	0,000

2.7	Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2.8	Расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним	тыс. руб.	575,600	558,190	709,558	759,229	675,769
2.9	Экономия, определенная в прошедшем долгосрочном периоде регулирования и подлежащая учету в текущем долгосрочном периоде регулирования	тыс. руб.	0,000	0,000	24 363,282	78 737,406	0,000
3	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	14 162,904	16 517,173	18 191,234	20 440,481	17 869,164
3.1	Расходы на топливо	тыс. руб.	11 968,692	14 215,693	15 768,118	17 869,737	15 321,031
3.2	Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	2 169,263	2 275,351	2 250,602	2 375,805	2 375,805
3.3	Расходы на тепловую энергию	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.4	Расходы на холодную воду	тыс. руб.	24,949	26,128	172,515	194,940	172,328
3.5	Расходы на теплоноситель	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4	Налог на прибыль	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5	Прибыль	тыс. руб.	0,000	0,000	3 344,458	6 165,714	713,324
5.1	Прибыль нормативная	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.2	Прибыль предпринимательская	тыс. руб.			3 344,458	6 165,714	713,324
5.2.0	Прибыль предпринимательская	%			5%	5%	5%
11	ИТОГО НВВ	тыс. руб.	26 317,658	28 603,577	86 001,733	147 349,721	30 300,844
11.1	на производство тепловой энергии	тыс. руб.	22 896,362	24 885,112	74 821,508	128 194,257	26 361,734
11.2	на передачу тепловой энергии	тыс. руб.	2 631,766	2 860,358	8 600,173	14 734,972	3 030,084
11.3	на сбыт тепловой энергии	тыс. руб.	789,530	858,107	2 580,052	4 420,492	909,025

12	Нормативный уровень прибыли	%						
13	Уровень предпринимательской прибыли						0,050	0,000
14	Полезный отпуск	тыс. Гкал		10,436	10,124	10,337	10,337	10,491
15	Тариф на тепловую энергию,	без НДС	руб./ Гкал	2 522	2 825	8 320	14 255	2 888
1 пол	Тариф на тепловую энергию с 01.01.2026 по 30.09.2026, без НДС	руб./Гкал						2 825
	Полезный отпуск с с 01.01.2026 по 30.09.2026	тыс. Гкал						7,113
2 пол	Тариф на тепловую энергию с 01.10.2026 по 31.12.2026, без НДС	руб./Гкал						3 021
	Полезный отпуск с 01.10.2026 по 31.12.2026	тыс. Гкал						3,379
Рост тарифа		%						106,9%
Расчет тарифа методом индексации								
ТЕПЛОВАЯ ЭНЕРГИЯ								
ООО "Комфорт Дом"								
Ставропольский								
№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	2027 год		2028 год			
			Принято органом регулирования	Принято органом регулирования				
1	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс.руб	9 059,46		9 327,62			
2	Неподконтрольные расходы	тыс.руб	2 962,62		3 007,17			
3	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс.руб	19 680,84		21 040,11			
4	Нормативная прибыль	тыс.руб	0,00		0,00			
4.1	Расходы на капитальные вложения (инвестиции), определяемые в соответствии с утвержденными инвестиционными программами, за исключением расходов на капитальные вложения (инвестиции), осуществляемых за счет платы за подключение к системе теплоснабжения, сумм амортизации, средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, экономии инвестиционных расходов	тыс. руб.						
4.2	Расходы на погашение и обслуживание заемных средств, привлекаемых на реализацию мероприятий инвестиционной программы	тыс. руб.						

1.11.3 Плата за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности.

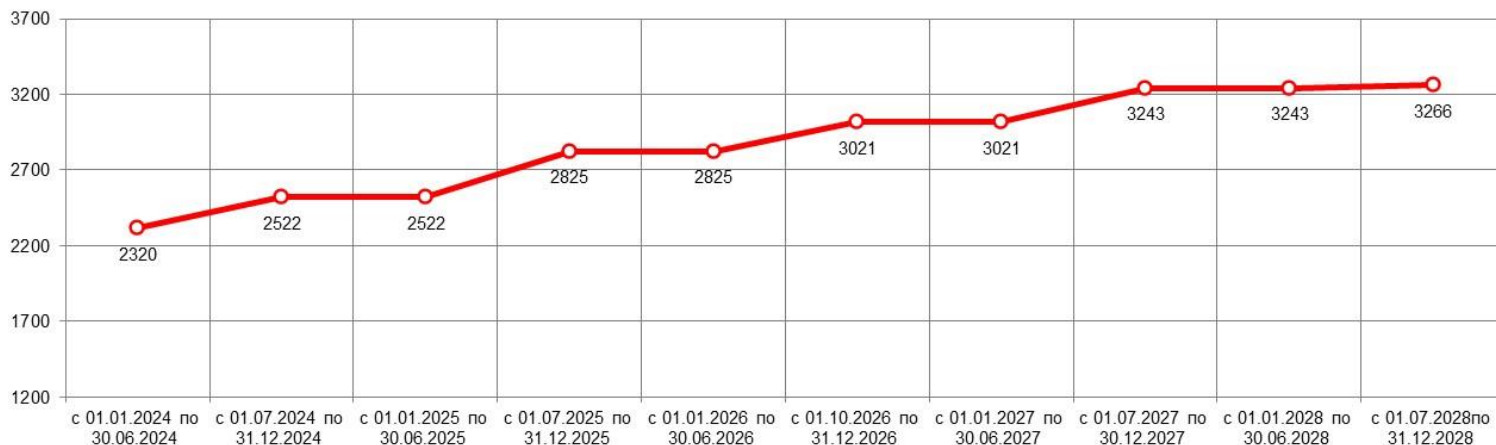
Плата за подключение к системам теплоснабжения у ООО «Комфорт Дом» в с.п. Хрящевка отсутствует.

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

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей ООО «Комфорт Дом» в с.п. Хрящевка отсутствует.

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

Динамика изменения утвержденных тарифов на тепловую энергию ООО «Комфорт Дом» представлена на рисунке № 9.



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

В сельском поселении Хрящёвка ООО «Комфорт Дом» не установлены ценовые зоны теплоснабжения.

1.12 Существующие технические и технологические проблемы в системах теплоснабжения сельского поселения.

По данным теплоснабжающей организации ООО «Комфорт Дом», на котельных расположенных на территории сельского поселения Хрящевка выделяются значительные технические проблемы:

- 1) отсутствует химводоочистка на котельной ЦРБ с. Хрящевка;
- 2) отсутствует коммерческий приборный учет отпущенной тепловой энергии на котельных с. Хрящевка.

1.12.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).

Основной причиной проблем, связанных с работой теплопотребляющих установок потребителей, является высокий износ, коррозия, гидравлическая разрегулировка систем отопления зданий.

1.12.2 Существующие проблемы организации надежного и безопасного теплоснабжения сельского поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).

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

1. Износ основного оборудования тепловых сетей и источников теплоснабжения.
2. Отсутствие приборов учета.
3. Внутридомовые системы отопления требуют комплексной регулировки и наладки.

1.12.3 Существующие проблемы развития систем теплоснабжения.

Большинство застройщиков предпочитает индивидуальное теплоснабжение, что не дает возможность планировать объем подключения перспективных потребителей тепловой энергии к энергоисточникам.

1.12.4 Существующие проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.

Проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения отсутствуют.

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

Предписания надзорных органов не выдавались.

Экологическая безопасность теплоснабжения

1.12.6 Карта территории сельского поселения с размещением на ней всех существующих объектов теплоснабжения.

На рисунке № 10 представлена территориальная карта с. п. Хрящёвка, с указанием места расположения источника тепловой энергии.

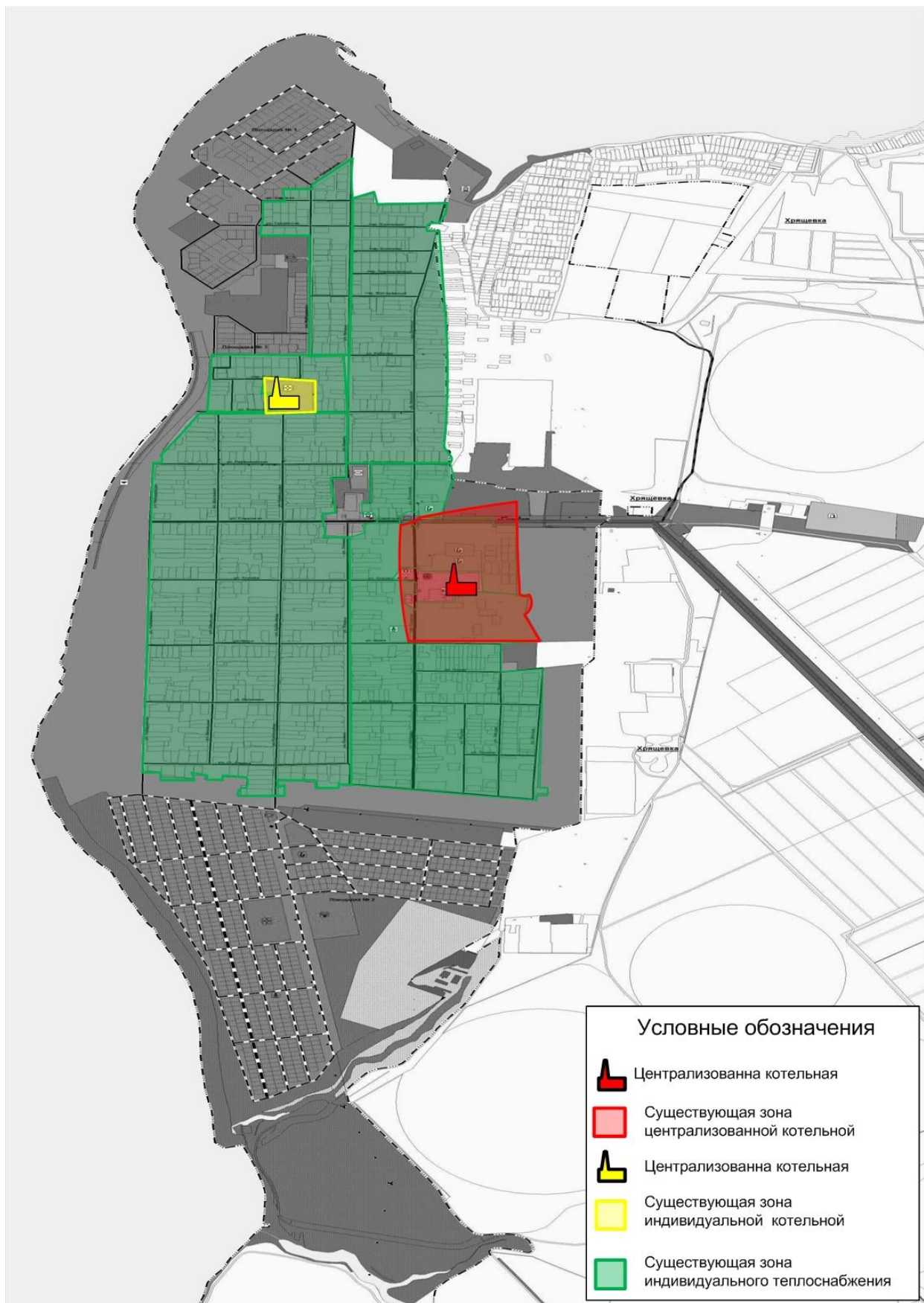


Рис. № 10 - Территориальная карта с. п. Александровка, с указанием места расположения источника тепловой энергии.

1.12.7 Описание фоновых или сводных расчетов концентраций загрязняющих веществ на территории с. п. Хрящёвка

Данные отсутствуют.

1.12.8 Описание характеристик и объемов сжигаемых видов топлив на каждом объекте теплоснабжения с. п. Хрящёвка

Основным видом топлива на всех источниках тепловой энергии в с.п. Хрящевка является природный газ. Резервное топливо не предусмотрено.

Обеспечение топливом производится надлежащим образом в соответствии с действующими нормативными документами.

Теплотворная способность природного газа составляет 8 137 Ккал/м³.

Топливные балансы источников тепловой энергии, расположенных в границах с. п. Хрящёвка, представлены в разделе 1.8, пункте 1.8.1.

1.12.9. Описание технических характеристик котлоагрегатов с добавлением описания технических характеристик дымовых труб и устройств очистки продуктов сгорания от вредных выбросов.

В таблице № 22 представлены данные по котлоагрегатам, насосному, тяго - дутьевому, вспомогательному оборудованию, установленному на ИТЭ с. п. Хрящёвка

Таблица № 22 - Данные по котлоагрегатам, насосному, тяго - дутьевому, вспомогательному оборудованию, установленному на ИТЭ

с. п. Хрящёвка

№ п/п	Марка котлоагрегата, оборудования котельной, количество единиц	Тип котлоагрегата	Ввод в эксплуата цию, год	Основное топливо	КПД, %	Марка насосного оборудования, количество единиц	Ввод в эксплуат ацию, год	Вентиля ционное оборудо вание	Дымовая труба
Котельная № 3 с.п. Хрящёвка на обслуживании ООО «Комфорт Дом»									
1	Riello RTQ 1500- 2 ед.	водогрейные	1972	газ	91,5	NB160x80 – 2 ед.; Wilo BL-80/165-22/2– 2 ед.; MG71BZ-14FT-85C с баком подпитки V=3 м3 – 2 ед.	1972	нет данных	Металлические трубы в кожухе, диаметр ду450 -3 шт
Автономная котельная ЦРБ с.п. Хрящёвка									
2	Микрон-100 – 2 ед.	водогрейные	2000	газ	91	GRUNDFUS 8-32*108 – 2 ед.;	2000	нет данных	Металлические трубы в кожухе, диаметр ду200 -2 шт

1.12.10 Валовые и максимальные разовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на каждом источнике тепловой энергии (мощности), включая диоксид серы, окись углерода, оксиды азота, бенз(а)пирен, мазутную золу в пересчете на ванадий, твердые частицы).

В таблице № 23 представлены валовые и максимальные величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных с. п. Хрящёвка

Таблица № 23 - Валовые и максимальные величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных с. п. Хрящёвка

№ п/п	Источник тепловой энергии	Наименование загрязняющего вещества	Валовый выброс, т/год	Максимальный валовый выброс (г/с)
ИТЭ на обслуживании ООО «Комфорт Дом»				
1	Котельная № 3 с.п. Хрящёвка	Азота диоксид	н. д.	н. д.
		Азота оксид	н. д.	н. д.
		Углерода оксид	н. д.	н. д.
		Бензапирен	н. д.	н. д.
Автономные ИТЭ с. п. Хрящёвка				
2	Котельная ЦРБ с.п. Хрящёвка	Азота диоксид	н. д.	н. д.
		Азота оксид	н. д.	н. д.
		Углерода оксид	н. д.	н. д.
		Бензапирен	н. д.	н. д.

Централизованных котельных, оказывающих существенное негативное воздействие на загрязнение атмосферного воздуха на территории сельского поселения, согласно генплану, нет.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на территории сельского поселения являются сельскохозяйственные, производственные объекты и автотранспорт. В связи с небольшим количеством выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, а также благоприятными климатическими условиями для рассеивания примесей, состояние атмосферного воздуха на территории сельского поселения можно оценить как относительно благополучное, а степень загрязнения атмосферы – как низкую.

В целом состояние атмосферного воздуха в сельском поселении является благоприятным.

1.12.11 Результаты расчетов средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения.

Данные отсутствуют.

1.12.12 Результаты расчетов максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения.

Данные отсутствуют.

1.12.13 Объемы (массы) образования и размещения отходов сжигания топлива.

Данные отсутствуют.

1.12.14 Данные расчетов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ от существующих объектов теплоснабжения, представленные на карте-схеме поселения

Данные отсутствуют.

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

2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения.

Потребление тепловой энергии в населенных пунктах с. п. Хрящёвка представлено в таблице № 24.

Таблица 24 – Расчетное потребление тепловой энергии на отопление в с.п. Хрящевка.

№ п/п	Источник тепловой энергии	Расчетное потребление тепловой энергии на отопление, Гкал за год
		Базовое значение
1	Индивидуальное теплоснабжение	18535,97
2	Центральная Котельная №3 с. Хрящевка	7326,76
3	Автономная котельная ЦРБ с. Хрящевка	498,87

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

Согласно Градостроительному кодексу, основным документом, определяющим территориальное развитие сельского поселения, является его генеральный план.

Согласно проекту генерального плана с.п. Хрящевка развитие усадебной застройки на расчетный срок строительства (до 2035 г.) намечается за счет освоения свободных территорий в существующих границах населённых пунктов и на новых площадках, расположенных за их пределами.

Развитие жилой зоны

Согласно Градостроительному кодексу, основным документом, определяющим территориальное развитие сельского поселения, является его генеральный план.

На территории сельского поселения Хрящёвка на сегодняшний день не появились условия для масштабного жилищного строительства. Инициатив по установлению резервных территорий, пригодных под индивидуальное жилищное строительство, не возникло.

В настоящее время реконструкция и строительство жилых домов проводятся в границах населённых пунктов в рамках индивидуальных (частных) инициатив.

Развитие общественно-деловой зоны

Прогнозирование отраслей социального блока сталкивается с рядом проблем вследствие значительной зависимости социальных процессов от уровня развития экономики, инвестиционной активности, наличия ясной социальной государственной политики и многих других факторов.

Специфика социальной сферы обуславливается некоторыми методическими особенностями:

- развитие сферы в значительной степени зависит от демографического прогноза и предполагаемой возрастной структуры населения;
- социальный эффект и качество работы не поддаются количественным измерениям, поэтому используются косвенные показатели количественной оценки обеспеченности услугами;
- ограниченная возможность взаимодополняемости и взаимозаменяемости услуг предусматривает необходимость прогнозирования комплекса социальных отраслей в целом.

объекты местного значения муниципального района:

- дошкольное образовательное учреждение на 100 мест в селе Хрящевка, площадка № 2;

- общеобразовательное учреждение (начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования) на 380 мест в селе Хрящевка, площадка № 2.

объекты регионального значения:

- офис врача общей практики на 30 посещений в смену в селе Хрящевка, площадка № 2;

объекты местного значения сельского поселения:

- дом культуры в селе Хрящевка на площадке № 2 по ул. №2;

- физкультурно-оздоровительный комплекс в селе Хрящевка, ул. Полевая;

Вид зоны	Тип застройки	Площадь, га	Максимальная этажность	Максимальный размер санитарно-защитной зоны расположенных или планируемых к расположению в зоне объектов (метров)
Общественно-деловые зоны	административные здания, объекты торговли, офисы, объекты социального и коммунально-бытового назначения (проф. образование, спорт, культура, медицина, бытовое обслуживание)	21,25	4	-

Развитие производственной зоны

Согласно генплану, с учетом изменений, внесенных в 2021 году, на перспективу данная сфера останется без существенных изменений.

Приросты строительных фондов, а также места расположения объектов перспективного строительства (ориентировочно), на территориях населенных пунктов с. п. Хрящёвка представлены на рисунке № 11

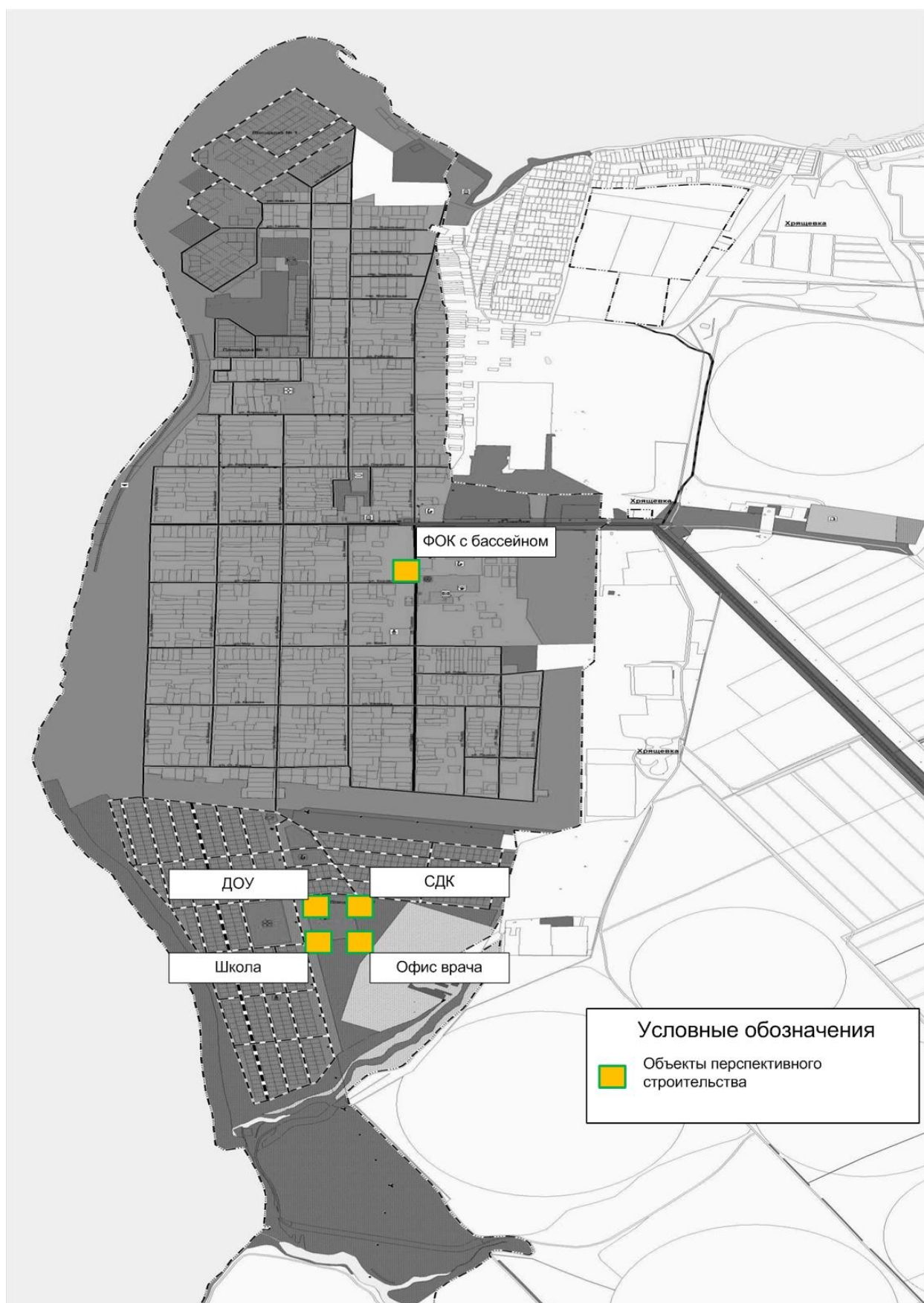


Рис. № 11 - Расположения объекта перспективного строительства (ориентировочно), на территории с.п. Хрящёвка

Площадки перспективного строительства жилого фонда не определены генпланом, с учетом изменений, внесенных в 2021 году.

