

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 Тимофеевка	65
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения сельского поселения Тимофеевка.....	80
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	81
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения сельского поселения Тимофеевка	85
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.....	86
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	88
Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей.....	98
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.....	101
Глава 10. Перспективные топливные балансы.....	103
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.....	105
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.....	109
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения сельского поселения Тимофеевка.....	113
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.....	115
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.....	158
Глава 16. Реестр мероприятий Схемы теплоснабжения.....	161
Глава 17. Замечания и предложения к проекту Схемы теплоснабжения.....	162
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в Схеме теплоснабжения.....	163
Приложение № 1.....	164

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. Тимофеевка – сельское поселение Тимофеевка.

с. – село.

МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис" – Муниципальное предприятие муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис».

ПВ – промышленная (техническая) вода.

ППР – планово-предупредительный ремонт.

ППУ – пенополиуретан.

СО – система отопления.

ТС – тепловая сеть.

ТСО – теплоснабжающая организация.

ТЭР – топливно-энергетические ресурсы.

УУТЭ – узел учета тепловой энергии.

ХВП – химводоподготовка.

ЭР – энергетический ресурс.

ЭСМ – энергосберегающие мероприятия.

РНИ – режимно – наладочные испытания.

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

1.1 Функциональная структура теплоснабжения.

На территории сельского поселения Тимофеевка действуют 6 изолированных систем теплоснабжения, образованные на базе автономных модульных котельных. Годовая выработка теплоты от всех систем теплоснабжения, основанных на базе автономных котельных, действующих на территории с.п. Тимофеевка, составляет около 1,936 тыс. Гкал.

Всего на территории с.п. Тимофеевка работают 6 котельных, которые относятся к мелким котельным с установленной мощностью не более 1,0 Гкал/ч.

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

Все котельные, находящиеся на территории с.п. Тимофеевка используют для выработки теплоты природный газ. Потребителями тепловой энергии являются частные и бюджетные организации. Теплоснабжение с.п. Тимофеевка от действующих автономных котельных осуществляется по функциональным схемам представленным на рисунках 1-6. 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 Тимофеевка оборудованы индивидуальными источниками тепловой энергии, число которых равно количеству зданий с индивидуальным теплоснабжением.

Горячее водоснабжения в с.п. Тимофеевка осуществляется только за счет собственных источников тепловой энергии. В качестве индивидуальных источников используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

Поквартирное отопление на территории сельского поселения Тимофеевка отсутствует.

Таблица 1 – Сведения по котельным с.п. Тимофеевка

№ п/п	Наименование источника	Адрес	Год ввода в эксплуатацию
1	Котельная №1 с. Тимофеевка	Самарская область, Ставропольский район, с. Тимофеевка, ул. Строителей, дом 9	2002
2	Котельная №2 с. Тимофеевка	Самарская область, Ставропольский район, с. Тимофеевка, ул. Строителей, дом 5	2002
3	Котельная №3 с. Тимофеевка	Самарская область, Ставропольский район, с. Тимофеевка, ул. Школьная, дом 54а	2002
4	Котельная Школы, Дет. сада с. Тимофеевка	Самарская область, Ставропольский район, с. Тимофеевка, ул. Энергетиков, дом 21	2002
5	Котельная ФОКа с. Русская Борковка	Самарская область, Ставропольский район, с. Русская Борковка, ул. Куйбышева, дом 44	2012
6	Котельная Школы с. Русская Борковка	Самарская область, Ставропольский район, с. Русская Борковка, ул. Куйбышева, дом 44	1998

Рисунок 1 - Функциональная схема теплоснабжения с. Тимофеевка от автономной котельной №1



Рисунок 2 - Функциональная схема теплоснабжения с. Тимофеевка от автономной котельной №2



Рисунок 3 - Функциональная схема теплоснабжения с. Тимофеевка от автономной котельной №3



Рисунок 4 - Функциональная схема теплоснабжения с. Тимофеевка от автономной котельной Школы и Дет. сада



Рисунок 5 - Функциональная схема теплоснабжения с. Русская Борковка от автономной котельной ФОКа



Рисунок 6 - Функциональная схема теплоснабжения с. Русская Борковка от автономной котельной Школы



1.1.1. Институциональная структура организации теплоснабжения сельского поселения

Обслуживание автономных источников тепловой энергии, находящихся в муниципальной собственности, осуществляет МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис". Основным видом деятельности является производство пара и горячей воды (тепловой энергии) котельными.