Строительство новых жилых домов предположительно предусмотрено в границах населенных пунктов сельского поселения в существующей застройке.

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

Тепловые нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение жилых и общественных зданий определены на основании норм проектирования, климатических условий, а также по укрупнённым показателям в зависимости от величины общей площади зданий и сооружений, согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003.

Теплоснабжению подлежат все проектируемые объекты по видам обеспечения: отопление, вентиляция, горячее водоснабжение.

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

Прогноз спроса на тепловую энергию основан на данных развития поселения, его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом на период до 2035 года.

Значения потребляемой тепловой мощности перспективных общественных зданий с. п. Хрящёвка представлены в таблице № 25.

Таблица № 25 – Значения потребляемой тепловой мощности перспективных общественных зданий, планируемых к размещению на территории населенных

пунктов с. п. Хрящёвка, согласно генплану, с учетом изменений, внесенных в 2021 году

№ п/п	Наименование объекта строительства (реконструкции)	Место расположения	Источник теплоснабжения	Срок строительства/ реконструкции	Вместим ость	Тепловая нагрузка, Гкал/ч (ориенти ровочно)
1	ФОК	с. Хрящёвка по ул. Полевая	<i>Индивидуальный источник тепловой энергии (перспективная новая котельная блочно- модульного типа (БМК))</i>	до 2035 года	-	0,750*
2	ДОУ	с. Хрящёвка, площадка №2	<i>Индивидуальный источник тепловой энергии (перспективная новая котельная блочно- модульного типа (БМК))</i>	до 2035 года	на 100 мест	0,258*
3	Школа	с. Хрящёвка, площадка №2	<i>Индивидуальный источник тепловой энергии (перспективная новая котельная блочно- модульного типа (БМК))</i>	до 2035 года	На 380 мест	0,502*
4	СДК	с. Хрящёвка, площадка №2	<i>Индивидуальный источник тепловой энергии (перспективная новая котельная блочно- модульного типа (БМК))</i>	до 2035 года	На 926 мест	0,966*
5	Офис врача	с. Хрящёвка, площадка №2	<i>Индивидуальный источник тепловой энергии (перспективная новая котельная блочно- модульного типа (БМК))</i>	до 2035 года	На 30 посеще ний	0,016*

*тепловые нагрузки указаны ориентировочно и уточняются на стадии рабочего проектирования

Согласно данным генерального плана сельского поселения к 2035 году планируется построить 5 общественных зданий, расчетная тепловая нагрузка перспективных объектов строительства сельского поселения Хрящевка составит 2,492 Гкал/ч.

В связи с отсутствием в генеральном плане тепловых нагрузок некоторых перспективных общественных зданий с.п. Хрящевка для расчета планируемого потребления тепловой энергии приняты значения тепловых нагрузок аналогичных объектов из генеральных планов сельских поселений Самарской области.

Таблица 26 – Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки с.п. Хрящевка в зонах действия систем теплоснабжения, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства.
1	Прирост тепловой нагрузки перспективного строительства всего, в т.ч.	-	2,492
1.1	в зоне теплоснабжения котельной № 3 ООО "Комфорт Дом"	-	0,750
1.2	в зоне теплоснабжения к котельной ЦРБ ООО "Комфорт Дом"	-	-
1.3	в существующей застройке с. Хрящевка	-	-
1.4	на площадке №1 с. Хрящевка	-	1,742
1.5	на площадке №2 с. Хрящевка	-	-
1.6	на площадке №3 с. Хрящевка	-	-
2	Тепловая нагрузка всего, в т.ч.	3,729	6,433
2.1	в зоне теплоснабжения котельной № 3 ООО "Комфорт Дом"	3,729	4,479
2.2	в зоне теплоснабжения к котельной ЦРБ ООО "Комфорт Дом"	0,212	0,212
2.3	в существующей застройке с. Хрящевка	-	-
2.4	на площадке №1 с. Хрящевка	-	-
2.5	на площадке №2 с. Хрящевка	-	1,742
2.6	на площадке №3 с. Хрящевка	-	-

Перспективные объекты социального и культурно-бытового назначения планируемые к размещению на свободных территориях поселения (площадка № 2) предлагается обеспечить тепловой энергией от новой котельной. Перспективные объекты в существующей застройке предлагается подключить к существующей системе теплоснабжения котельной № 3 ООО «Комфорт Дом».

На рисунке 12 представлена перспективная зона действия систем централизованного теплоснабжения с. Хрящевка.

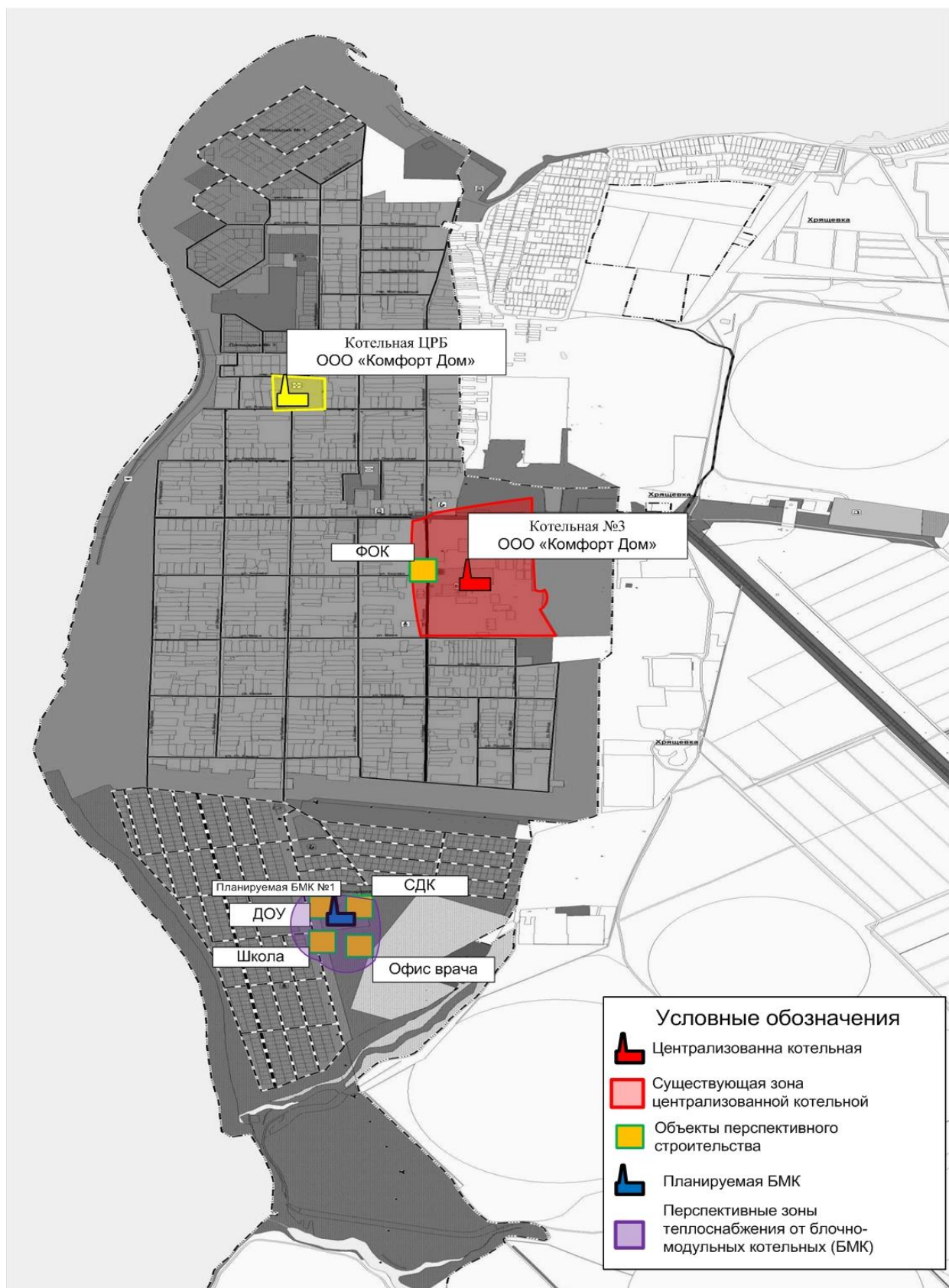


Рис. № 12 - Перспективные зоны теплоснабжения существующих систем теплоснабжения и источника тепловой энергии, планируемого к размещению на территории с.п. Хрящёвка.

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

Значения прироста тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС определены в соответствии с СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий». Потребляемая тепловая мощность существующих и перспективных индивидуальных жилых домов сельского поселения Хрящевка рассчитана по укрупненным показателям и представлена в таблице 27.

Таблица 27 – Значения потребляемой тепловой мощности ИЖС с.п.Хрящевка, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства.
1	Прирост тепловой нагрузки индивидуальных жилых домов перспективного строительства всего, в т.ч.	-	3,943
1.1	В существующей застройке (с. Хрящевка)	-	-
1.2	Площадка №1 (с. Хрящевка)	-	1,269
1.3	Площадка №2 (с. Хрящевка)	-	2,442
1.4	Площадка №3 (с. Хрящевка)	-	0,232
2	Потребляемая тепловая мощность индивидуальных жилых домов	7,877	11,820

Прирост тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС составляет 3,943 Гкал/ч. Теплоснабжение существующих индивидуальных жилых домов осуществляется от собственных котлов.

Строительство новых жилых домов предположительно предусмотрено в границах населенных пунктов сельского поселения в существующей застройке.

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

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

Приросты потребления тепловой энергии объектами, расположенными в производственных зонах с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования, невозможно отобразить в данной Схеме теплоснабжения с. п. Хрящёвка, так как отсутствуют данные в генплане, с учетом изменений, внесенных в 2021 году.

2.7 Перечень объектов теплопотребления, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации Схемы теплоснабжения.

Подключение перспективных объектов к существующим системам теплоснабжения, в период предшествующий актуализации Схемы теплоснабжения, не происходило и не предусмотрено генпланом с. п. Хрящёвка, с учетом изменений, внесенных в 2021 году, до конца расчетного срока развития.

2.8 Прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки.

Прогноз перспективной застройки новых объектов социально-культурного назначения с. п. Хрящёвка представлен в пункте 2.4, таблица № 26.

2.9 Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии

Данные отсутствуют.

2.10 Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды.

Источники тепловой энергии на территории с. п. Хрящёвка работают только в отопительный период.

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения.

В данной Схеме электронная модель систем теплоснабжения с. п. Хрящёвка не разрабатывалась.

По численности населения населенные пункты., входящие в состав с. п. Хрящёвка, относится к малым населенным пунктам России. Численность населения с. п. Хрящёвка на 01.01.2026 г. составляет 3536 человек.

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации № 1016 от 7.10.2014 город Москва: «О внесении изменений в требования к Схемам теплоснабжения», утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации № 154 от 22.02.2012, установлено, что:

- При разработке Схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения от 10 тыс. человек до 100 тыс. человек соблюдение требований, указанных в подпункте «в» пункта 18 и пункте 38 («Электронная модель системы теплоснабжения поселения, сельского округа») требований к Схемам теплоснабжения, утвержденных настоящим постановлением, не является обязательным.

Разработка электронной модели системы теплоснабжения может быть осуществлена по требованию заказчика при следующей актуализации настоящей Схемы.

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

4.1 Балансы тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии.

Показатели тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки существующих источников и планируемых систем теплоснабжения сельского поселения Хрящевка представлены в таблицах 28 – 30.

Таблица 28 – Значения тепловой мощности системы теплоснабжения от центральной котельной №3 ООО «Комфорт Дом» в с. Хрящевка, Гкал/ч

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективные показатели
			Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	3,869	3,869
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	3,869	3,869
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0,084	0,084
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	3,896	3,896
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,3004	0,3004
5.1	теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов	0,2842	0,2842
5.2	потерей теплоносителя	0,0162	0,0162
6	Тепловая мощность котельного оборудования на резервном топливе	0	0
7	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	1,582	2,332

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективные показатели
			Расчетный срок строительства до 2035 г.
8	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	+1,7	+0,95

В перспективе увеличена присоединенная тепловая нагрузка до 2,332 Гкал/ч (с учетом подключения, планируемого ФОК 0,750 Гкал/ч).

Таблица 29 – Значения тепловой мощности системы теплоснабжения от автономной котельной ЦРБ ООО «Комфорт Дом» в с. Хрящевка, Гкал/ч

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективные показатели
			Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,1720	0,2580
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	0,1720	0,2580
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0,0003	0,0003
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	0,1717	0,2577
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,0000	0,0000
5.1	теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов	0,0000	0,0000
5.2	потерь теплоносителя	0,0000	0,0000
6	Тепловая мощность котельного оборудования на резервном топливе	0	0
7	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,2120	0,2120

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективные показатели
			Расчетный срок строительства до 2035 г.
8	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	-0,0403	+0,0457

В котельной ЦРБ выявлен дефицит тепловой мощности 0,0403 Гкал/ч, в связи с этим увеличена установленная мощность до 0,258 Гкал/ч в перспективе.

Таблица 30 – Значения балансов тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемого источника теплоснабжения (Планируемая новая котельная на площадке № 2) с. Хрящёвка, Гкал/ч

№ п/ п	Наименование	Перспективные показатели
		Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	2,000
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	2,000
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0,035
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	1,965
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,032
5.1	теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов	-
5.2	потерь теплоносителя	-
6	Тепловая мощность котельного оборудования на резервном топливе	0
7	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	1,742
8	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	0,190

Теплоснабжение новых абонентов с.п. Хрящевка будет осуществляться от действующих, новых источников тепловой энергии и от индивидуальных источников тепловой энергии (вариант 1 и вариант 2).

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 магистрального вывода.

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 магистрального вывода, не выполнен, так как данные материалы входят в состав электронной модели Схемы теплоснабжения. Разработка электронной модели с расчетом гидравлических режимов может быть реализована по требованию заказчика при актуализации настоящей Схемы.

В качестве теплоносителя от теплоисточников принята сетевая вода с расчетной температурой 90/70⁰С. Разбор теплоносителя не осуществляется.

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

Значения резервов (дефицитов) существующих систем теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей приведены в п. 4.1

Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения.

5.1 Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения).

При разработке сценариев развития систем теплоснабжения сельское поселение Хрящёвка учитывались климатический фактор и техническое состояние существующего оборудования теплоисточников и тепловых сетей.

Первый вариант развития предполагает использование существующих источников тепловой энергии для теплоснабжения перспективных потребителей сельского поселения Хрящёвка.

Второй вариант развития предполагает строительство собственных источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа.

5.2 Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения.

В данной Схеме рассматривается второй варианта перспективного развития систем теплоснабжения.

Первый вариант развития систем теплоснабжения не целесообразно использовать для объектов административно - общественного назначения, которые не входят в радиус эффективного теплоснабжения ИТЭ.

Объекты, которые попадают в радиус эффективного теплоснабжения, подключают к существующим источникам тепловой энергии, если на них имеется запас тепловой мощности. В остальных случаях целесообразно использовать второй вариант развития систем теплоснабжения.

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

В данной Схеме рассматривается второй вариант перспективного развития систем теплоснабжения.

**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 теплоносителя в тепловых
сетях в зонах действия источников тепловой энергии.***

В данной работе рассмотрено 4 варианта развития системы теплоснабжения
с.п.Хрящевка:

- Вариант 1 – централизованное теплоснабжение перспективных общественных зданий;
- Вариант 2 – децентрализованное теплоснабжение перспективных общественных зданий
- Вариант 3 – индивидуальное теплоснабжение для перспективной усадебной застройки.
- Вариант 4 – реконструкция и техническое перевооружение существующих источников тепловой энергии и тепловых сетей;

Варианты 1 и 2 альтернативны друг другу. Варианты 3 и 4 реализуется независимо от каждого сценария.

Согласно ГП, объекты перспективного строительства на территории с.п. Хрящевка планируется обеспечить тепловой энергией от проектируемых теплоисточников. Для культбыта – отопительные модули, встроенные или пристроенные котельные, с автоматизированным оборудованием, с высоким КПД. В целях экономии тепловой энергии и, как следствие, экономии расхода газа, в проектируемых зданиях культбыта, применять автоматизированные системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения. В автоматизированных тепловых пунктах устанавливать устройства погодного регулирования. Тепловые сети от отопительных модулей до потребителей, выполнять в надземном варианте, с применением труб в современной теплоизоляции.

Описание перспективных источников тепловой энергии в с.п. Хрящевка представлено в таблице 31.

Весь жилой индивидуальный фонд обеспечивается теплом от собственных теплоисточников – это котлы различной модификации, для нужд отопления и горячего водоснабжения. Строительство источника централизованного теплоснабжения и тепловых сетей для ИЖС экономически нецелесообразно в связи с низкой плотностью тепловой нагрузки и низких нагрузках конечных потребителей (вариант 3).

Теплоснабжение перспективного физкультурно-оздоровительного комплекса с бассейном предлагается осуществить от котельной № 3, так как данный объект планируется к размещению в зоне действия существующей системы централизованного теплоснабжения с.п. Хрящевка.

Согласно данным генерального плана на перспективных зонах ИЖС (площадки № 1, № 2, № 3) предлагается организация индивидуального теплоснабжения. Строительство источника централизованного теплоснабжения для и тепловых сетей для ИЖС экономически нецелесообразно в связи с низкой плотностью тепловой нагрузки и низких нагрузках конечных потребителей.

Строительство нового источника тепловой энергии предлагается на перспективной площадке № 2 для теплоснабжения планируемых объектов социальной инфраструктуры (школа, детсад, ДК, ФП). Подключение данных потребителей к существующей зоне централизованного теплоснабжения котельной № 3 экономически нецелесообразно, в связи со значительной удаленностью источника, недостаточной пропускной способностью тепловых сетей и недостаточной тепловой мощностью котельной № 3 ООО «Комфорт Дом».

Таблица 31 – Перспективные источники теплоснабжения с.п. Хрящевка

Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Планируемая новая котельная на площадке № 2	Свободная территория, Площадка № 2 с. Хрящевка	до 2035 г.	Детский сад на 100 мест
Планируемая новая котельная на площадке № 2	Свободная территория, Площадка № 2	до 2035 г.	Общеобразовательная школа на 380 мест

Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
	с. Хрящевка		
Планируемая новая котельная на площадке № 2	Свободная территория, Площадка № 2 с. Хрящевка	до 2035 г.	Офис врача общей практики на 30 посещений в смену
Котельная № 3 ООО «Комфорт Дом»	В существующей застройке	до 2035 г.	Физкультурно-оздоровительный комплекс.
Планируемая новая котельная на площадке № 2	Свободная территория, Площадка № 2 с. Хрящевка	до 2035 г.	Дом культуры на 926 мест в с. Хрящевка, с размещением подросткового клуба и спортивного тренажерного зала площадью 150 кв.м

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 (ГВС), на закрытую систему горячего водоснабжения.

На территории с. п. Хрящёвка действует закрытая система теплоснабжения от источника тепловой энергии.

6.3 Сведения о наличии баков-аккумуляторов.

Информация отсутствует.

6.4 Нормативный и фактический часовой расход подпиточной воды в зонах действия источников тепловой энергии.

Нормативные и фактические часовые расходы подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии представлены в п. 1.7.

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

В качестве теплоносителя от теплоисточников принята сетевая вода с расчетной температурой 90/70 °С.

Расчетные показатели баланса теплоносителя существующих систем теплоснабжения с. п. Хрящёвка и планируемой БМК объекта торговли, представлены в таблицах № 32-34.

Таблица 32 – Перспективный баланс теплоносителя системы теплоснабжения от центральной котельной №3 ООО «Комфорт Дом» в с. Хрящевка

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективные показатели
			Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Расход теплоносителя, т/ч	213,95	252,200
2	Объем теплоносителя в тепловой сети, м ³	136,41	136,41
3	Расход воды для подпитки тепловой сети, м ³ /ч	1,023	1,023
4	Аварийная величина подпитки тепловой сети, м ³ /ч	2,728	2,728
5	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети, м ³	4984,421	4984,421
6	Производительность ВПУ, м ³ /ч	5,1	5,1
7	Резерв (+) / дефицит (-) производительности ВПУ, м ³ /ч	+2,372	+2,372

Таблица 23 – Перспективный баланс теплоносителя системы теплоснабжения от автономной котельной ЦРБ ООО «Комфорт Дом» в с. Хрящевка

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективные показатели
			Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Расход теплоносителя, т/ч	10,615	10,615
2	Объем теплоносителя в тепловой сети, м ³	-	-
3	Расход воды для подпитки тепловой сети, м ³ /ч	-	-
4	Аварийная величина подпитки тепловой сети, м ³ /ч	-	-
5	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети, м ³	-	-
6	Производительность ВПУ, м ³ /ч	0	0
7	Резерв (+) / дефицит (-) производительности ВПУ, м ³ /ч	0	0

Таблица 34 – Перспективный баланс теплоносителя системы теплоснабжения от планируемого источника теплоснабжения (Планируемая новая котельная на площадке № 2) с. Хрящевка

№ п/п	Наименование	Перспективные показатели
		Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Расход теплоносителя, т/ч	72,398
2	Объем теплоносителя в тепловой сети, м ³	5,105
3	Расход воды для подпитки тепловой сети на отопление, м ³ /ч	0,013
4	Аварийная величина подпитки тепловой сети, м ³ /ч	0,102

№ п/п	Наименование	Перспективные показатели
		Расчетный срок строительства до 2035 г.
5	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети, м ³	62,180

Значения перспективных балансов теплоносителя существующей центральной котельной с.п. Хрящевка будут изменяться, в связи с подключением перспективных потребителей к данным системам теплоснабжения и изменения объемов теплоносителя в тепловых сетях.

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

7.1 Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.

Согласно Генплану, с учетом изменений, внесенных в 2021 году, объекты перспективного строительства на территориях населенных пунктов с. п. Хрящёвка предлагается обеспечить тепловой энергией от проектируемых новых теплоисточников.

Для культбыта – отопительные модули, встроенные или пристроенные котельные, с автоматизированным оборудованием, с высоким КПД. В целях экономии тепловой энергии и, как следствие, экономии расхода газа, в проектируемых зданиях культбыта, применять автоматизированные системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения. В автоматизированных тепловых пунктах устанавливать устройства погодного регулирования. Тепловые сети от отопительных модулей до потребителей, выполнять в надземном варианте, с применением труб в современной теплоизоляции.

Весь жилой индивидуальный фонд обеспечивается теплом от собственных теплоисточников – котлов различной модификации, для нужд отопления и горячего водоснабжения. Строительство источника централизованного теплоснабжения и тепловых сетей для ИЖС экономически нецелесообразно в связи с низкой плотностью тепловой нагрузки и низких нагрузках конечных потребителей (вариант 3).

Строительство нового источника тепловой энергии (БМК) предлагается для теплоснабжения планируемого дошкольного образовательного учреждения, школы, офиса врача дом культуры.

Теплоснабжение физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Хрящёвка предлагается осуществить от центральной котельной №3.

Описание перспективных источников тепловой энергии представлено в таблице № 35.

Таблица № 35 – Описание перспективных источников тепловой энергии

Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Планируемая новая котельная на площадке № 2	Свободная территория, Площадка № 2 с. Хрящевка	до 2035 г.	Детский сад на 100 мест
Планируемая новая котельная на площадке № 2	Свободная территория, Площадка № 2 с. Хрящевка	до 2035 г.	Общеобразовательная школа на 380 мест
Планируемая новая котельная на площадке № 2	Свободная территория, Площадка № 2 с. Хрящевка	до 2035 г.	Офис врача общей практики на 30 посещений в смену
Котельная № 3 ООО «Комфорт Дом»	В существующей застройке	до 2035 г.	Физкультурно-оздоровительный комплекс.
Планируемая новая котельная на площадке № 2	Свободная территория, Площадка № 2 с. Хрящевка	до 2035 г.	Дом культуры на 926 мест в с. Хрящевка, с размещением подросткового клуба и спортивного тренажерного зала площадью 150 кв.м

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.

Решения об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей на территории с. п. Хрящёвка, 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.

До конца расчетного периода в с. п. Хрящёвка случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения, не ожидается.

7.4 Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.

В соответствии с генпланом с. п. Хрящёвка меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрены.

7.5 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок.

Источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территориях населенных пунктов с. п. Хрящёвка отсутствуют.

7.6 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.

Реконструкция котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок не требуется.

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.

Мероприятия по реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия, существующих источников тепловой энергии в с. п. Хрящёвка не планируются.

7.8 Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы, котельных, по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

Перевод котельных в пиковый режим не рассматривается. Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в с. п. Хрящёвка отсутствуют.

7.9 Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в с. п. Хрящёвка отсутствуют.

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

Вывод в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии в с. п. Хрящёвка не требуется.

7.11 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки сельского округа малоэтажными жилыми зданиями.

Согласно данным Генерального плана, с учетом изменений, внесенных в 2021 году, теплоснабжение индивидуальных жилых домов на территории с. п. Хрящёвка обеспечивается от собственных индивидуальных источников. Теплоснабжение перспективной жилой застройки также предлагается осуществить от индивидуальных источников тепловой энергии - котлов различной модификации.

Это обусловлено низкой плотностью тепловой нагрузки, в связи, с чем развитие централизованного теплоснабжения в зонах застройки малоэтажными жилыми зданиями экономически не выгодно.

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

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии, присоединенной тепловой нагрузки и расход теплоносителя в системах теплоснабжения в с. п. Хрящёвка остаются неизменными на расчетный период.

Подключение объектов перспективного строительства к существующим системам теплоснабжения не предусмотрено генпланом, с учетом изменений, внесенных в 2021 году.

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.

Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива до 2035 года не предусмотрены генпланом, с учетом изменений, внесенных в 2021 году.

7.14 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории сельского поселения.

Изменение организации теплоснабжения в производственных зонах с. п. Хрящёвка не планируется.

7.15 Расчет радиусов эффективного теплоснабжения (зоны действия источников тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе.

В соответствии с федеральным законом «О теплоснабжении» радиусом эффективного теплоснабжения называется максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение

телопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Таблица 36 – Радиусы теплоснабжения котельных с.п. Хрящевка

№ п/п	Наименование котельной	Наименование теплоснабжающей организации	Фактический радиус теплоснабжения, м	Эффективный радиус теплоснабжения, м
1	Центральная котельная №3 с. Хрящевка	ООО «Комфорт Дом»	1544	1544

7.16 Описание мероприятий на источниках тепловой энергии, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству источников тепловой энергии в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом

Мероприятия по строительству источников тепловой энергии в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом на территориях населенных пунктов с. п. Хрящёвка не предусмотрены генпланом, с учетом изменений, внесенных в 2021 году.

Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей.

8.1 Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов).

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов) на территории населенных пунктов в составе с. п. Хрящёвка, не требуется.

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

Для теплоснабжения перспективных объектов социального и культурно-бытового назначения, планируемых к размещению на новых территориях поселения (площадка № 2), предлагается строительство распределительной тепловой сети от планируемой котельной на площадке № 2. Характеристики участков новой распределительной тепловой сети представлены в таблице 37.

Таблица 37 - Характеристики участков новой распределительной тепловой сети.

Номер участка	Наименование источника тепловой энергии,	Способ прокладки	Диаметр, мм	Протяженность Б, м
1	Новая котельная площадки № 2	Надземная	80	150
2	Новая котельная площадки № 2	Надземная	100	80
3	Новая котельная площадки № 2	Надземная	40	150
4	Новая котельная площадки № 2	Надземная	125	80

На территории с.п. Хрящевка для подключения перспективных объектов строительства к новым котельным планируется строительство тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 460 м (в однострубно́м исчислении). Способ прокладки – надземная.

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

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения в с. п. Хрящёвка не требуется.

8.4 Строительство, реконструкция и (или) модернизация 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 в с. п. Хрящёвка для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных, не требуется.

8.5 Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.

Строительство тепловых сетей в с. п. Хрящёвка для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения не требуется.

8.6 Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.

Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки не требуется.

8.7 Реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Замена тепловых сетей в связи с истечением эксплуатационного ресурса проводится ООО «Комфорт Дом» в плановом порядке.

8.8 Строительство, реконструкция и (или) модернизация насосных станций.

Строительство насосных станций не требуется.

8.9 Мероприятия на тепловых сетях, необходимость реализации которых рассматривается на этапе разработки проектной документации по строительству тепловых сетей, в том числе при присоединении перспективных потребителей, в целях обеспечения живучести источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом.

Мероприятия не предусмотрены генпланом с учетом изменений, внесенных в 2021 году.

Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.

9.1 Технико-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.

Источники тепловой энергии на территории с. п. Хрящёвка функционируют по закрытой системе теплоснабжения.

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

Существуют три способа регулирования отпуска тепловой энергии:

- качественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты за счет изменения температуры теплоносителя при сохранении постоянным его расхода;
- количественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты путем изменения расхода теплоносителя при постоянной температуре;
- качественно-количественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты посредством одновременного изменения расхода и температуры теплоносителя;

Применяемый в настоящее время в системах теплоснабжения с. п. Хрящёвка качественный способ регулирования отпуска тепловой энергии обеспечивает стабильность гидравлического режима тепловой сети и возможность подключения абонентов по наиболее простой и недорогой зависимой схеме с элеватором.

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 в с. п. Хрящёвка отсутствуют. Реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при

переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения не требуется.

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

Открытые системы теплоснабжения в с. п. Хрящёвка отсутствуют.

Инвестиции для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения не требуются.

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

Существуют следующие недостатки открытой системы теплоснабжения:

- повышенные расходы тепловой энергии на отопление и ГВС;
- высокие удельные расходы топлива и электроэнергии на производство тепловой энергии;
- повышенные затраты на эксплуатацию котельных и тепловых сетей;
- не обеспечивается качественное теплоснабжение потребителей из-за больших потерь тепла и количества повреждений на тепловых сетях;
- повышенные затраты на химводоподготовку;
- при небольшом разборе вода начинает остывать в трубах;

Преимущества открытой системы теплоснабжения: поскольку используются сразу несколько теплоисточников, в случае повреждения на трубопроводе система проявляет живучесть – полной остановки циркуляции не происходит, потребителей длительное время удерживают на затухающей схеме.

9.6 Предложения по источникам инвестиций.

Мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения не запланированы.

Инвестиции для этих мероприятий не требуются.

Глава 10. Перспективные топливные балансы.

10.1 Расчеты, по каждому источнику тепловой энергии, перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории с. п. Хрящевка

Основным видом топлива в котельных с.п. Хрящевка является природный газ. Резервное топливо не предусмотрено проектом.

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения, представлены в таблицах 38-40.

Таблица 38 – Перспективный топливный баланс котельной №3 ООО «Комфорт Дом» в с. Хрящевка.

№ п/п	Наименование показателя	Перспективные показатели	
		Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Затраты тепловой мощности, Гкал/ч	1,9664	2,7164
1.1	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,084	0,084
1.2	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,3004	0,3004
1.3	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	1,58177	2,332
2	Расчетная выработка тепловой энергии, Гкал	4399,340	6077,282
3	Максимальный часовой расход условного топлива, кг.у.т./ч	305,342	421,801
4	Удельный расход основного топлива, кг.у.т./Гкал	155,28	155,28
5	Расчетный годовой расход основного топлива, т.у.т.	683,127	943,677
6	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа	591,97	817,745

Таблица 39 – Перспективный топливный баланс котельной ЦРБ ООО «Комфорт Дом» в с. Хрящевка.

№ п/п	Наименование показателя	Перспективные показатели	
		Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Затраты тепловой мощности, Гкал/ч	0,2123	0,2123
1.1	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,0003	0,0003
1.2	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,0000	0,0000
1.3	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,2120	0,2120
2	Расчетная выработка тепловой энергии, Гкал	499,579	499,579
3	Максимальный часовой расход условного топлива, кг.у.т./ч	32,966	32,966
4	Удельный расход основного топлива, кг.у.т./Гкал	155,280	155,280
5	Расчетный годовой расход основного топлива, т.у.т.	77,574	77,574
6	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа	67,222	67,222

Таблица 40 – Перспективный баланс теплоносителя системы теплоснабжения от планируемого источника теплоснабжения (Планируемая новая котельная на площадке № 2) с. Хрящевка.

№ п/п	Наименование показателя	Перспективные показатели	
		Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Затраты тепловой мощности, Гкал/ч	1,809	1,809
1.1	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,035	0,035
1.2	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,032	0,032
1.3	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	1,742	1,742
2	Расчетная выработка тепловой энергии, Гкал	4259,131	4259,131
3	Максимальный часовой расход условного топлива, кг.у.т./ч	313,972	313,972
4	Удельный расход основного топлива, кг.у.т./Гкал	156,986	156,986
5	Расчетный годовой расход основного топлива, т.у.т.	668,623	668,623
6	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа	579,396	579,396

Изменение перспективных показателей топливных балансов существующих источников тепловой энергии связано с планируемой реализацией мероприятий по техническому перевооружению.

Котельное оборудование действующих котельных с.п. Хрящевка было введено в эксплуатацию с 2013 г.

10.2 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива.

Аварийное топливо на котельных с. п. Хрящёвка отсутствует.

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

Подробная информация по используемым видам топлива приведена в пункте 1.8 «Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом» настоящего документа.

10.4 Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид используемого 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.

Основной вид топлива в с. п. Хрящёвка - природный газ

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

Основной вид топлива в с. п. Хрящёвка - природный газ.

10.6 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения.

Основной вид топлива в с. п. Хрящёвка - природный газ.

Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.

Для разработки данной главы были использованы Методические указания по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения, утвержденные приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 г. № 310.

Надежность теплоснабжения обеспечивается стабильной работой всех элементов системы теплоснабжения, а также внешних, по отношению к системе теплоснабжения, систем электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения источников тепловой энергии.

Для определения надежности систем коммунального теплоснабжения по каждой котельной и по сельскому поселению в целом используются критерии, характеризующие состояние электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения источников теплоты, соответствие мощности теплоисточников и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам, техническое состояние и резервирование тепловых сетей.

Показатель надежности рассчитывается по формуле:

$$K_{\text{над}} = \frac{K_{\text{э}} + K_{\text{в}} + K_{\text{т}} + K_{\text{б}} + K_{\text{р}} + K_{\text{с}} + K_{\text{отк}} + K_{\text{нед}} + K_{\text{ж}}}{n} \quad \text{где:}$$

$K_{\text{э}}$ – надежность электроснабжения источника теплоты,

$K_{\text{в}}$ – надежность водоснабжения источника теплоты,

$K_{\text{т}}$ - надежность топливоснабжения источника теплоты,

$K_{\text{б}}$ – размер дефицита (соответствие тепловой мощности источников теплоты и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей),

$K_{\text{р}}$ – коэффициент резервирования, который определяется отношением резервируемой на уровне центрального теплового пункта (квартала; микрорайона) расчетной тепловой нагрузки к сумме расчетных тепловых нагрузок подлежащих резервированию потребителей, подключенных к данному тепловому пункту.

$K_{\text{с}}$ – коэффициент состояния тепловых сетей, характеризующий наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов.

$K_{\text{отк}}$ - показатель интенсивности отказов тепловых сетей.

$K_{\text{нед}}$ - показатель относительного недоотпуска тепла

Кж - показатель качества теплоснабжения.

n - число показателей, учтенных в числителе

Данные критерии зависят: от наличия резервного электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения, состояния тепловых сетей, и определяются индивидуально для каждой системы теплоснабжения в соответствии с «Организационно-методическими рекомендациями по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах Российской Федерации» МДС 41-6.2000 (утв. приказом Госстроя РФ № 203 от 6.09.2000).

Критерии и коэффициент надежности приведены в таблице № 41.

Таблица 41 – Критерии надежности систем теплоснабжения в с.п. Хрящёвка

Наименование котельной	Надежность электроснабжения Кэ	Надежность водоснабжения Кв	Надежность топливоснабжения Кт	Размер дефицита тепловой мощности Кб	Уровень резервирования Кр	Коэффициент состояния тепловых сетей Кс	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей Котк	Показатель относительного недоотпуска тепла Кнед	Показатель качества теплоснабжения Кж	Коэффициент надежности Кнад
Котельная № 3 ООО "Комфорт Дом"	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,87
Котельная больницы ООО "Комфорт Дом"	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,87

Показатель надежности системы теплоснабжения центральной котельной №3 с. Хрящёвка ($K_{над}$) определяется как:

$$K_{над} = \frac{K_э + K_в + K_т + K_б + K_р + K_с + K_{отк} + K_{нед} + K_ж}{n} = \frac{0,8 + 0,8 + 1,0 + 1,0 + 0,2 + 1,0 + 1,0 + 1,0 + 1,0}{9} = 0,87$$

Показатель надежности системы теплоснабжения автономной котельной больницы с. Хрящёвка ($K_{над}$) определяется как:

$$K_{\text{над}} = \frac{K_{\text{э}} + K_{\text{в}} + K_{\text{т}} + K_{\text{б}} + K_{\text{р}} + K_{\text{с}} + K_{\text{отк}} + K_{\text{нед}} + K_{\text{ж}}}{n} =$$

$$= \frac{0,8 + 0,8 + 1,0 + 1,0 + 0,2 + 1,0 + 1,0 + 1,0 + 1,0}{9} = 0,87$$

Общий показатель надежности систем теплоснабжения с.п. Хрящевка определяется как:

$$K_{\text{над}}^{\text{сист}} = \frac{Q_1 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист1}} + Q_2 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист2}}}{Q_1 + Q_2} =$$

$$= \frac{3,729 \cdot 0,87 + 0,2120 \cdot 0,87}{3,729 + 0,2120} = 0,87$$

В зависимости от полученных показателей надежности системы теплоснабжения с точки зрения надежности могут быть оценены как:

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

Таблица 42 – Надежность систем теплоснабжения с.п. Хрящёвка

Населенные пункты	Надежность теплоснабжения
с. Хрящевка	0,87

При условии выполнения рекомендуемых мероприятий, представленных в разделе 8 настоящего отчета надежность теплоснабжения будет оставаться на высоком уровне.

Из приведенной таблицы 42 следует, что системы теплоснабжения с.п. Хрящёвка относятся к надежным ($K_{\text{над}}$ от 0,75 до 0,89) системам теплоснабжения.

11.2 Мероприятия по резервированию источников тепловой энергии и тепловых сетей, определенных системой мер по повышению надежности

Мероприятия по резервированию источников тепловой энергии и тепловых сетей, определенных системой мер по повышению надежности не требуется.

11.3 Мероприятия по замене тепловых сетей, определенных системой мер по повышению надежности

Мероприятия по замене тепловых сетей, определенных системой мер по повышению надежности не требуется.

11.4 Сценарии развития аварий в системах теплоснабжения (не менее одного для каждой зоны теплоснабжения с суммарной установленной тепловой мощностью источников тепловой энергии 100 Гкал/ч и более) на основе результатов моделирования аварийных ситуаций, включая моделирование отказов элементов, расчета послеаварийных гидравлических режимов и оценки надежности теплоснабжения в аварийных режимах теплоснабжения (при отказе головного участка теплопровода на одном (с наибольшим диаметром) из выводов тепловой мощности от источника тепловой энергии и при отключении насосной группы сетевых насосов на одном из источников тепловой энергии для систем с несколькими источниками тепловой энергии, работающими на единую тепловую сеть, в режиме плавающей точки водораздела (без выделенных зон действия).

Установленная мощность всех теплоисточников составляет 4,041 Гкал/час.

11.2. Для малонадежных и ненадежных систем теплоснабжения, определенных по итогам анализа и оценки надежности теплоснабжения в отношении территории соответствующего поселения, муниципального округа, городского округа, разрабатываются предложения об актуализации системы мер по повышению надежности

Системы теплоснабжения с. п. Хрящёвка относятся к надежным ($K_{\text{над}}$ от 0,75 до 0,89) системам теплоснабжения.