Автономные котельные, действующие на территории с.п. Тимофеевка, предназначены для теплоснабжения жилых и административно – общественных зданий.

Зоны действия автономных источников теплоснабжения с. Тимофеевка и с. Русская Борковка представлены на рисунках 7, 8.

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.

Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей с. Тимофеевка и с. Русская Борковка, представлены на рисунках 7, 8.

Рисунок 7 – Зоны действия автономных котельных, а также индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей с. Тимофеевка

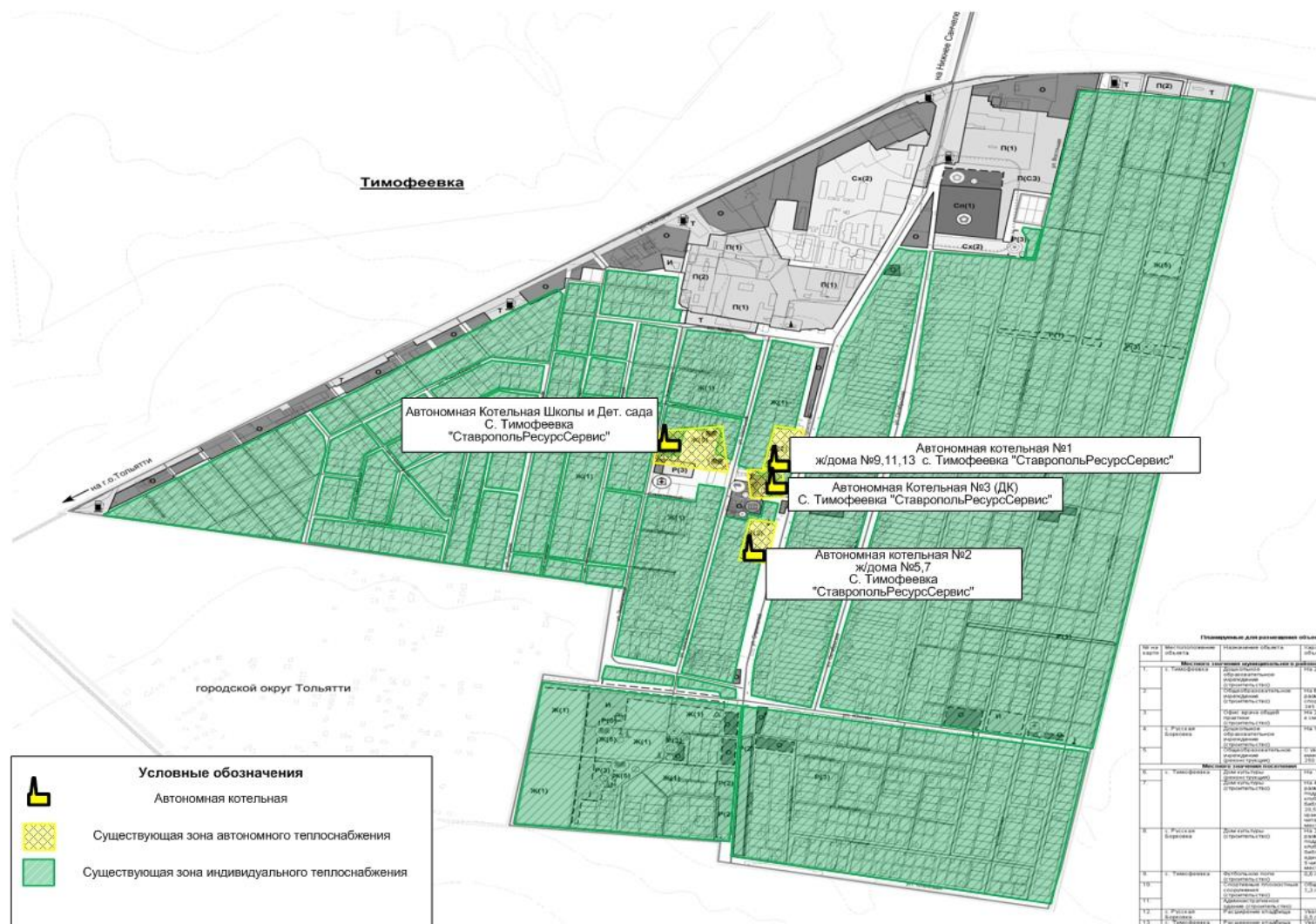
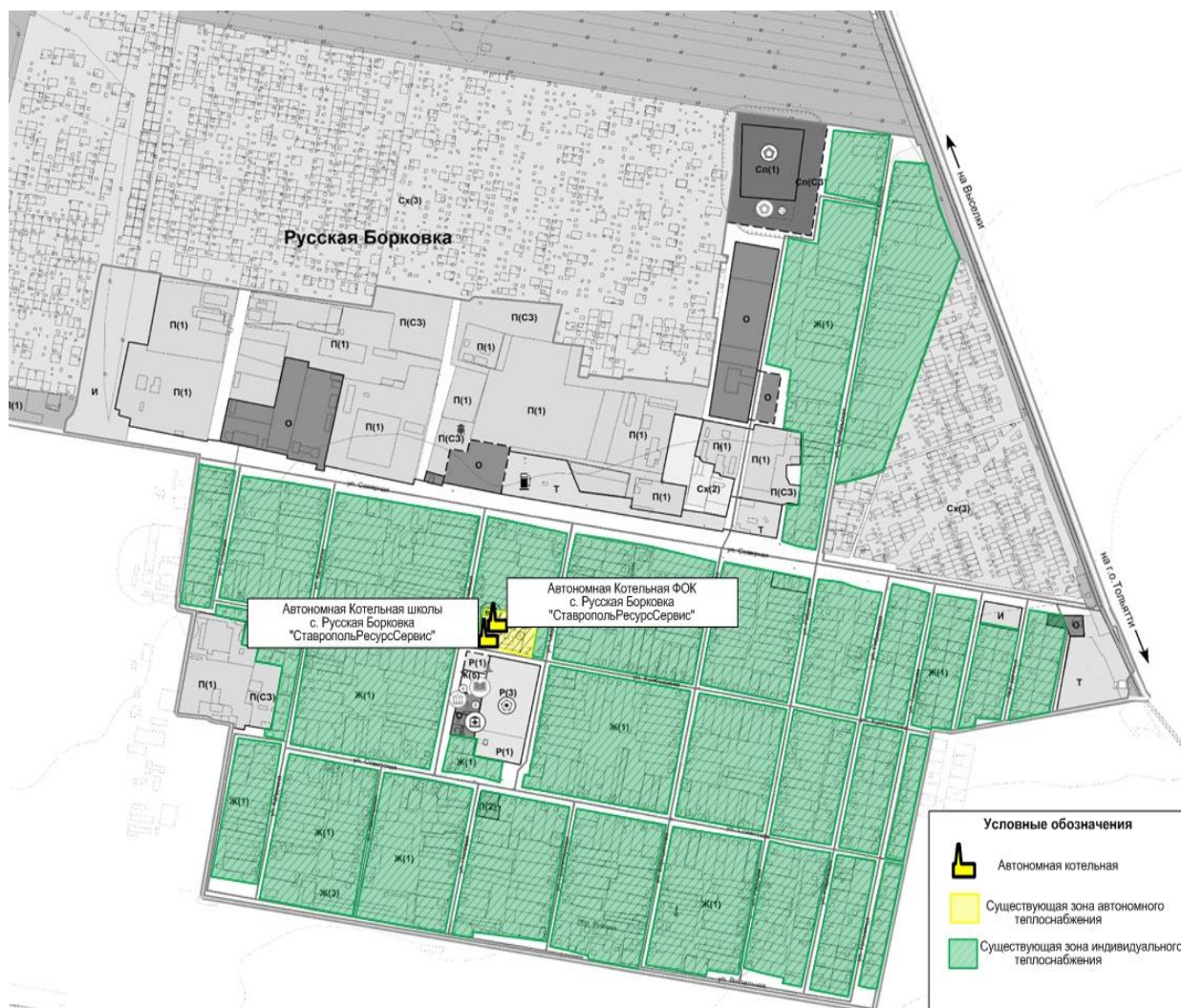