11.2.1 Предложения о реализации мероприятий по резервированию источников тепловой энергии, включая мероприятия по повышению

надежности их электроснабжения, водоснабжения и топливообеспечения, а также тепловых сетей и их элементов

Мероприятия не требуются.

11.2.2 Предложения о замене участков тепловых сетей с высокой вероятностью отказа, выявленных в ходе контроля технического состояния тепловых сетей

Мероприятия не требуются.

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

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

Финансовые затраты на строительство новых источников тепловой энергии представлены в таблице 43.

Таблица 43 – Финансовые потребности на строительство новых котельных в сельском поселении Хрящевка (вариант 1 и вариант 2).

№ п/п	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, млн. руб.
1	Новая котельная площадки № 2, с. Хрящевка, площадка № 2	18,600
Итого:		18,600

Для строительства новых источников теплоснабжения в сельском поселении Хрящевка необходимы капитальные вложения в размере 18,600 млн. руб. (вариант 1 и вариант 2).

Финансовые затраты на реконструкцию существующих источников тепловой энергии с.п. Хрящевка представлены в таблице 44 (вариант 4).

Таблица 44 – Финансовые потребности на реконструкцию существующих котельных в сельском поселении Хрящевка (вариант 4).

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Описание мероприятий до 2025 г.	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.
2	Котельная ЦРБ ООО «Комфорт Дом» с. Хрящевка	Реконструкция котельной с увеличением мощности	93
Итого:			93

Для реконструкции существующих источника теплоснабжения в сельском поселении Хрящевка необходимы капитальные вложения в размере 0,93 млн. руб. (вариант 4).

Оценка денежных затрат на строительство новых трубопроводов с пенополиуретановой изоляцией производилась по укрупненным нормативам цены строительства НЦС 81-02-13-2024. Наружные тепловые сети. (Таблица 3-14-002). Финансовые затраты на строительство новых тепловых сетей представлены в таблице 45 (вариант 2).

Таблица 45 – Финансовые потребности на строительство новых тепловых сетей в сельском поселении Хрящевка (вариант 1 и вариант 2)

№ п/ п	Котельная	Вид работ	Протяженнос ть участка (в однотрубном исчисл.), м	Стоимост ь, млн. руб.
1	Новая котельная площадки № 2	Строительство на площадке № 2 новой распределительной тепловой сети с надземной прокладкой диаметром до 125 мм, протяженностью 460 м в двухтрубном исчислении	460	11,750
Итого:				11,750

Примечание: стоимость указана по среднерыночным ценам объектов аналогов. Конечная стоимость работ устанавливается после обследования теплофикационного оборудования, и составления проектно-сметной документации.

Для строительства новых тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 460 м (в однотрубном исчислении) необходимы капитальные вложения в размере 11,750 млн. руб. (вариант 1 и вариант 2).

На территории с.п. Хрящевка тепловые сети от действующих источников тепловой энергии были введены в эксплуатацию в 2014 гг. Реконструкция тепловых сетей не требуется.

12.2 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности.

Финансирование мероприятий по реконструкции существующих источников тепловой энергии и тепловых сетей может осуществляться при наличии собственных средств теплоснабжающей организации ООО «Комфорт Дом».

В соответствии с действующим законодательством и по согласованию с органами регулирования в тариф теплоснабжающей и теплосетевой организации может включаться инвестиционная составляющая, необходимая для реализации инвестиционных проектов развития системы теплоснабжения.

Финансирование строительства новых котельных и тепловых сетей для теплоснабжения перспективных общественных зданий возможно из бюджетов различного уровня, при вхождении в соответствующие программы.

12.3 Расчет эффективности инвестиций и ценовых последствий для потребителей при реализации мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации, систем теплоснабжения.

Источником инвестиций, обеспечивающих потребности для реализации мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения, является инвестиционная составляющая в тарифе на тепловую энергию.

Согласно утвержденному генплану, Схема теплоснабжения с. п. Хрящёвка разработана с учетом перспективного развития до 2035 года.

Изменение тарифов на тепловую энергию будут зависеть от индекса-дефлятора Министерства экономического развития России.

Прогнозные индекс-дефляторы представлены в таблице 12.3.1.

Таблица 12.3.1 – Прогнозные индекс-дефляторы

Наименование индекса	2024	2025	2026	2027	2028
Индекс потребительских цен (для определения расходов на оплату труда и социальные выплаты), %	108,5	109,0	105,1	104,0	104
Индекс цен производителей промышленной продукции (для определения затрат по статьям условно-постоянных расходов, кроме оплаты труда, социальных выплат, амортизации и налога на имущество), %	104,5	104,5	104,5	104,5	104,5
Индекс цен на природный газ, %	105,9	114,4	113,2	109,1	104,9

Наименование индекса	2024	2025	2026	2027	2028
Индекс цен на электрическую энергию (регулируемых тарифов и рыночных цен, для всех категорий потребителей, исключая население), %	105,9	114,4	113,2	109,1	104,9
Тепловая энергия, %	105,9	114,4	113,2	109,1	104,9
Водоснабжение, водоотведение, %	104,9	104,8	104,2	104,1	104,0
Индекс-дефлятор в строительстве, %	107,9	107,9	105,4	104,4	104,3

Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Хрящёвка

Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Хрящёвка представлены в таблице № 47.

Таблица № 47 - Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Хрящёвка

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	Базовое значение	Расчетный срок развития до 2035г.
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	Ед.	-	
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	Ед.	-	
3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	156,28	156,28
4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети:				
4.1	Центральная котельная №3 с. Хрящевка	Гкал/ м ²	1,55	1,55
4.2	Автономная котельная ЦРБ с. Хрящевка	Гкал/ м ²	-	-
5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности:				
5.1	Центральная котельная №3 с. Хрящевка		0,87	0,87
5.2	Автономная котельная ЦРБ с. Хрящевка		0,87	0,87
6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке				
6.1	Центральная котельная №3 с. Хрящевка	м ² /Гкал/ч	161,96	161,96
6.2	Автономная котельная ЦРБ с. Хрящевка	м ² /Гкал/ч	-	-
7	Доля т. энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т у.т./ кВт	-	-
9	Коэффициент использования теплоты топлива		-	-
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по	%	н. д.	н. д.

	приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии			
11	Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей	лет	-	-
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей		-	-
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии		-	-

Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.

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

Ценовые последствия для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения системы теплоснабжения отсутствуют, так как использование инвестиционной составляющей в тарифе не предполагается.

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

Ценовые последствия для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения системы теплоснабжения отсутствуют, так как использование инвестиционной составляющей в тарифе не предполагается.

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

Основные параметры формирования тарифов:

- тариф ежегодно формируется и пересматривается;
- в необходимую валовую выручку для расчета тарифа включаются экономически обоснованные эксплуатационные затраты;
- исходя из утвержденных финансовых потребностей реализации проектов схемы, в течение установленного срока возврата инвестиций в тариф включается инвестиционная составляющая, складывающаяся из амортизации по объектам инвестирования и расходов на финансирование реализации проектов схемы из прибыли с учетом возникающих налогов;
- тарифный сценарий обеспечивает финансовые потребности планируемых проектов схемы и необходимость выполнения финансовых обязательств перед финансирующими организациями;
- для обеспечения доступности услуг потребителям должны быть выработаны меры сглаживания роста тарифов при инвестировании.

Таким образом, в рамках этой финансовой модели: тариф ежегодно пересматривается или индексируется.

Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.

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

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций представлен в таблице № 48.

Таблица № 48 - Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций.

Системы теплоснабжения сельское поселение Хрящёвка	Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
Центральная котельная №3 с. Хрящевка	ООО «Комфорт Дом»	6324016308	445028, Самарская область, г. Тольятти, ул. Юбилейная, д. 10А, офис 22
Автономная котельная ЦРБ с. Хрящевка			----- 445028, Самарская область, г. Тольятти, ул. Юбилейная, д. 10А, офис 22

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

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, представлен в таблицах № 49.

Таблица № 49 - Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения.

Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
ООО «Комфорт Дом»	6324016308	445028, Самарская область, г. Тольятти, ул. Юбилейная, д. 10А, офис 22
		----- 445028, Самарская область, г. Тольятти, ул. Юбилейная, д. 10А, офис 22

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

Критерии присвоения статуса единой теплоснабжающей организации определены постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением органа местного самоуправления (далее - уполномоченные органы) при утверждении Схемы теплоснабжения поселения, городского округа.

В проекте Схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

В случае если на территории сельского/городского поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа, лица, владеющие на праве собственности, или ином законном основании, источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения), в установленном порядке, проекта Схемы теплоснабжения заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации, с указанием зоны ее деятельности.

К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа об ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно - телекоммуникационной сети «Интернет».

В случае если органы местного самоуправления не имеют возможности размещать соответствующую информацию на своих официальных сайтах, необходимая информация может размещаться на официальном сайте субъекта Российской Федерации, в границах которого находится соответствующее муниципальное образование. Поселения, входящие в муниципальный район, могут размещать необходимую информацию на официальном сайте этого муниципального района.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с нижеперечисленными критериями.

Критериями присвоения статуса единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;

- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Для определения указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения.

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

Показатели рабочей мощности источников тепловой энергии и емкости тепловых сетей определяются на основании данных Схемы (проекта Схемы) теплоснабжения сельского/городского поселения, городского округа.

В случае, если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности, или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации, из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала.

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

Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации, с отметкой налогового органа об ее принятии.

Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации

технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и обосновывается в Схеме теплоснабжения.

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

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

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

Организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации в следующих случаях: систематическое (3 и более раз в течение 12 месяцев) неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных условиями договоров теплоснабжения. Факт неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств должен быть подтвержден вступившими в законную силу решениями федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов.

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;
- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в Схему теплоснабжения при ее актуализации.

В договоре теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией предусматривается право потребителя, не имеющего задолженности по договору, отказаться от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключить договор теплоснабжения с иной теплоснабжающей организацией (иным владельцем источника тепловой энергии) в соответствующей системе теплоснабжения на весь объем или часть объема потребления тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя.

При заключении договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии, потребитель обязан возместить единой теплоснабжающей организации убытки, связанные с переходом от единой теплоснабжающей организации к теплоснабжению непосредственно от источника тепловой энергии, в размере, рассчитанном единой теплоснабжающей организацией и согласованном с органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов.

Размер убытков определяется в виде разницы между необходимой валовой выручкой единой теплоснабжающей организации, рассчитанной за период: с даты расторжения договора до окончания текущего периода регулирования тарифов с учетом снижения затрат, связанных с обслуживанием такого потребителя, и выручкой единой теплоснабжающей организации от продажи тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в течение указанного периода без учета такого потребителя по установленным тарифам, но не выше суммы, необходимой для компенсации соответствующей части экономически обоснованных расходов единой

теплоснабжающей организации по поставке тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя для нужд населения и иных категорий потребителей, которые не учтены в тарифах, установленных для этих категорий потребителей.

Отказ потребителя от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключение договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии допускается в следующих случаях:

- подключение теплопотребляющих установок потребителя к коллекторам источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источников тепловой энергии, с которым заключается договор теплоснабжения;
- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, только с источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источника тепловой энергии;
- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, с источников тепловой энергии, принадлежащих иным владельцам источников тепловой энергии, при обеспечении раздельного учета исполнения обязательств по поставке тепловой энергии, теплоносителя потребителям с источников тепловой энергии, принадлежащих разным лицам.

Отказ потребителя от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключение договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии допускается в следующих случаях:

- подключение теплопотребляющих установок потребителя к коллекторам источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источников тепловой энергии, с которым заключается договор теплоснабжения;
- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, только с источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источника тепловой энергии;
- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, с источников тепловой энергии, принадлежащих иным владельцам источников тепловой энергии, при обеспечении раздельного учета исполнения обязательств по поставке тепловой энергии, теплоносителя потребителям с источников тепловой энергии, принадлежащих разным лицам.

Заключение договора с иным владельцем источника тепловой энергии не должно приводить к снижению надежности теплоснабжения для других потребителей. Если по оценке единой теплоснабжающей организации происходит снижение надежности теплоснабжения для других потребителей, данный факт доводится до потребителя тепловой энергии в письменной форме и потребитель тепловой энергии не вправе отказаться от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией.

Потери тепловой энергии и теплоносителя в тепловых сетях компенсируются теплосетевыми организациями (покупателями) путем производства на собственных источниках тепловой энергии или путем приобретения тепловой энергии и теплоносителя у единой теплоснабжающей организации по регулируемым ценам (тарифам).

В случае если единая теплоснабжающая организация не владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии, она закупает тепловую энергию (мощность) и (или) теплоноситель для компенсации потерь у владельцев источников тепловой энергии в системе теплоснабжения на основании договоров поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя.

Таким образом, доминирующим критерием присвоения статуса единой теплоснабжающей организации является владение на праве собственности или ином законном праве источниками тепловой энергии наибольшей мощности и тепловыми сетями наибольшей емкости.

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

На настоящий момент на территории с. п. Хрящёвка данным условиям отвечает организация: Общество с ограниченной ответственностью ««Комфорт Дом»».

ООО «Комфорт Дом» осуществляет деятельность по производству и передаче тепловой энергии на территориях населенных пунктов с. п. Хрящёвка

Организация имеет необходимый персонал и техническое оснащение для осуществления эксплуатации и проведения ремонтных работ объектов производства и передачи тепловой энергии.

15.5 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации.

Зона действия ООО «Комфорт Дом» муниципального района Ставропольский распространяется на территориях населенных пунктов с. п. Хрящёвка: в селе Хрящёвка.

Глава 16. Реестр мероприятий Схемы теплоснабжения.

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

До конца расчетного периода запланированы мероприятия по строительству нового источников тепловой энергии (БМК для ДООУ, школы, Дома культуры, офиса врача в с. Хрящёвка).

Мероприятия по строительству новых источников тепловой энергии представлены в пункте 12.1, таблице № 43.

Мероприятия по реконструкции (техническому перевооружению) источников тепловой энергии в сельском поселении Хрящёвка представлены в пункте 12.1, таблице № 44.

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

До конца расчетного периода запланированы мероприятия по строительству новых трубопроводов с пенополиуретановой изоляцией для котельной блочно-модульного типа.

Мероприятия по строительству новых трубопроводов представлены в пункте 12.1, таблица № 45.

16.3 Перечень мероприятий, обеспечивающих перевод открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.

На всех источниках тепловой энергии с. п. Хрящёвка действует закрытая система теплоснабжения.

Глава 17. Замечания и предложения к проекту Схемы теплоснабжения.

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

При разработке, утверждении и актуализации Схемы теплоснабжения особые замечания и предложения не поступили.

17.2 Ответы разработчиков проекта Схемы теплоснабжения на замечания и предложения.

При разработке, утверждении и актуализации Схемы теплоснабжения особые замечания и предложения не поступили.

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

Перечень учтенных замечаний и изменений, внесенных в разделы Схемы теплоснабжения, представлены в главе 18.

Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в Схеме теплоснабжения.

Проект новой Схемы теплоснабжения с.п. Хрящёвка поселение разработан в 2025 году на период 2021-2035 гг. согласно Генеральному плану и Положению о территориальном планировании с изменениями, внесенными в 2021 году.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

ПРАЙС-ЛИСТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА ИНВЕСТИЦИЙ
В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ
ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Адрес: г. Самара, ул. Мичурина 52, офис 328
 Телефон/факс: +7 (846) 302-14-11 - отдел продаж
 e-mail: kotelsamara2010@yandex.ru
<http://kotelsamara.ru>

Дата: 1.07.2023 г.

**Прайс-лист на блочно-модульные газовые котельные
 с котлами MICRO New**

Мощность котельной, кВт	Габаритные размеры котельной	Теплопроизводительность и количество котлов серии MICRONew	Стоимость, тыс. руб.
до 100	3640х3120х2800	50х2	от 1650 000
150	3640х3120х2800	75х2	от 1680 000
200	3640х3120х2800	100 х2	от 2 800 000
250	3640х3120х2800	125х2	от 3 000 000
300	4850х3120х2800	100х3 или 150х2	от 3 300 000
350	4850х3120х2800	175х2	от 3 800 000
400	4850х3120х2800	200х2	от 4 000 000
450	4850х3120х2800	150х3	от 4 200 000
500	4850х3120х2800	100х1 200х2	от 4 400 000
550	4850х3120х2800	150х1 200х2	от 4 600 000
600	6040х3120х2800	200х3	от 4 800 000
650	6040х3120х2800	200х3 50х1	от 5 000 000
700	6040х3120х2800	100х1 200х3	от 5 300 000
750	6040х3120х2800	150х1 200х3	от 5 600 000
800	7235х3120х2800	200х4	от 6 000 000
850	7235х3120х2800	50х1 200х4	от 6 300 000
900	7235х3120х2800	100х1 200х4	от 6 600 000
950	7235х3120х2800	150х1 200х4	от 6 800 000
1000	8435х3120х2800	200х5	от 7 000 000

«УТВЕРЖДАЮ»

Глава
муниципального района
Ставропольский
Самарской области



Кирсев В.А.

2026 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Врип главы сельского поселения
Хрящевка
муниципального района
Ставропольский
Самарской области



Боровых В.И.

2026 г.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ХРЯЩЕВКА
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА СТАВРОПОЛЬСКИЙ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2021 ПО 2033 ГОДЫ
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2027 ГОД)**

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

2026 г.

Содержание

Введение	5
Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории сельского поселения.....	16
Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.	27
Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.	35
Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения с.п. Хрящёвка	38
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	39
Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.....	47
Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.	50
Раздел 8. Перспективные топливные балансы.	52
Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.....	56
Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации.	60
Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.	69
Раздел 12. Решение по бесхозяйным тепловым сетям.....	70
Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации сельского поселения, схемой и программой развития электроэнергетических систем России, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения.	72
Раздел 14. Индикаторы, развития систем теплоснабжения с. п.Хрящёвка	78
Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.....	80

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

с.п. Хрящевка – сельское поселение Хрящевка.

с. – село

п. – поселок

д. - деревня

ООО «Комфорт Дом» – Организация «Общество с ограниченной ответственностью «Комфорт Дом».

ИТЭ – источник тепловой энергии

БГК – бытовой газовый котел

БМК – блочно-модульная котельная

ППР – планово-предупредительный ремонт.

ППУ – пенополиуретан.

ТС – тепловая сеть.

ТСО – теплоснабжающая организация.

ТЭР – топливно-энергетические ресурсы.

УУТЭ – узел учета тепловой энергии.

ХВП – химводоподготовка.

УТМ – установленная тепловая мощность.

РТМ – располагаемая тепловая мощность.

Цель работы – разработка схемы теплоснабжения с.п. Хрящевка, в том числе: подробный анализ существующего состояния системы теплоснабжения сельского поселения, ее оптимизация и планирование.

Схема теплоснабжения сельского поселения разрабатывается с целью обеспечения надежного и качественного теплоснабжения потребителей при минимально возможном негативном воздействии на окружающую среду с учетом прогноза градостроительного развития. Схема теплоснабжения должна определить стратегию и единую политику перспективного развития системы теплоснабжения сельского поселения.

Нормативные документы

Схема теплоснабжения разработана в соответствии со следующими нормативно-техническими документами:

1. Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» с изменениями и дополнениями;
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» с изменениями и дополнениями;
4. Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (вместе с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации»);
5. Постановление Правительства РФ от 22 октября 2012 г. № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения»;
6. Приказ Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 года № 212 «Об утверждении методических указаний по разработке схем теплоснабжения»;
7. Приказ Минэнерго России от 30 декабря 2008 г. № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя»;
8. Приказ Минэнерго России от 30.12.2008 № 323 «Об утверждении порядка определения нормативов удельного расхода топлива при производстве электрической и тепловой энергии»;
9. СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»;

10. СП 50.13330.2012 «СНиП 2302-2003 «Тепловая защита зданий»;
11. СП 89.13330.2016 «Котельные установки» (дата введения 17.06.2017);
12. СП41-104-2000 «Проектирование автономных источников теплоснабжения»;
13. СП 124.13330. 2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» (дата введения 2013.01.01);
14. СП 60.13330.2016 «СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Исходные данные

Исходными данными для разработки Схемы теплоснабжения являются сведения:

- Генеральный план муниципального образования с. п. Хрящёвка;
- Положение о территориальном планировании муниципального образования с. п. Хрящёвка, с изменениями, внесенными в 2021 году;
- данные, предоставленные Администрацией муниципального образования с. п. Хрящёвка;
- данные, предоставленные организацией ООО «Комфорт Дом».

Введение

Муниципальный район Ставропольский расположен в северо-западной части Самарской области.

Сельское поселение Хрящевка расположено в северо-восточной части муниципального района Ставропольский.

Площадь территории поселения – 26491,8 га. Численность зарегистрированного населения на 01.01.2025 по данным администрации составляет 3536 чел. Плотность населения – 13,6 человек на 1 кв. км.

Административный центр сельского поселения – село Хрящевка, расположен в 41 км от г. Тольятти – административного центра муниципального района Ставропольский.

В соответствии с Законом Самарской области от 25 февраля 2005 года N 67-ГД «Об образовании сельских поселений в пределах муниципального района Ставропольский Самарской области, наделении их соответствующим статусом и установлении их границ» сельское поселение Хрящевка муниципального района Ставропольский Самарской области включает в себя 1 населенный пункт – село Хрящевка.

Сельское поселение Хрящевка граничит:

- с запада, севера и северо-востока – с Ульяновской областью;
- с северо-востока – с сельским поселением Ташёлка муниципального района Ставропольский;
- с востока – с сельскими поселениями Нижнее Санчелеево, Верхнее Санчелеево муниципального района Ставропольский;
- с юга – с сельскими поселениями Выселки, Верхние Белозёрки муниципального района Ставропольский.

Основой экономики сельского поселения Хрящевка являются сельскохозяйственные предприятия, которые специализируются на животноводстве и растениеводстве.

Расположение с.п. Хрящевка представлено на рисунке 1.

Рисунок 1 - Расположение с.п. Хрящевка.



Климат

Климат на территории сельского поселения континентальный, засушливый, со свойственными резкими колебаниями температур, быстрыми переходами от жаркого лета к холодной зиме, наличием и частым повторением поздних весенних и ранних осенних заморозков, небольшим количеством атмосферных осадков, относительной сухостью воздуха и интенсивным поверхностным испарением; часты так же суховеи с очень низкой относительной влажностью. Положительной чертой климата являются достаточные термические ресурсы вегетационного периода, допускающего возделывание требовательных к теплу культур.

По данным метеостанции Тольятти среднегодовая температура воздуха в границах сельского поселения составляет $+5,0^{\circ}\text{C}$. Средняя месячная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь) составляет $-11,4^{\circ}\text{C}$. Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 98% – -39°C .

Абсолютная минимальная температура воздуха холодного периода года достигает -43°C . Максимальная глубина промерзания почвы повторяемостью 1 раз в 10 лет составляет 120 см, 1 раз в 50 лет почва может промерзнуть на глубину 170 см.

В холодный период года в основном преобладают ветра южные, юго-западные, северные. Максимальная из средних скоростей ветра за январь 4,6 м/с. Средняя скорость ветра за три наиболее холодных месяца 3,5 м/с.

В теплый период года температура воздуха обеспеченностью 99% составляет $+29,7^{\circ}\text{C}$. Средняя температура наружного воздуха наиболее теплого месяца (июль) $+20,9^{\circ}\text{C}$. Абсолютная максимальная температура достигает $+39^{\circ}\text{C}$.

В теплый период преобладают ветра северные, южные, западные. Минимальная из средних скоростей ветра за июль составляет 2,4 м/с.

Переход среднесуточной температуры воздуха через 0°C в сторону понижения осуществляется в конце октября. В это время появляется, но, как правило, тает первый снежный покров. В третьей декаде ноября устанавливается постоянный снежный покров, продолжительность залегания которого порядка 145 дней. Разрушение устойчивого снежного покрова отмечаются в начале апреля. Окончательно снег сходит в его первой декаде.

Осадки по временам года распределяются не равномерно. Сумма осадков за теплый период (с апреля по октябрь) составляет 322 мм, за зимний (с ноября по март) – 162 мм. Максимум осадков приходится на летние и осенние месяцы. Твердые осадки (снег) при малом количестве дождей и суровой зиме служат дополнительным источником запаса влаги в почве, а также являются надежной защитой от зимнего промерзания почвы.

Рельеф и геоморфология

Территория сельского поселения располагается в пределах Мелекесской впадины, окончанием которой является Ставропольская депрессия – новейшая структура, вытянутая в широтном направлении вдоль северной границы Жигулевско-Пугачевского свода.

Мелекесская впадина располагается между тремя крупными положительными структурами – Татарским, Токмаковским и Жигулевско - Пугачевскими сводами, имеет вид усеченного треугольника, вытянутого в меридиональном направлении. Длина ее достигает 200 км, а ширина в основании треугольника – 250 км. Глубина впадины – 400-600м.

Территория поселения расположена в границах физико-географической провинции Низменное Заволжье, которая представляет собой равнину, обрамленную с востока и юга Куйбышевским водохранилищем.

В геоморфологическом отношении территория сельского поселения относится к третьей надпойменной террасе реки Волги. Вторая надпойменная терраса с абсолютными отметками 47,0-50,0 м с созданием Куйбышевского водохранилища была затоплена.

Абсолютные отметки третьей террасы составляют 54,0-68,0 м. Терраса с момента наполнения Куйбышевского водохранилища подвергалась интенсивной переработке.

Береговая отмель, сформировавшаяся с 1956 по 2006 гг., преимущественно образованно-аккумулятивная, т.е. аккумуляция наносов происходит слабо в виду относительно больших скоростей стокового течения водохранилища (в весенний

период, именно тогда и происходит в основном переработка берегов) мелкого фракционного состава перерабатываемых пород. Ширина отмели составляет - 200 м с абсолютными отметками 48,0-53,0 м. Уклон береговой линии в районе с. Хрящевка колеблется от 1,0 до 1,5°. Высота берегового уступа изменяется от 3,5 до 7,5 м.

Территория сельского поселения приурочена к позднеплиоцен-четвертичной эрозионно-денудационной низкой ($h_{абс} \leq 200\text{м}$) равнине.

Жилая зона

Жилая застройка села Хрящевка в основном представлена индивидуальными жилыми домами (1-2 этажа) с приусадебными и приквартирными участками.

По сведениям администрации поселения (согласно паспорта 1-МО 2012) состоянию на 01.01.2012 г. общая площадь жилищного фонда сельского поселения составила 69,15 тыс. м².

Обеспеченность общей площадью жилищного фонда на 1 жителя по поселению составляет 19,2 м².

Таблица 1. Характеристики жилищного фонда на 01.01.2012 г.

№ п/п	Показатели/единица измерения	Общая площадь, м ²
1	Общий жилой фонд, в т.ч.:	69150
	муниципальный	29325
	частный	39825
2	Общий жилой фонд на 1 жителя	19,2

Таблица 2. Характеристики жилого фонда на 01.01.2012 г.

№ п/п	Наименование	Кол-во домов, шт.	Квартир ед.
1	Индивидуальная застройка	750	750
2	Двухквартирная одноэтажная	76	152
3	16-ти квартирная двухэтажная	31	464
4	5-ти этажные	2	120
	Всего:	859	1486

Объемы ввода жилых домов на территории поселения за 2012 г. составляют 3848 м², в том числе индивидуальных – 3848 м².

Социальная инфраструктура

Здравоохранение

Система здравоохранения муниципального района Ставропольский представлена ГБУЗ СО «Ставропольская ЦРБ», которая имеет в своем составе следующие структурные подразделения:

ЦРБ, терапевтических отделения – 2, амбулаторий – 8, отделений общей врачебной (семейной) практики – 13, фельдшерско-акушерских пунктов – 16.

Поликлиника мощностью 700 посещений в смену.

Стационар на 200 круглосуточных коек.

Стационар дневного пребывания на 12 коек.

Дневной стационар на дому – 17 коек.

В системе здравоохранения работают 81 врач, 238 человек среднего медицинского персонала, 117 человек младшего медицинского персонала, 95 человек прочего персонала.

Реализация мероприятий региональной программы «Модернизация здравоохранения Самарской области на 2011-2012г.г.» в ГБУЗ СО «Ставропольская ЦРБ» позволяет укреплять и развивать материально-техническую базу.

Медицинское обслуживание населения сельского поселения Хрящевка осуществляется структурными подразделениями Ставропольской Центральной

районной больницы – терапевтическим отделением ГБУЗ СО «Ставропольская ЦРБ» с. Хрящевка общей мощностью 19 коек стационара и поликлиникой на 67 посещений в смену (ул. Ворошилова, 9а).

Численность медицинского персонала составляет: численность врачей – 4 чел., численность среднего медицинского персонала – 15 чел.

На территории поселения расположено три аптеки.

Поселение не попадает в 30-минутный радиус доступности до Центральной районной больницы (МБУЗ Ставропольское ЦРБ г. Тольятти). Но в с. Хрящевке есть свое отделение круглосуточного стационара и стационара дневного пребывания.

Поста скорой медицинской помощи в поселении нет.

В соответствии с региональными нормативами градостроительного проектирования Самарской области, доступность постов скорой медицинской помощи должна составлять 15 минут транспортом. Отделение скорой медицинской помощи расположено в административном центре муниципального района – г. Тольятти – при Центральной районной больнице. Сельское поселение не попадает в радиус 15-минутной транспортной доступности до поста скорой медицинской помощи.

Помощь женщинам в период беременности и родов оказывает женская консультация при Центральной районной больнице (МБУЗ Ставропольское ЦРБ) в г. Тольятти.

Образование

В муниципальном районе летом функционируют детские оздоровительные учреждения: лагеря с дневным пребыванием детей на базе муниципальных образовательных учреждений и одно загородное оздоровительное учреждение МУ ДОЦ «Жигулёвский Артек».

На территории сельского поселения Хрящевка расположены следующие объекта образования:

- 2 детских сада;
- 1 лицей;
- детская музыкальная школа.

Основные характеристики объектов образования представлены в таблице 3.

Таблица 3. Общеобразовательные учреждения и учреждения дошкольного образования сельского поселения

№ п/п	Населенный пункт	Объект образования	Число мест	Фактическая наполняемость	Состояние здания	Площадь, м ²
	ГБОУ Самарской области муниципального района Ставропольский Самарской области					
1	с. Хрящевка	Лицей (технологический)	500	301	выполнен кап. ремонт.	3400
2	с. Хрящевка	детский сад «Золотой колосок»	100	98	требуется кап. ремонта	1300
3	с. Хрящевка	детский сад «Сказка»	100	102	требуется кап. ремонта	1300
4	с. Хрящевка	детская музыкальная школа	70	70	требуется кап. ремонта	

В муниципальном районе Ставропольский осуществляются автобусные перевозки детей из населенных пунктов до объектов образования и обратно.

В целом по муниципальному району численность очереди детей в возрасте от 1 года до 7 лет в дошкольные учреждения в 2011-2012 Хрящевка объектами дошкольного образования на 2012 г. удовлетворяет нормативам градостроительного проектирования Самарской области и потребностям населения, но по факту наблюдается дефицит мест.

Обеспеченность сельского поселения Хрящевка объектами школьного образования на 2012 г. не удовлетворяет Нормативам градостроительного проектирования Самарской области и потребностям населения, но по факту наблюдается резерв мест

В селе работает детская музыкальная школа, расположенная в здании ДК.

Учреждения начального, среднего и высшего профессионального образования, а также учреждения дополнительного образования детей в поселении

отсутствуют, население удовлетворяет потребности в профессиональном образовании в основном в учреждениях г. Самара, г. Тольятти.

Культура

На территории сельского поселения Хрящевка услуги населению в сфере культуры оказывает Хрящевский Дом культуры – структурное подразделение муниципального бюджетного учреждения культуры «Межпоселенческий культурно-досуговый центр».

Таблица 4. Объекты культуры сельского поселения на 01.01.2012 г.

№ п/ п	Объект культуры	Населенный пункт	Мест, экземпляров	Характеристика здания	
				Год постройки и	Примечание
	Объекты культуры клубного типа				
1	Дом культуры	Село Хрящевка, Ул. Полевая, 36/5	300		В 2013 г планируется капитальный ремонт
	Библиотека				
2	Хрящевская библиотека	Село Хрящевка, ул. Полевая, 36/5	27703		в здании Дома культуры

Кроме того, на базе лицея действует школьная библиотека.

В детской музыкальной школе (ДМШ), где занимается 73 ребенка. Износа здания – 55% (собственность м.о. сельское поселение Хрящёвка м.р. Ставропольский Самарской области)

Физическая культура и спорт

Численность занимающихся физической культурой и спортом в муниципальном районе Ставропольский составляет 11998 человек, что на 12,8 % больше, чем в 2011 году.

В муниципальном районе всего действуют 6 физкультурно-оздоровительных комплексов (с. Русская Борковка, с. Хрящевка, с. Осиновка, с. Ташелка, с. Подстепки, пос. Луначарский).

С жителями муниципального района проводится регулярная спортивно-оздоровительная работа, работает 19 инструкторов по спорту. Это занятия общеоздоровительной направленности, по волейболу, баскетболу, футболу, боксу, настольному теннису, плаванию, занятия атлетической гимнастикой, а также организация подготовки и участия команд сельских поселений в районных соревнованиях.

Успешно работают две общественные организации: некоммерческое партнерство Спортивный Клуб «Славяне» и автономная некоммерческая организация Федерация вольной борьбы Ставропольского района Самарской области.

Из 21 структурного подразделения ГБОУ, реализующих основную общеобразовательную программу дошкольного образования, в 11 имеются штатные единицы инструкторов по физической культуре. Ежедневно проводятся занятия по физкультуре, зарядка, подвижные игры, игры соревновательной направленности.

На территории сельского поселения Хрящевка объекты физической культуры и спорта представлены спортивными сооружениями :

- спортивные залы при лицее – общей площадью 450 м² и 171 метр
- спортивный зал при ДК - 171 м²
- спортивная площадка при лицее - 250 кв.м ;
- футбольное поле, площадь 0,8 га .

По данным администрации муниципального района Ставропольский в поселении развиваются такие виды спорта, как футбол, волейбол, баскетбол, теннис, легкая атлетика, гири, борьба.

Основные спортивные мероприятия районного масштаба проводятся в физкультурно-оздоровительных комплексах в с. Русская Борковка, с. Хрящевка, с. Осиновка, с. Ташелка, с. Подстепки, пос. Луначарский, а также на базе спортивных залов общеобразовательных школ.

Бассейн в поселении отсутствует, услуги населению оказывает бассейн спортивного комплекса в г. Тольятти.

Фактическая и нормативная площади спортивных сооружений на 2012 г. представлены в таблице 5.

Таблица 5.

	Единица измерения	Мощность нормативная на 1 тыс. чел.	Мощность необходимая На 2012 г.	Фактическая обеспеченность спортивными сооружениями на 2012 г.	
				число, ед.	площадь
Спортивные залы	для физкультурно-оздоровительных занятий, м ²	70–80	251	1	450
	общего пользования, м ²	60–80	215	2	342
Плоскостные спортивные сооружения	территория, га	0,7–0,9	2,51	2	1,02

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

1.1 Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и приросты отопливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам.

Согласно Градостроительному кодексу, основным документом, определяющим территориальное развитие сельского поселения, является его генеральный план.

Согласно проекту генерального плана с.п. Хрящевка развитие усадебной застройки на расчетный срок строительства (до 2035 г.) намечается за счет освоения свободных территорий в существующих границах населённых пунктов и на новых площадках, расположенных за их пределами.

Развитие жилой зоны

Вид зоны	Тип застройки	Площадь, га	Максимальная этажность	Максимальный размер санитарно-защитной зоны расположенных или планируемых к расположению в зоне объектов (метров) (устанавливается только для производственных, сельскохозяйственных зон и зон специального назначения)
Жилые зоны	жилые дома, объекты дошкольного и	430,57	<u>5</u>	-

	общего образования			
--	-----------------------	--	--	--

Развитие общественно-деловой зоны

Прогнозирование отраслей социального блока сталкивается с рядом проблем вследствие значительной зависимости социальных процессов от уровня развития экономики, инвестиционной активности, наличия ясной социальной государственной политики и многих других факторов.

Специфика социальной сферы обуславливается некоторыми методическими особенностями:

- развитие сферы в значительной степени зависит от демографического прогноза и предполагаемой возрастной структуры населения;
- социальный эффект и качество работы не поддаются количественным измерениям, поэтому используются косвенные показатели количественной оценки обеспеченности услугами;
- ограниченная возможность взаимодополняемости и взаимозаменяемости услуг предусматривает необходимость прогнозирования комплекса социальных отраслей в целом.

объекты местного значения муниципального района:

- дошкольное образовательное учреждение на 100 мест в селе Хрящевка, площадка № 2;
- общеобразовательное учреждение (начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования) на 380 мест в селе Хрящевка, площадка № 2.

объекты регионального значения:

- офис врача общей практики на 30 посещений в смену в селе Хрящевка, площадка № 2;

объекты местного значения сельского поселения:

- дом культуры в селе Хрящевка на площадке № 2 по ул. №2;
- физкультурно-оздоровительный комплекс в селе Хрящевка, ул. Полевая;

Вид зоны	Тип застройки	Площадь, га	Максимальная этажность	Максимальный размер санитарно-защитной зоны расположенных или планируемых к расположению в зоне объектов (метров) (устанавливается только для производственных, сельскохозяйственных зон и зон специального назначения)
Общественно-деловые зоны	административные здания, объекты торговли, офисы, объекты социального и коммунально-бытового назначения (проф. образование, спорт, культура, медицина, бытовое обслуживание)	21,25	4	-

Развитие производственной зоны

Согласно генплану, с учетом изменений, внесенных в 2021 году, на перспективу данная сфера останется без существенных изменений.

Приоритеты строительных фондов, а также места расположения объектов перспективного строительства (ориентировочно), на территориях населенных пунктов с. п. Хрящёвка представлены на рисунке № 2

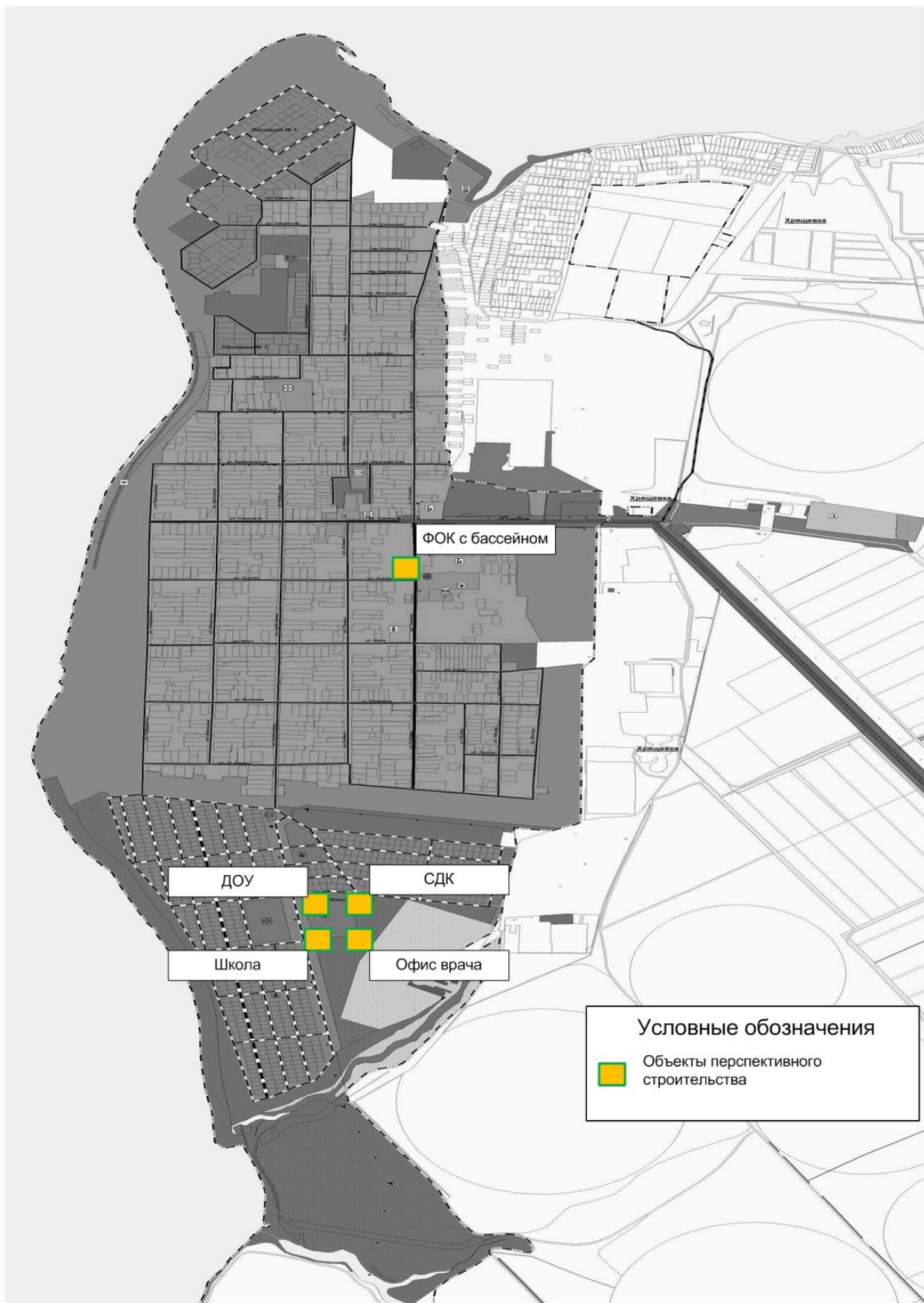


Рис. № 2 - Расположения объекта перспективного строительства (ориентировочно), на территории с.п. Хрящёвка

Площадки перспективного строительства жилого фонда не определены генпланом, с учетом изменений, внесенных в 2021 году.

Строительство новых жилых домов предположительно предусмотрено в границах населенных пунктов сельского поселения в существующей застройке.

1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя по видам теплопотребления в каждом элементе территориального деления на каждом этапе.

Число часов работы за отопительный период - 4632 часов.

Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом представлены в таблице № 6.

Таблица № 6 - Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

№ п/п	Источник тепло-снабжения	Расчетное потребление тепловой энергии на отопление за отопительный период, Гкал
ИТЭ на обслуживании ООО «Комфорт Дом»		
1	Центральная котельная №3 с. Хрящевка	7326,76
2	Автономная котельная ЦРБ с. Хрящевка	498,87

Индивидуальное жилищное строительство

Площадки перспективного строительства жилого фонда не определены генпланом, с учетом изменений, внесенных в 2021 году.

Строительство новых жилых домов предположительно предусмотрено в границах населенных пунктов сельского поселения в существующей застройке.

Тепловые нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение жилых и общественных зданий определены на основании норм проектирования, климатических условий, а также по укрупнённым показателям в зависимости от величины общей площади зданий и сооружений, согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003.

Теплоснабжение существующих индивидуальных жилых домов осуществляется от собственных источников тепловой энергии – котлов различной модификации и печей на твердом топливе. Согласно данным генплана перспективную нагрузку ИЖС планируется обеспечить так же от индивидуальных источников (вариант 3).

Согласно Генеральному плану, перспективные объекты жилищного строительства будут обеспечиваться тепловой энергии от проектируемых теплоисточников: индивидуальных источников тепловой энергии для каждого здания (тип, технические характеристики и параметры индивидуальных ИТЭ выбираются застройщиком на стадии рабочего проектирования).

В сводах правил прописаны критерии подключения потребителей к системам децентрализованного теплоснабжения:

-пунктом 12.27 свода правил СП 42.133330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» теплоснабжение в районах многоквартирной жилой застройки малой этажности, а также одно-двухквартирной жилой застройки с приусадебными земельными участками 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;

-пунктом 6.5.1 свода правил СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» системы поквартирного теплоснабжения применяются в многоквартирных жилых зданиях высотой до 28 м, а также в помещениях общественного назначения, встроенных в эти здания. При этом пунктом 6.5.2 в качестве источника теплоснабжения следует применять индивидуальные теплогенераторы полной заводской готовности на газообразном топливе с параметрами теплоносителя (температура, давление) не более 95⁰С и 0,3 МПа соответственно.

Индивидуальные теплогенераторы теплопроизводительностью до 50 кВт и меньше следует устанавливать:

- в квартирах-кухнях, коридорах и нежилых помещениях;
- во встроенных помещениях общественного назначения – в специальных

помещениях без постоянного пребывания людей.

Теплогенераторы теплопроизводительностью более 50 кВт следует размещать в отдельном помещении, при этом общая теплопроизводительность теплогенераторов в помещении не должно превышать 100 кВт:

-пунктом 6.6.2 свода правил СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» 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 (температура, давление) 95⁰С и 0,6 МПа соответственно. Теплогенераторы следует размещать в отдельном помещении на любом надземном этаже, а также в цокольном и подвальном этажах отапливаемого здания. При этом теплогенераторы на газообразном топливе теплопроизводительностью до 50 кВт следует устанавливать в соответствии с пунктом 6.5.2 настоящего свода правил.

Строительство социально значимых объектов

Прогноз спроса на тепловую энергию основан на данных развития поселения, его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом на период до 2035 года.

Значения потребляемой тепловой мощности перспективных общественных зданий с. п. Хрящёвка представлены в таблице № 7.

Таблица № 7 – Значения потребляемой тепловой мощности перспективных общественных зданий, планируемых к размещению на территории населенных пунктов с. п. Хрящёвка, согласно генплану, с учетом изменений, внесенных в 2021 году

№ п/п	Наименование объекта строительства (реконструкции)	Место расположения	Источник теплоснабжения	Срок строительства/реконструкции	Вместимость	Тепловая нагрузка, Гкал/ч (ориентировочно)
1	ФОК	с. Хрящёвка по ул. Полевая	Индивидуальный источник тепловой энергии (перспективная новая котельная блочно-модульного типа (БМК))	до 2035 года	-	0,750*

№ п/п	Наименование объекта строительства (реконструкции)	Место расположения	Источник теплоснабжения	Срок строительства/ реконструкции	Вместим ость	Тепловая нагрузка, Гкал/ч (ориенти ровочно)
2	ДОУ	с. Хрящёвка, площадка №2	<i>Индивидуальный источник тепловой энергии (перспективная новая котельная блочно- модульного типа (БМК))</i>	до 2035 года	на 100 мест	0,258*
3	Школа	с. Хрящёвка, площадка №2	<i>Индивидуальный источник тепловой энергии (перспективная новая котельная блочно- модульного типа (БМК))</i>	до 2035 года	На 380 мест	0,502*
4	СДК	с. Хрящёвка, площадка №2	<i>Индивидуальный источник тепловой энергии (перспективная новая котельная блочно- модульного типа (БМК))</i>	до 2035 года	На 926 мест	0,966*
5	Офис врача	с. Хрящёвка, площадка №2	<i>Индивидуальный источник тепловой энергии (перспективная новая котельная блочно- модульного типа (БМК))</i>	до 2035 года	На 30 посеще ний	0,016*

*тепловые нагрузки указаны ориентировочно и уточняются на стадии рабочего проектирования

Согласно данным генерального плана сельского поселения к 2035 году планируется построить 5 общественных зданий, расчетная тепловая нагрузка перспективных объектов строительства сельского поселения Хрящевка составит 2,492 Гкал/ч.

В связи с отсутствием в генеральном плане тепловых нагрузок некоторых перспективных общественных зданий с.п. Хрящевка для расчета планируемого потребления тепловой энергии приняты значения тепловых нагрузок аналогичных объектов из генеральных планов сельских поселений Самарской области.

Таблица 8 – Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки с.п. Хрящевка в зонах действия систем теплоснабжения, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства.
1	Прирост тепловой нагрузки перспективного строительства всего, в т.ч.	-	2,492
1.1	в зоне теплоснабжения котельной № 3 ООО "Комфорт Дом"	-	0,750
1.2	в зоне теплоснабжения к котельной ЦРБ ООО "Комфорт Дом"	-	-
1.3	в существующей застройке с. Хрящевка	-	-
1.4	на площадке №1 с. Хрящевка	-	1,742
1.5	на площадке №2 с. Хрящевка	-	-
1.6	на площадке №3 с. Хрящевка	-	-
2	Тепловая нагрузка всего, в т.ч.	3,729	6,433
2.1	в зоне теплоснабжения котельной № 3 ООО "Комфорт Дом"	3,729	4,479
2.2	в зоне теплоснабжения к котельной ЦРБ ООО "Комфорт Дом"	0,212	0,212
2.3	в существующей застройке с. Хрящевка	-	-
2.4	на площадке №1 с. Хрящевка	-	-
2.5	на площадке №2 с. Хрящевка	-	1,742
2.6	на площадке №3 с. Хрящевка	-	-

Перспективные объекты социального и культурно-бытового назначения планируемые к размещению на свободных территориях поселения (площадка № 2) предлагается обеспечить тепловой энергией от новой котельной. Перспективные объекты в существующей застройке предлагается подключить к существующей системе теплоснабжения котельной № 3 ООО «Комфорт Дом».

На рисунке 3 представлена перспективная зона действия систем централизованного теплоснабжения с. Хрящевка.

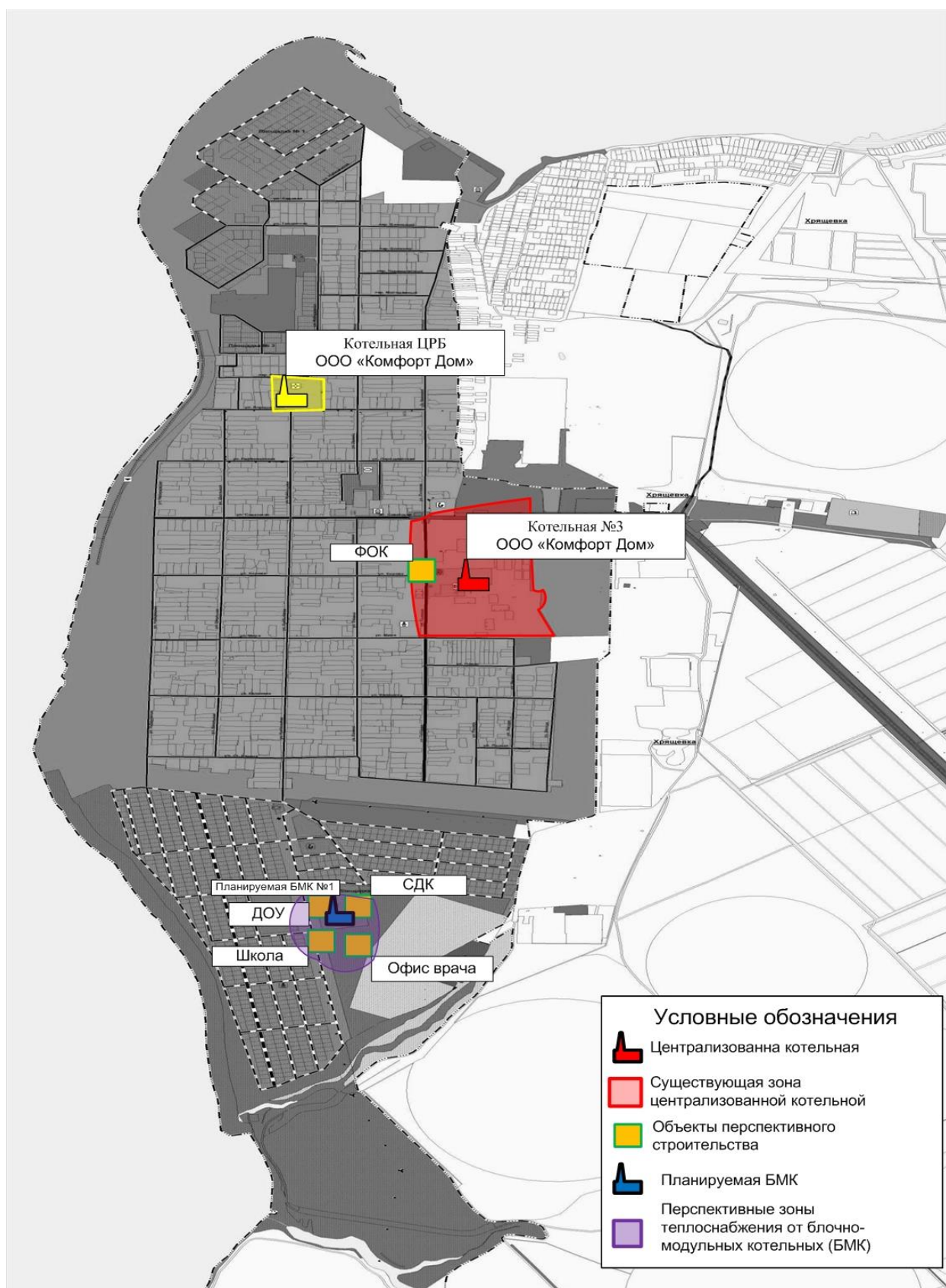


Рис. № 3 - Перспективные зоны теплоснабжения существующих систем теплоснабжения и источника тепловой энергии, планируемого к размещению на территории с.п. Хрящёвка.

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

Производственная зона предназначена для размещения производственных объектов I-V класса опасности с размещением объектов инженерного обеспечения.

Теплоснабжение объектов производственных зон осуществляется от собственных источников, размещенных на территориях предприятий.

Приросты потребления тепловой энергии объектами, расположенными в производственных зонах с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования, невозможно отобразить в данной Схеме теплоснабжения с. п. Хрящёвка, так как отсутствуют данные в генплане, с учетом изменений, внесенных в 2021 году.

1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения.

Изменение величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии не предусматривается.

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

2.1 Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.

Границы зон действия систем теплоснабжения определены точками присоединения самых отдаленных потребителей к тепловым сетям.

Значения потребления тепловой энергии от действующих котельных в с.п. Хрящевка за отопительный период представлены в таблице 9.

Таблица 9 - Значения потребления тепловой энергии от действующих котельных в с.п. Хрящевка за отопительный период

Наименование потребителя	Расчетное потребление тепловой энергии на отопление за отопительный период, Гкал
Центральная котельная №3 с. Хрящевка	
Всего:	7326,76
Автономная котельная ЦРБ с. Хрящевка	
Всего:	498,87

Данные о перспективных источниках теплоснабжения, планируемых к размещению на территориях населенных пунктов с. п. Хрящёвка и их территориальном местоположении представлены в таблице № 10.

Таблица 10 – Перспективные источники теплоснабжения с.п. Хрящевка

Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Планируемая новая котельная на площадке № 2	Свободная территория, Площадка № 2 с. Хрящевка	до 2035 г.	Детский сад на 100 мест

Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Планируемая новая котельная на площадке № 2	Свободная территория, Площадка № 2 с. Хрящевка	до 2035 г.	Общеобразовательная школа на 380 мест
Планируемая новая котельная на площадке № 2	Свободная территория, Площадка № 2 с. Хрящевка	до 2035 г.	Офис врача общей практики на 30 посещений в смену
Котельная № 3 ООО «Комфорт Дом»	В существующей застройке	до 2035 г.	Физкультурно-оздоровительный комплекс.
Планируемая новая котельная на площадке № 2	Свободная территория, Площадка № 2 с. Хрящевка	до 2035 г.	Дом культуры на 926 мест в с. Хрящевка, с размещением подросткового клуба и спортивного тренажерного зала площадью 150 кв.м

На рисунке 4 представлена перспективная зона действия систем централизованного теплоснабжения с. Хрящевка.

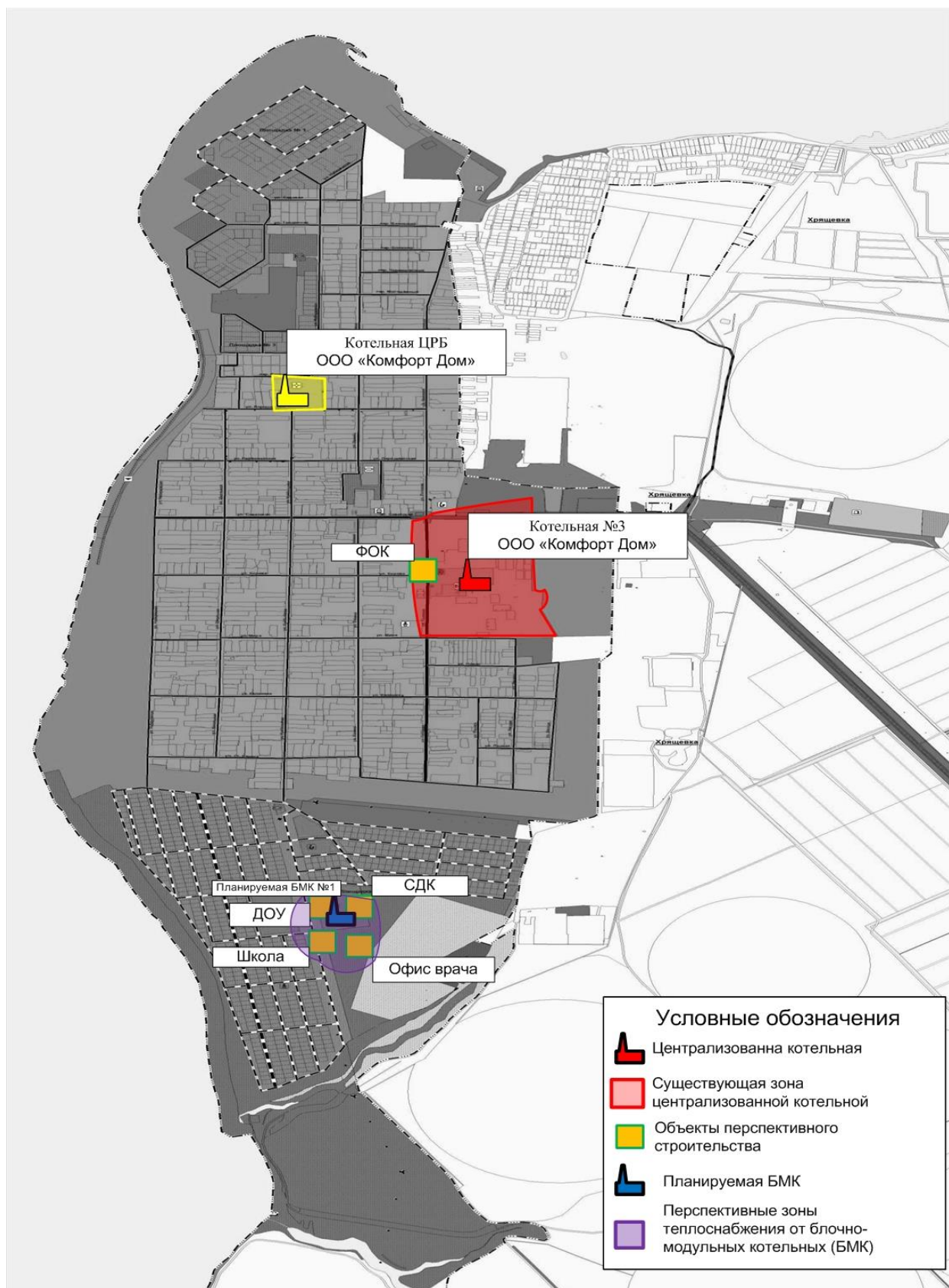


Рис. № 4 - Перспективные зоны теплоснабжения существующих систем теплоснабжения и источника тепловой энергии, планируемого к размещению на территории с.п. Хрящёвка.

2.2 Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии.

Потребители, за исключением тех которые подключены к независимым системам теплоснабжения на базе автономной и централизованной котельной в с. п. Хрящёвка используют индивидуальные источники тепловой энергии.

Существующие и перспективные зоны действия индивидуального теплоснабжения (ориентировочно) на территориях населенных пунктов с. п. Хрящёвка представлены на рисунке №5



Рис. № 5 - Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории с. п Хрящёвка

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

Показатели тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки существующих источников и планируемых систем теплоснабжения сельского поселения Хрящевка представлены в таблицах 11– 13.

Таблица 11 – Значения тепловой мощности системы теплоснабжения от центральной котельной №3 ООО «Комфорт Дом» в с. Хрящевка, Гкал/ч

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективные показатели
			Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	3,869	3,869
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	3,869	3,869
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0,084	0,084
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	3,896	3,896
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,3004	0,3004
5.1	теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов	0,2842	0,2842
5.2	потерь теплоносителя	0,0162	0,0162
6	Тепловая мощность котельного оборудования на резервном топливе	0	0
7	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	1,582	2,332

В котельной № 3 в перспективе увеличена присоединенная тепловая нагрузка до 2,332 Гкал/ч (с учетом подключения, планируемого ФОК 0,750 Гкал/ч.

Таблица 12 – Значения тепловой мощности системы теплоснабжения от автономной котельной ЦРБ ООО «Комфорт Дом» в с. Хрящевка, Гкал/ч

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективные показатели
			Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,1720	0,2580
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	0,1720	0,2580
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0,0003	0,0003
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	0,1717	0,2577
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,0000	0,0000
5.1	теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов	0,0000	0,0000
5.2	потерей теплоносителя	0,0000	0,0000
6	Тепловая мощность котельного оборудования на резервном топливе	0	0
7	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,2120	0,2120
8	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	-0,0403	+0,0457

В котельной ЦРБ выявлен дефицит тепловой мощности 0,0403 Гкал/ч, в связи с этим увеличена установленная мощность до 0,258 Гкал/ч в перспективе.

Таблица 13 – Значения балансов тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемого источника теплоснабжения (Планируемая новая котельная на площадке № 2) с. Хрящёвка, Гкал/ч

№ п/ п	Наименование	Перспективные показатели
		Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	2,000
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	2,000
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0,035
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	1,965
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,032
5.1	теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов	-
5.2	потерь теплоносителя	-
6	Тепловая мощность котельного оборудования на резервном топливе	0
7	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	1,742
8	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	0,190

Теплоснабжение новых абонентов с.п. Хрящевка будет осуществляться от действующих, новых источников тепловой энергии и от индивидуальных источников тепловой энергии (вариант 1 и вариант 2).

2.4 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух и более поселений, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения.

В связи с территориальным расположением источников тепловой энергии с. п. Хрящёвка, зоны их действия не расположены в границах двух или более поселений.

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников

тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей на территории с. п. Хрящёвка представлены в п. 2.3.

2.5 Радиус эффективного теплоснабжения.

В соответствии с федеральным законом «О теплоснабжении» радиусом эффективного теплоснабжения называется максимальное расстояние от теплopotребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплopotребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Таблица 36 – Радиусы теплоснабжения котельных с.п. Хрящёвка

№ п/п	Наименование котельной	Наименование теплоснабжающей организации	Фактический радиус теплоснабжения, м	Эффективный радиус теплоснабжения, м
1	Центральная газовая котельная №3 с.Хрящёвка	ООО «Комфорт Дом»	1544	1544

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.

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

Теплоноситель в системах теплоснабжения с. п. Хрящёвка предназначен для передачи тепловой энергии на цели отопления. В качестве теплоносителя от теплоисточников принята сетевая вода с расчетной температурой 90/70 0С. Величина подпитки определена в соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

Расчетные показатели баланса теплоносителя существующих систем теплоснабжения с. п. Хрящёвка и планируемой БМК объекта торговли, представлены в таблицах № 15-17.

Таблица 15 – Перспективный баланс теплоносителя системы теплоснабжения от центральной котельной №3 ООО «Комфорт Дом» в с. Хрящевка

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективные показатели
			Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Расход теплоносителя, т/ч	213,95	252,200
2	Объем теплоносителя в тепловой сети, м ³	136,41	136,41
3	Расход воды для подпитки тепловой сети, м ³ /ч	1,023	1,023
4	Аварийная величина подпитки тепловой сети, м ³ /ч	2,728	2,728
5	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети, м ³	4984,421	4984,421
6	Производительность ВПУ, м ³ /ч	5,1	5,1
7	Резерв (+) / дефицит (-) производительности ВПУ, м ³ /ч	+2,372	+2,372

Таблица 16 – Перспективный баланс теплоносителя системы теплоснабжения от автономной котельной ЦРБ ООО «Комфорт Дом» в с. Хрящевка

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективные показатели
			Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Расход теплоносителя, т/ч	10,615	10,615
2	Объем теплоносителя в тепловой сети, м ³	-	-
3	Расход воды для подпитки тепловой сети, м ³ /ч	-	-
4	Аварийная величина подпитки тепловой сети, м ³ /ч	-	-
5	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети, м ³	-	-
6	Производительность ВПУ, м ³ /ч	0	0
7	Резерв (+) / дефицит (-) производительности ВПУ, м ³ /ч	0	0

Таблица 17 – Перспективный баланс теплоносителя системы теплоснабжения от планируемого источника теплоснабжения (Планируемая новая котельная на площадке № 2) с. Хрящевка

№ п/п	Наименование	Перспективные показатели
		Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Расход теплоносителя, т/ч	72,398
2	Объем теплоносителя в тепловой сети, м ³	5,105
3	Расход воды для подпитки тепловой сети на отопление, м ³ /ч	0,013
4	Аварийная величина подпитки тепловой сети, м ³ /ч	0,102

№ п/п	Наименование	Перспективные показатели
		Расчетный срок строительства до 2035 г.
5	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети, м ³	62,180

Значения перспективных балансов теплоносителя существующей центральной котельной с.п. Хрящевка будут изменяться, в связи с подключением перспективных потребителей к данным системам теплоснабжения и изменения объемов теплоносителя в тепловых сетях.

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

На котельных с. п. Хрящёвка не имеются системы ХВП.

Раздел 4. Основные положения мастер - плана развития систем теплоснабжения с. п. Хрящёвка

4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения.

При разработке сценариев развития систем теплоснабжения сельское поселение Хрящёвка учитывались климатический фактор и техническое состояние существующего оборудования теплоисточников и тепловых сетей.

Первый вариант развития предполагает использование существующих источников тепловой энергии для теплоснабжения перспективных потребителей сельского поселения Хрящёвка.

Второй вариант развития предполагает строительство собственных источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа.

4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития системы теплоснабжения.

В данной Схеме рассматривается второй варианта перспективного развития систем теплоснабжения.

Первый вариант развития систем теплоснабжения не целесообразно использовать для объектов административно - общественного назначения, которые не входят в радиус эффективного теплоснабжения ИТЭ.

Объекты, которые попадают в радиус эффективного теплоснабжения, подключают к существующим источникам тепловой энергии, если на них имеется запас тепловой мощности. В остальных случаях целесообразно использовать второй вариант развития систем теплоснабжения.

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

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

В данной работе рассмотрено 4 варианта развития системы теплоснабжения с.п.Хрящевка:

- Вариант 1 – централизованное теплоснабжение перспективных общественных зданий;
- Вариант 2 – децентрализованное теплоснабжение перспективных общественных зданий
- Вариант 3 – индивидуальное теплоснабжение для перспективной усадебной застройки.
- Вариант 4 – реконструкция и техническое перевооружение существующих источников тепловой энергии и тепловых сетей;

Варианты 1 и 2 альтернативны друг другу. Варианты 3 и 4 реализуется независимо от каждого сценария.

Согласно ГП, объекты перспективного строительства на территории с.п. Хрящевка планируется обеспечить тепловой энергией от проектируемых теплоисточников. Для культбыта – отопительные модули, встроенные или пристроенные котельные, с автоматизированным оборудованием, с высоким КПД. В целях экономии тепловой энергии и, как следствие, экономии расхода газа, в проектируемых зданиях культбыта, применять автоматизированные системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения. В автоматизированных тепловых пунктах устанавливать устройства погодного регулирования. Тепловые сети от отопительных модулей до потребителей, выполнять в надземном варианте, с применением труб в современной теплоизоляции.

Описание перспективных источников тепловой энергии в с.п. Хрящевка представлено в таблице 18.

Весь жилой индивидуальный фонд обеспечивается теплом от собственных теплоисточников – это котлы различной модификации, для нужд отопления и горячего водоснабжения. Строительство источника централизованного теплоснабжения и тепловых сетей для ИЖС экономически нецелесообразно в связи с низкой плотностью тепловой нагрузки и низких нагрузках конечных потребителей (вариант 3).

Теплоснабжение перспективного физкультурно-оздоровительного комплекса с бассейном предлагается осуществить от котельной № 3, так как данный объект планируется к размещению в зоне действия существующей системы централизованного теплоснабжения с.п. Хрящевка.

Согласно данным генерального плана на перспективных зонах ИЖС (площадки № 1, № 2, № 3) предлагается организация индивидуального теплоснабжения. Строительство источника централизованного теплоснабжения для и тепловых сетей для ИЖС экономически нецелесообразно в связи с низкой плотностью тепловой нагрузки и низких нагрузках конечных потребителей.

Строительство нового источника тепловой энергии предлагается на перспективной площадке № 2 для теплоснабжения планируемых объектов социальной инфраструктуры (школа, детсад, ДК, ФП). Подключение данных потребителей к существующей зоне централизованного теплоснабжения котельной № 3 экономически нецелесообразно, в связи со значительной удаленностью источника, недостаточной пропускной способностью тепловых сетей и недостаточной тепловой мощностью котельной № 3 ООО «Комфорт Дом».

Таблица 18– Перспективные источники теплоснабжения с.п. Хрящевка

Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Планируемая новая котельная на площадке № 2	Свободная территория, Площадка № 2 с. Хрящевка	до 2035 г.	Детский сад на 100 мест

Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Планируемая новая котельная на площадке № 2	Свободная территория, Площадка № 2 с. Хрящевка	до 2035 г.	Общеобразовательная школа на 380 мест
Планируемая новая котельная на площадке № 2	Свободная территория, Площадка № 2 с. Хрящевка	до 2035 г.	Офис врача общей практики на 30 посещений в смену
Котельная № 3 ООО «Комфорт Дом»	В существующей застройке	до 2035 г.	Физкультурно-оздоровительный комплекс.
Планируемая новая котельная на площадке № 2	Свободная территория, Площадка № 2 с. Хрящевка	до 2035 г.	Дом культуры на 926 мест в с. Хрящевка, с размещением подросткового клуба и спортивного тренажерного зала площадью 150 кв.м

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

Теплоснабжение новых потребителей с. п. Хрящёвка будет осуществляться от новых источников тепловой энергии – котельной блочно-модульного типа.

Перечень оборудования, установленного на ИТЭ с. п. Хрящёвка, с указанием периода ввода в эксплуатацию, представлен в таблице № 19.

Таблица № 19 - Перечень оборудования, установленного на ИТЭ с. п. Хрящёвка, с указанием периода ввода в эксплуатацию

№ п/п	Марка котлоагрегата, оборудования котельной, количество единиц	Тип котлоагрегата	Ввод в эксплуата цию, год	Основное топливо	КПД, %	Марка насосного оборудования, количество единиц	Ввод в эксплуат ацию, год	Вентиль ционное оборудо вание	Дымовая труба
Котельная № 3 с.п. Хрящёвка на обслуживании ООО «Комфорт Дом»									
1	Riello RTQ 1500- 2 ед.	водогрейные	1972	газ	91,5	NB160x80 – 2 ед.; Wilo BL-80/165-22/2– 2 ед.; MG71BZ-14FT-85C с баком подпитки V=3 м3 – 2 ед.	1972	нет данных	Металлические трубы в кожухе, диаметр ду450 -3 шт
Автономная котельная ЦРБ с.п. Хрящёвка									
2	Микрон-100 – 2 ед.	водогрейные	2000	газ	91	GRUNDFUS 8-32*108 – 2 ед.;	2000	нет данных	Металлические трубы в кожухе, диаметр ду200 -2 шт

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

На автономной котельная ЦРБ с. Хрящевка имеется дефицит

До 2035 года предлагается техническое перевооружение котельных.

Финансовые затраты на реконструкцию существующих источников тепловой энергии с.п. Хрящевка представлены в таблице 20 (вариант 4).

Таблица 20 – Финансовые потребности на реконструкцию существующих котельных в сельском поселении Хрящевка (вариант 4).

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Описание мероприятий до 2025 г.	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.
2	Котельная ЦРБ ООО «Комфорт Дом» с. Хрящевка	Реконструкция котельной с увеличением мощности	93
Итого:			93

Для реконструкции существующих источника теплоснабжения в сельском поселении Хрящевка необходимы капитальные вложения в размере 0,093 млн. руб. (вариант 4).

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

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территориях населенных пунктов с. п. Хрящёвка отсутствуют.

Критерием отказа служит нарушение прочности и герметичности котла, не являющиеся результатом прогара поверхности нагрева. Критерий предельного состояния – прогар поверхности нагрева. Обслуживающим персоналом проводится периодическое обследование теплогенерирующих установок.

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

Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, не предусмотрено генпланом.

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

Переоборудование существующих котельных с. п. Хрящёвка в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не планируется.

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

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в с. п. Хрящёвка отсутствуют.

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

Источники тепловой энергии, работающие на общую тепловую сеть, на территории с. п. Хрящёвка отсутствуют.

В соответствии со СП 124.13330.2012 регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается качественное по нагрузке отопления согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха.

Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке в пределах данного района.

С повышением степени централизации теплоснабжения, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспортировку тепловой энергии.

Режим работы системы теплоснабжения с. п. Хрящёвка запроектирован на температурный график 90/70 °С.

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

Масштабы и сроки перспективного строительства жилых и общественных зданий должны определять масштабы и сроки строительства систем коммунальной инфраструктуры, с тем чтобы к моменту завершения возведения объекта капитального строительства существовала возможность его подключения к инженерной инфраструктуре в заданном месте с определенной нагрузкой.

Котельная №3 с. Хрящевка: установленная мощность 3,869 Гкал/ч.

Котельная ЦРБ с. Хрящевка: установленная мощность 0,172 Гкал/ч. На данный момент имеется дефицит тепловой мощности. До 2035 года предлагается техническое перевооружение котельной с заменой одного котлоагрегата на аналогичный большей мощности. После предложенных мероприятий УТМ ориентировочно составит 5,159 Гкал/час.

Установленная мощность перспективной новой БМК для ДООУ, школы, дома культуры и офиса врача, планируемого к размещению на территории с. Хрящёвка до 2035 года, предлагается ориентировочно 2,00 Гкал/час. Величина уточняется проектом.

5.10. Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии, с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.

Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива, на территории с. п. Хрящёвка не предусмотрено.

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

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

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны, с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов) не требуется.

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

Для теплоснабжения перспективных объектов социального и культурно-бытового назначения, планируемых к размещению на новых территориях поселения (площадка № 2), предлагается строительство распределительной тепловой сети от планируемой котельной на площадке № 2. Характеристики участков новой распределительной тепловой сети представлены в таблице 21.

Таблица 21 - Характеристики участков новой распределительной тепловой сети.

Номер участка	Наименование источника тепловой энергии,	Способ прокладки	Диаметр, мм	Протяженность, м
1	Новая котельная площадки № 2	Надземная	80	150
2	Новая котельная площадки № 2	Надземная	100	80
3	Новая котельная площадки № 2	Надземная	40	150
4	Новая котельная площадки № 2	Надземная	125	80

На территории с.п. Хрящевка для подключения перспективных объектов строительства к новым котельным планируется строительство тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 460 м (в однострубно́м исчислении). Способ прокладки – надземная.

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

Строительства тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии, при сохранении надежности теплоснабжения в с. п. Хрящёвка не требуется.

6.4 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 в с. п. Хрящёвка для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации не требуется.

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

Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения обеспечивают мероприятия по реконструкции тепловых сетей в связи с окончанием срока службы, а также восстановлением изоляции.

Параметры тепловых сетей от ИТЭ с. п. Хрящёвка представлены в таблице №

Таблица 22 – Параметры тепловых сетей на обслуживании ООО «Комфорт Дом»

Наименование участка	наружный диаметр	Длина участка, м (в однотруб. исчислении)	Изоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода	Температурный график	Коэффициент местных тепловых потерь	Часовые теплопотери ккал/час	мат. характеристика	Емкость трубопроводов м3	теплоноситель	подача-обратка	Q пот.н.п., Гкал/ч	часы	Q пот.н.п., Гкал	утечки ТС, Гкал
1	0,025	24,4	Стеклоткань, мин.вата	Канальная	2014	90/70	1,2	15,886	0,61	0,01464	Тепловые сети	Двухтрубная прокладка	0,00047	4632	2,188	0,0166187
2	0,057	160,7	Битумперлит	Бесканальная	2006	90/70	1,15	30,830	9,1599	0,22498	Тепловые сети	Двухтрубная прокладка	0,0057	4632	26,801	0,2553875
3	0,057	413,02	Стеклоткань, мин.вата	Бесканальная	2014	90/70	1,15	30,830	23,54214	0,57823	Тепловые сети	Двухтрубная прокладка	0,0146	4632	68,883	0,6563792
4	0,057	756,62	Стеклоткань, мин.вата	Канальная	2014	90/70	1,2	22,886	43,12734	1,05926	Тепловые сети	Двухтрубная прокладка	0,0208	4632	97,748	1,2024348
5	0,089	288,2	Стеклоткань, мин.вата	Бесканальная	2014	90/70	1,15	39,773	25,6498	1,52746	Тепловые сети	Двухтрубная прокладка	0,0132	4632	62,009	1,7339059
6	0,089	1805,6	Стеклоткань, мин.вата	Канальная	2014	90/70	1,2	26,830	160,698	9,56968	Тепловые сети	Двухтрубная прокладка	0,0581	4632	273,459	10,863083
7	0,1	512,9	Битумперлит	Бесканальная	2006	90/70	1,15	44,245	51,29	4,1032	Тепловые сети	Двухтрубная прокладка	0,0261	4632	122,762	4,6577734
8	0,1	1756,6	Стеклоткань, мин.вата	Канальная	2014	90/70	1,2	30,830	175,66	14,0528	Тепловые сети	Двухтрубная прокладка	0,0649	4632	305,701	15,952125
9	0,159	1415,8	Стеклоткань, мин.вата	Канальная	2014	90/70	1,15	37,245	225,1122	25,4844	Тепловые сети	Двухтрубная прокладка	0,0606	4632	285,257	28,928777
10	0,219	280,14	Стеклоткань, мин.вата	Канальная	2014	90/70	1,15	47,245	61,3506	9,52476	Тепловые сети	Двухтрубная прокладка	0,0152	4632	71,5975	10,812091
ИТОГИ		7413,98						326,603	776,2004	66,1394			0,2798		1316,40	75,078575

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

Источники тепловой энергии с. п. Хрящёвка функционирует по закрытой схеме теплоснабжения.

Присоединения теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения, до конца расчетного периода не ожидаются.

Существуют следующие недостатки открытой системы теплоснабжения:

- повышенные расходы тепловой энергии на отопление и ГВС;
- высокие удельные расходы топлива и электроэнергии на производство тепловой энергии;
- повышенные затраты на эксплуатацию котельных и тепловых сетей;
- не обеспечивается качественное теплоснабжение потребителей из-за больших потерь тепла и количества повреждений на тепловых сетях;
- повышенные затраты на химводоподготовку;
- при небольшом разборе вода начинает остывать в трубах;

Преимущества открытой системы теплоснабжения: поскольку используются сразу несколько теплоисточников, в случае повреждения на трубопроводе система проявляет живучесть – полной остановки циркуляции не происходит, потребителей длительное время удерживают на затухающей схеме.

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

В настоящее время в с. п. Хрящёвка на всех источниках тепловой энергии имеет место закрытая система теплоснабжения. Мероприятия по переводу абонентов на закрытую схему горячего водоснабжения не требуются.

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

В настоящее время в с. п. Хрящёвка на всех источниках тепловой энергии имеет место закрытая система теплоснабжения. Мероприятия по переводу абонентов на закрытую схему горячего водоснабжения не требуются.

Раздел 8. Перспективные топливные балансы.

8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах сельского поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива.

Основным видом топлива в котельных с.п. Хрящевка является природный газ. Резервное топливо не предусмотрено проектом.

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения, представлены в таблицах 23-25.

Таблица 23 – Перспективный топливный баланс котельной №3 ООО «Комфорт Дом» в с. Хрящевка.

№ п/п	Наименование показателя	Перспективные показатели	
		Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Затраты тепловой мощности, Гкал/ч	1,9664	2,7164
1.1	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,084	0,084
1.2	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,3004	0,3004
1.3	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	1,58177	2,332
2	Расчетная выработка тепловой энергии, Гкал	4399,340	6077,282
3	Максимальный часовой расход условного топлива, кг.у.т./ч	305,342	421,801
4	Удельный расход основного топлива, кг.у.т./Гкал	155,28	155,28
5	Расчетный годовой расход основного топлива, т.у.т.	683,127	943,677
6	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа	591,97	817,745

Таблица 24 – Перспективный топливный баланс котельной ЦРБ ООО «Комфорт Дом» в с. Хрящевка.

№ п/п	Наименование показателя	Перспективные показатели	
		Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Затраты тепловой мощности, Гкал/ч	0,2123	0,2123
1.1	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,0003	0,0003
1.2	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,0000	0,0000
1.3	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,2120	0,2120
2	Расчетная выработка тепловой энергии, Гкал	499,579	499,579
3	Максимальный часовой расход условного топлива, кг.у.т./ч	32,966	32,966
4	Удельный расход основного топлива, кг.у.т./Гкал	155,280	155,280
5	Расчетный годовой расход основного топлива, т.у.т.	77,574	77,574
6	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа	67,222	67,222

Таблица 25 – Перспективный баланс теплоносителя системы теплоснабжения от планируемого источника теплоснабжения (Планируемая новая котельная на площадке № 2) с. Хрящевка.

№ п/п	Наименование показателя	Перспективные показатели	
		Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Затраты тепловой мощности, Гкал/ч	1,809	1,809
1.1	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,035	0,035
1.2	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,032	0,032
1.3	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	1,742	1,742
2	Расчетная выработка тепловой энергии, Гкал	4259,131	4259,131
3	Максимальный часовой расход условного топлива, кг.у.т./ч	313,972	313,972
4	Удельный расход основного топлива, кг.у.т./Гкал	156,986	156,986
5	Расчетный годовой расход основного топлива, т.у.т.	668,623	668,623
6	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа	579,396	579,396

Изменение перспективных показателей топливных балансов существующих источников тепловой энергии связано с планируемой реализацией мероприятий по техническому перевооружению.

Котельное оборудование действующих котельных с.п. Хрящевка было введено в эксплуатацию с 2013 г.

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

Основным видом топлива, потребляемым на всех ИТЭ, является природный газ. Использование возобновляемых, а также местных видов топлива на ИТЭ не предусмотрено

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

Основным видом топлива, потребляемым на всех ИТЭ, является природный газ. Использование возобновляемых, а также местных видов топлива на ИТЭ не предусмотрено.

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

Основным видом топлива, потребляемым на всех ИТЭ, является природный газ.

8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения.

В период, рассматриваемый в актуализации Схемы теплоснабжения, изменение топливного баланса не предлагается.

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

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

Теплоснабжение перспективных объектов – ДООУ, школы, дома культуры, офиса врача предлагается осуществить от индивидуального источника тепловой энергии, как вариант котельной блочно-модульного типа (БМК).

Теплоснабжение перспективного ФОК в селе Хрящёвка предлагается осуществить от действующей центральной котельной № 3.

Финансовые затраты на строительство новых источников тепловой энергии представлены в таблице 26.

Таблица 26 – Финансовые потребности на строительство новых котельных в сельском поселении Хрящевка (вариант 1 и вариант 2).

№ п/п	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, млн. руб.
1	Новая котельная площадки № 2, с. Хрящевка, площадка № 2	18,600
Итого:		18,600

Для строительства новых источников теплоснабжения в сельском поселении Хрящевка необходимы капитальные вложения в размере 18,600 млн. руб. (вариант 1 и вариант 2).

Финансовые затраты на реконструкцию существующих источников тепловой энергии с.п. Хрящевка представлены в таблице 27 (вариант 4).

Таблица 27 – Финансовые потребности на реконструкцию существующих котельных в сельском поселении Хрящевка (вариант 4).

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Описание мероприятий до 2025 г.	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.
2	Котельная ЦРБ ООО «Комфорт Дом» с. Хрящевка	Реконструкция котельной с увеличением мощности	93
Итого:			93

Для реконструкции существующих источника теплоснабжения в сельском поселении Хрящевка необходимы капитальные вложения в размере 0,093 млн. руб. (вариант 4).

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

Оценка денежных затрат на строительство новых трубопроводов с пенополиуретановой изоляцией производилась по укрупненным нормативам цены строительства НЦС 81-02-13-2024. Наружные тепловые сети. (Таблица 3-14-002). Финансовые затраты на строительство новых тепловых сетей представлены в таблице 28 (вариант 2).

Таблица 28 – Финансовые потребности на строительство новых тепловых сетей в сельском поселении Хрящевка (вариант 1 и вариант 2)

№ п/ п	Котельная	Вид работ	Протяженнос ть участка (в однотрубном исчисл.), м	Стоимост ь, млн. руб.
1	Новая котельная площадки № 2	Строительство на площадке № 2 новой распределительной тепловой сети с надземной прокладкой диаметром до 125 мм, протяженностью 460 м в двухтрубном исчислении	460	11,750
Итого:				11,750

Примечание: стоимость указана по среднерыночным ценам объектов аналогов. Конечная стоимость работ устанавливается после обследования

теплофикационного оборудования, и составления проектно-сметной документации.

60

Для строительства новых тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 460 м (в однострубно́м исчислении) необходимы капитальные вложения в размере 11, 750 млн. руб. (вариант 1 и вариант 2).

На территории с.п. Хрящевка тепловые сети от действующих источников тепловой энергии были введены в эксплуатацию в 2014 гг. Реконструкция тепловых сетей не требуется.

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

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения не требуются.

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

В настоящее время, на территории с. п. Хрящёвка применяется закрытая система горячего водоснабжения.

9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.

Источником инвестиций, обеспечивающих потребности для реализации мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения, является инвестиционная составляющая в тарифе на тепловую энергию.

Объем финансирования строительства БМК и тепловых сетей для детского сада, школы, дома культуры и офиса врача в с. Хрящёвка до 2035 года

ориентировочно составят 30,443 млн. рублей. Финансирование возможно за счет частных инвестиций.

Информация о планируемых мероприятиях по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них не предоставлена.

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

За базовый период и базовый период актуализации Схемы теплоснабжения фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения не было.

Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации.

В соответствии со статьей 4 (пункт 2) Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» Правительство Российской Федерации сформировало новые Правила организации теплоснабжения. В правилах, утвержденных Постановлением Правительства РФ, предписаны права и обязанности теплоснабжающих и теплосетевых организаций, иных владельцев источников тепловой энергии и тепловых сетей, потребителей тепловой энергии в сфере теплоснабжения. Из условий повышения качества обеспечения населения тепловой энергией в них предписана необходимость организации единых теплоснабжающих организаций (ЕТО). При разработке схемы теплоснабжения предусматривается включить в нее обоснование соответствия организации, предлагаемой в качестве единой теплоснабжающей организации, требованиям, установленным Постановлениями Правительства от 22 февраля 2012 г. № 154 и от 8 августа 2012 г. №808.

10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).

Основные положения по организации ЕТО в соответствии с Правилами заключаются в следующем.

Критерии определения единой теплоснабжающей организации определены постановлением Правительства Российской Федерации №808 от 08.08.2012 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением органа местного самоуправления (далее - уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа.

В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

В случае если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;

- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

В случае если органы местного самоуправления не имеют возможности размещать соответствующую информацию на своих официальных сайтах, необходимая информация может размещаться на официальном сайте субъекта Российской Федерации, в границах которого находится соответствующее муниципальное образование. Поселения, входящие в муниципальный район, могут размещать необходимую информацию на официальном сайте этого муниципального района.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается

указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с нижеперечисленными критериями.

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер собственного капитала;

- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Для определения указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения.

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

Показатели рабочей мощности источников тепловой энергии и емкости тепловых сетей определяются на основании данных схемы (проекта схемы) теплоснабжения поселения, городского округа.

В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой

теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения. Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о ее принятии.

Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и обосновывается в схеме теплоснабжения.

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

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой

энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации в следующих случаях:

систематическое (3 и более раза в течение 12 месяцев) неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных условиями договоров теплоснабжения. Факт неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств должен быть подтвержден вступившими в законную силу решениями федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов;

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации могут быть изменены в следующих случаях:

-подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;

-технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

В договоре теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией предусматривается право потребителя, не имеющего задолженности по договору, отказаться от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключить договор теплоснабжения с иной теплоснабжающей организацией (иным владельцем источника тепловой энергии) в соответствующей системе теплоснабжения на весь объем или часть объема потребления тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя.

При заключении договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии потребитель обязан возместить единой теплоснабжающей организации убытки, связанные с переходом от единой теплоснабжающей организации к теплоснабжению непосредственно от источника тепловой энергии, в размере, рассчитанном единой теплоснабжающей организацией и согласованном с

органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов.

Размер убытков определяется в виде разницы между необходимой валовой выручкой единой теплоснабжающей организации, рассчитанной за период с даты расторжения договора до окончания текущего периода регулирования тарифов с учетом снижения затрат, связанных с обслуживанием такого потребителя, и выручкой единой теплоснабжающей организации от продажи тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в течение указанного периода без учета такого потребителя по установленным тарифам, но не выше суммы, необходимой для компенсации соответствующей части экономически обоснованных расходов единой теплоснабжающей организации по поставке тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя для нужд населения и иных категорий потребителей, которые не учтены в тарифах, установленных для этих категорий потребителей.

Отказ потребителя от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключение договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии допускается в следующих случаях:

- подключение теплопотребляющих установок потребителя к коллекторам источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источников тепловой энергии, с которым заключается договор теплоснабжения;

- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, только с источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источника тепловой энергии;

- поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, с источников тепловой энергии, принадлежащих иным владельцам источников тепловой энергии, при обеспечении раздельного учета исполнения обязательств по поставке тепловой энергии, теплоносителя потребителям с источников тепловой энергии, принадлежащих разным лицам.

Отказ потребителя от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией и заключение договора теплоснабжения с иным владельцем источника тепловой энергии допускается в следующих случаях:

- подключение теплопотребляющих установок потребителя к коллекторам источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источников

тепловой энергии, с которым заключается договор теплоснабжения;

-поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, только с источников тепловой энергии, принадлежащих иному владельцу источника тепловой энергии;

-поставка тепловой энергии, теплоносителя в тепловые сети, к которым подключен потребитель, с источников тепловой энергии, принадлежащих иным владельцам источников тепловой энергии, при обеспечении раздельного учета исполнения обязательств по поставке тепловой энергии, теплоносителя потребителям с источников тепловой энергии, принадлежащих разным лицам.

Заключение договора с иным владельцем источника тепловой энергии не должно приводить к снижению надежности теплоснабжения для других потребителей. Если по оценке единой теплоснабжающей организации происходит снижение надежности теплоснабжения для других потребителей, данный факт доводится до потребителя тепловой энергии в письменной форме и потребитель тепловой энергии не вправе отказаться от исполнения договора теплоснабжения с единой теплоснабжающей организацией.

Потери тепловой энергии и теплоносителя в тепловых сетях компенсируются теплосетевыми организациями (покупателями) путем производства на собственных источниках тепловой энергии или путем приобретения тепловой энергии и теплоносителя у единой теплоснабжающей организации по регулируемым ценам (тарифам). В случае если единая теплоснабжающая организация не владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии, она закупает тепловую энергию (мощность) и (или) теплоноситель для компенсации потерь у владельцев источников тепловой энергии в системе теплоснабжения на основании договоров поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя.

Таким образом, доминирующим критерием определения единой теплоснабжающей организации является владение на праве собственности или ином законном праве источниками тепловой энергии наибольшей мощности и тепловыми сетями наибольшей емкости.

Таким образом, на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в проекте правил организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации, 69

предлагается определить единой теплоснабжающей организацией МО с.п. Хрящёвка ООО «Комфорт Дом».

10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).

Зона действия ООО «Комфорт Дом» распространяется на котельные с.п. Хрящёвка.

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

В соответствии со статьей 4 (пункт 2) Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении» Правительство Российской Федерации сформировало Правила организации теплоснабжения, утвержденные Постановлением от 8 августа 2012 г. № 808, предписывающие выбор единых теплоснабжающих организаций.

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

На момент актуализации Схемы теплоснабжения с. п. Хрящёвка заявки от теплоснабжающих организаций на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации не поступало.

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

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций представлен в таблице № 48.

Таблица № 48 - Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций.

Системы теплоснабжения сельское поселение Хрящёвка	Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
Центральная котельная №3 с. Хрящевка	ООО «Комфорт Дом»	6324016308	445028, Самарская область, г. Тольятти, ул. Юбилейная, д. 10А, офис 22
Автономная котельная ЦРБ с. Хрящевка			----- 445028, Самарская область, г. Тольятти, ул. Юбилейная, д. 10А, офис 22

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

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии определяется в соответствии со статьей. 18. федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

Статья 18 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «Для распределения тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии все теплоснабжающие организации, владеющие источниками тепловой энергии в данной системе теплоснабжения, обязаны представить в уполномоченный орган заявку, содержащую сведения:

1) о количестве тепловой энергии, которую теплоснабжающая организация обязуется поставлять потребителям и теплоснабжающим организациям в данной системе теплоснабжения;

2) об объеме мощности источников тепловой энергии, которую теплоснабжающая организация обязуется поддерживать;

3) о действующих тарифах в сфере теплоснабжения и прогнозных удельных переменных расходах на производство тепловой энергии, теплоносителя и поддержание мощности».

В с. п. Хрящёвка распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не требуется.

Раздел 12. Решение по бесхозным тепловым сетям.

На момент разработки настоящей Схемы теплоснабжения в границах с. п. Хрящёвка не выявлено участков бесхозных тепловых сетей.

В случае обнаружения таковых в последующем, необходимо руководствоваться Статьей 15, пункты 6, 6.5, 6.6 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ. (изм. Федеральным законом от 30 декабря 2021 года № 438-ФЗ).

Статья 15, пункт 6: «В течение шестидесяти дней с даты выявления бесхозного объекта теплоснабжения орган местного самоуправления поселения обязан обеспечить проведение проверки соответствия бесхозного объекта теплоснабжения требованиям промышленной безопасности, экологической безопасности, пожарной безопасности, требованиям безопасности в сфере теплоснабжения, требованиям к обеспечению безопасности в сфере электроэнергетики проверки наличия документов, необходимых для безопасной эксплуатации объекта теплоснабжения, обратиться в орган, осуществляющий государственную регистрацию права на недвижимое имущество для принятия на учет бесхозного объекта теплоснабжения, а также обеспечить выполнение кадастровых работ в отношении такого объекта теплоснабжения. Датой выявления бесхозного объекта теплоснабжения считается дата составления акта выявления бесхозного объекта теплоснабжения по форме, утвержденной органом местного самоуправления поселения.»

Статья 15, пункт 6.5: «С даты выявления бесхозного объекта теплоснабжения и до определения организации по содержанию и обслуживанию орган местного самоуправления поселения отвечает за соблюдение требований безопасности при техническом обслуживании бесхозного объекта теплоснабжения. После определения организации по содержанию и обслуживанию за соблюдение требований безопасности при техническом обслуживании бесхозного объекта теплоснабжения отвечает такая организация. Датой определения организации по содержанию и обслуживанию считается дата вступления в силу решения об определении организации по содержанию и обслуживанию, принятого органом местного самоуправления поселения.»

Статья 15, пункт 6.6: «Орган регулирования обязан включить затраты на

содержание, ремонт, эксплуатацию бесхозных объектов теплоснабжения, тепловая мощность которых распределена в отношении тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии, подключенных к системе теплоснабжения в соответствии с утвержденной схемой теплоснабжения, в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

Раздел 13. Синхронизация Схемы теплоснабжения со Схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, Схемой и программой развития электроэнергетики, а также со Схемой водоснабжения и водоотведения.

Водоснабжение

Таблица №30- Данные по водоснабжению

№ п/п	Назначение и наименование объекта	Местоположение Объекта	Вид работ, который планирует ся в целях размещения объекта	Срок, до которого планирует ся размещение объекта, г.	Основные характеристики объекта		Характеристики зон с особыми условиями использования территорий (ЗСО)
					Протяженность, км	Иные характеристики	
1.	Водопроводные сети	село Хрящевка, в том числе:	строительство	2035	15,7	-	В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 ширину санитарно-защитной полосы следует принимать по обе стороны от крайних линий водопровода: при отсутствии грунтовых вод - не менее 10 м при диаметре водоводов до 1000 мм и не менее 20 м при диаметре водоводов более 1000 мм; при наличии грунтовых вод - не менее 50 м вне зависимости от диаметра водоводов
		площадка № 1			4,3		
		площадка № 2			3,1		
		площадка № 3			3,3		
		ул. Садовая, ул. Тополиная, ул. Набережная, ул. Ленина, пер. Вазовский, пер. Ближний, пер. Черемшанский, пер. Молодежный			5,0		
2.	Водопроводные сети	село Хрящевка	реконструкция	2035	30,176		

Водоотведение

Таблица №31- Данные по водоотведению

№ п/п	Назначение и наименование объекта	Местополо жение Объекта	Вид работ, который планируется в целях размещения объекта	Срок, до которого планирует ся размещен ие объекта, г.	Основные характеристики объекта		Характеристики зон с особыми условиями использования территорий (ЗСО)
					Протяжен ность, км	Иные характеристики	
1.	Канализацион ные очистные сооружения	южная часть села Хрящевка	реконструкция	2035	-	мощность – 1000 м.куб. в сутки	В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200- 03 ориентировочны й размер санитарно- защитной зоны объекта – 150 м
2.	Канализацион ные очистные сооружения	северная часть села Хрящевка	реконструкция	2035	-	мощность – 1000 м.куб. в сутки	

Электроснабжение

Таблица №32- Данные по электроснабжению

№ п/п	Назначен ие и наименов ание объекта	Местоположен ие объекта	Вид работ, который планируется в целях размещения объекта	Срок, до которого планируется размещение объекта, г.	Основные характеристики объекта		Характеристики зон с особыми условиями использования территорий (ЗСО)
					Количе ство	Мощность	
1.	Комплект ные трансфор маторные подстанц ии	село Хрящевка, в том числе:	строительство	2035			В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 размер санитарно- защитной зоны устанавливается в зависимости от типа (открытые, закрытые), мощности на основании расчетов физического воздействия на атмосферный воздух, а также результатов натурных измерений.
		площадка № 1			3	ТП- 10/0,4кВ 1 X 250кВА	
		площадка № 2			3	ТП- 10/0,4кВ 1 X 160кВА	
		площадка № 3			1	ТП- 10/0,4кВ 1 X 160кВА	

13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) Программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей

системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии.

Таблица №33- Данные по газоснабжению

№ п/п	Назначени е и наименова ние объекта	Местоположен ие Объекта	Вид работ, который планирует ся в целях размещен ия объекта	Срок, до которого планирует ся размещен ие объекта, г.	Основные характеристики объекта		Характеристики зон с особыми условиями использования территорий (ЗСО)
					Протяженно сть, км	Иные характер истики	
1.	Газопровод	село Хрящевка, в том числе:	строитель ство	2035	17,7		В соответствии с Правилами охраны газораспределительных сетей, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 20.11.2000 № 878, вдоль трасс наружных газопроводов охранные зоны устанавливаются в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода; вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб при использовании медного провода для обозначения трассы газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 метров от газопровода со стороны провода и 2 метров - с противоположной стороны
		площадка № 1			4,2		
		площадка № 2			3,6		
		площадка № 3			2,9		
		ул. Садовая, ул. Тополиная, ул. Набережная, ул. Ленина, пер. Вазовский, пер. Ближний, пер. Черемшанский, пер. Молодежный			7,0		

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.

Основным видом топлива на всех ИТЭ с. п. Хрящёвка является природный газ.

Топливо на источник теплоснабжения поступает по существующим системам газораспределения и газопотребления.

Проблемы с организацией газоснабжения существующего источника тепловой энергии отсутствуют.

13.3 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) Программы газификации ЖКХ, промышленных и иных организаций, для обеспечения согласованности такой Программы с указанными в Схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.

При корректировке программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций на территории с. п. Хрящёвка предлагается учесть необходимость строительства новых источников тепловой энергии по приоритетному варианту развития системы теплоснабжения.

13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденных схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а в период до утверждения таких схемы и программы в 2023 году (в отношении технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем в 2024 году) - также утвержденных схемы и программы развития Единой энергетической системы России, схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, на территории которого расположена соответствующая технологически изолированная территориальная электроэнергетическая система) по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии и решений по реконструкции, техническому перевооружению, модернизации, не связанных с увеличением установленной генерирующей мощности, и выводу из эксплуатации генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующее в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения.

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории с. п. Хрящёвка не намечается.

13.5 Обоснованные предложения по строительству (реконструкции, связанной с увеличением установленной генерирующей мощности) генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения покрытия перспективных тепловых нагрузок для их рассмотрения при разработке схемы и программы развития электроэнергетических систем России, а также при разработке (актуализации) генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики - при наличии таких предложений по результатам технико-экономического сравнения вариантов покрытия перспективных тепловых нагрузок.

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории с. п. Хрящёвка, не намечается.

13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной Схемы водоснабжения поселения, сельского поселения, города федерального значения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.

Существующая система водоснабжения/водоотведения соответствует предъявляемым ей требованиям, не исчерпала свой эксплуатационный срок и осуществляет бесперебойную поставку воды к котельным сельского поселения Хрящёвка согласно вышеуказанным аспектам, планирование новых решений водоснабжения/водоотведения котельных не требуется.

13.7 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) Схемы водоснабжения поселения, сельского поселения, города федерального значения для обеспечения согласованности такой Схемы и указанных в Схеме

теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.

Согласно пункту 13.6. предложения по корректировке, утвержденной (разработке) Схемы водоснабжения отсутствуют.

Раздел 14. Индикаторы, развития систем теплоснабжения сельского поселения Хрящёвка

Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Хрящёвка представлены в таблице № 34.

Таблица № 34 - Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Хрящёвка

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	Базовое значение	Расчетный срок развития до 2035г.
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	Ед.	-	
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	Ед.	-	
3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	156,28	156,28
4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети:				
4.1	Центральная котельная №3 с. Хрящевка	Гкал/ м ²	1,55	1,55
4.2	Автономная котельная ЦРБ с. Хрящевка	Гкал/ м ²	-	-
5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности:				
5.1	Центральная котельная №3 с. Хрящевка		0,87	0,87
5.2	Автономная котельная ЦРБ с. Хрящевка		0,87	0,87
6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке				
6.1	Центральная котельная №3 с. Хрящевка	м ² /Гкал/ч	161,96	161,96
6.2	Автономная котельная ЦРБ с. Хрящевка	м ² /Гкал/ч	-	-
7	Доля т. энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т у.т./ кВт	-	-
9	Коэффициент использования теплоты топлива		-	-

10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	н. д.	н. д.
11	Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей	лет	-	-
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей		-	-
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии		-	-

Глава 15. Ценовые (тарифные) последствия

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

Ценовые последствия для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения системы теплоснабжения отсутствуют, так как использование инвестиционной составляющей в тарифе не предполагается.

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

Ценовые последствия для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения системы теплоснабжения отсутствуют, так как использование инвестиционной составляющей в тарифе не предполагается.

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

Основные параметры формирования тарифов:

- тариф ежегодно формируется и пересматривается;
- в необходимую валовую выручку для расчета тарифа включаются экономически обоснованные эксплуатационные затраты;
- исходя из утвержденных финансовых потребностей реализации проектов схемы, в течение установленного срока возврата инвестиций в тариф включается инвестиционная составляющая, складывающаяся из амортизации по объектам инвестирования и расходов на финансирование реализации проектов схемы из прибыли с учетом возникающих налогов;
- тарифный сценарий обеспечивает финансовые потребности планируемых проектов схемы и необходимость выполнения финансовых обязательств перед финансирующими организациями;
- для обеспечения доступности услуг потребителям должны быть выработаны меры сглаживания роста тарифов при инвестировании.

Таким образом, в рамках этой финансовой модели: тариф ежегодно пересматривается или индексируется.