Рисунок 8 – Зоны действия автономной котельной, а также индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей с. Русская Борковка



1.2 Источники тепловой энергии.

1.2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования.

На территории с.п. Тимофеевка действуют 6 автономных котельных, расположенные в с. Тимофеевка и с. Русская Борковка. Общая установленная мощность котельных МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис" в сельском поселении Тимофеевка составляет 1,4491 Гкал/ч, годовая выработка тепловой энергии около 1,936 тыс. Гкал. Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в с.п. Тимофеевка отсутствуют.

1) Автономная котельная №1 с. Тимофеевка расположена по адресу: Самарская область, Ставропольский район, с. Тимофеевка, ул. Строителей, 9.

Котельная является автономной, находится на обслуживании МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис", работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. В настоящее время в котельной установлены 3 котла Микро-100 и 1 котел Микро-95 с двухступенчатыми атмосферными горелками. Тип топливной автоматики на котлах - SANRONIC DKG 972. Котлоагрегаты Микро-100 введены в эксплуатацию в 2002 г., Котлоагрегат Микро-95 введен в эксплуатацию в 2002 г. Производительность котлоагрегата Микро-100 согласно паспортным данным составляет 0,086 Гкал/час. Производительность котлоагрегата Микро-95 согласно паспортным данным составляет 0,0817 Гкал/час. Номинальная мощность котельной 0,3397 Гкал/ч.

Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Котельная работает только в отопительный сезон (4872 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 4 котла. Данные по насосному оборудованию, осуществляющему циркуляцию и подпитку тепловой сети, представлены в таблице 3.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, стальные, проложены надземным и подземным способом. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты. Протяженность тепловых сетей в однострубно

исчислении составляет 215 м. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2002 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	0,3397
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,3397
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	158,733
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	90,00

Таблица 3 – Технические характеристики насосов автономной котельной №1 с. Тимофеевка

Наименование	Кол-во, шт	Техническая характеристика			
		насоса		электродвигателя	
		Подача м³/ч	Напор, м.вод. ст.	Мощность, кВт	Скорость вращения, об/мин
Насос сетевой Calpeda UPM-50CE/2	-	-	-	0,75	-
Насосы котловые (рециркуляционные) Calpeda NPM-50CE/2	-	18,9	16	1,2	3000

2) Автономная котельная №2 с. Тимофеевка расположена по адресу: Самарская область, Ставропольский район, с. Тимофеевка, ул. Строителей, 5.

Котельная является автономной, находится на обслуживании МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис", работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. В настоящее время в котельной установлены 3 котла Микро-100 с двухступенчатыми атмосферными горелками. Тип топливной автоматики на котлах - SANRONIC DKG 972. Котлоагрегаты Микро-100 введены в эксплуатацию в 2002 г. Производительность котлоагрегата Микро-100 согласно паспортным данным составляет 0,086 Гкал/час. Номинальная мощность котельной 0,258 Гкал/ч.

Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Котельная работает только в отопительный сезон (4872 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 3 котла. Данные по

насосному оборудованию, осуществляющему циркуляцию и подпитку тепловой сети, отсутствуют.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, стальные, проложены надземным способом. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты. Протяженность тепловых сетей в одноструйном исчислении составляет 222 м. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2002 г. и работают по температурному графику 90/70.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,258
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,258
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	158,733
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	90,00

3) Автономная котельная №3 с. Тимофеевка расположена по адресу: Самарская область, Ставропольский район, с. Тимофеевка, ул. Школьная, 54а.

Котельная является автономной, находится на обслуживании МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис", работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. В настоящее время в котельной установлены 2 котла Микро-75 с двухступенчатыми атмосферными горелками. Тип топливной автоматики на котлах - SANRONIC DKG 972. Котлоагрегаты Микро-75 введены в эксплуатацию в 2002 г. Производительность котлоагрегата Микро-75 согласно паспортным данным составляет 0,0645 Гкал/час. Номинальная мощность котельной 0,129 Гкал/ч.

Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Котельная работает только в отопительный сезон (4872 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. Данные по насосному оборудованию, осуществляющему циркуляцию и подпитку тепловой сети, представлены в таблице 3.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, стальные, проложены подземным способом. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из

минеральной ваты. Протяженность тепловых сетей в одноструйном исчислении составляет 58,6 м. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2002 г. и работают по температурному графику 90/70.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 5.

Таблица 5 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,129
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,129
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	158,733
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	90,00

Таблица 6 – Технические характеристики насосов автономной котельной №3 с. Тимофеевка

Наименование	Кол-во, шт	Техническая характеристика			
		насоса		электродвигателя	
		Подача м³/ч	Напор, м.вод. ст.	Мощность, кВт	Скорость вращения, об/мин
Насос сетевой GRUNFOS UPS 32-60/180	-	-	-	0,135/0,2/ 0,22	-
Насос сетевой GRUNFOS UPS 40-80	-	-	-	-	-
Насосы котловые (рециркуляционные) GRUNFOS TYPE VPS	2	34,5	10	-	3000

4) Автономная котельная Школы и Дет. сада с. Тимофеевка расположена по адресу: Самарская область, Ставропольский район, с. Тимофеевка, ул. Энергетиков, 21.

Котельная является автономной, находится на обслуживании МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис", работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. В настоящее время в котельной установлены 4 котла Микро-100 с двухступенчатыми атмосферными горелками. Тип топливной автоматики на котлах - SANRONIC DKG 972. Котлоагрегаты Микро-100 введены в эксплуатацию в 2002 г. Производительность котлоагрегата Микро-100 согласно паспортным данным составляет 0,086 Гкал/час. Номинальная мощность котельной 0,344 Гкал/ч.

Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Котельная работает только в отопительный сезон (4872 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 4 котла. Данные по насосному оборудованию, осуществляющему циркуляцию и подпитку тепловой сети, представлены в таблице 3.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, стальные, проложены подземным способом. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты. Протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 441,54 м. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2002 г. и работают по температурному графику 90/70.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,344
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,344
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	158,733
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	90,00

Таблица 8 – Технические характеристики насосов автономной котельной Школы и Дет. Сада с. Тимофеевка

Наименование	Кол-во, шт	Техническая характеристика			
		насоса		электродвигателя	
		Подача м³/ч	Напор, м.вод. ст.	Мощность, кВт	Скорость вращения, об/мин
Насос сетевой Wilo TYP TOP S50/10	-	-	-	0,73/0,82	2450
Насос сетевой GRUNFOS UPS 32-120	-	-	-	0,245/0,28/ 0,4	2800
Насос сетевой Wilo TYP FOR 550/10	2	32,5	10	-	-

5) Автономная котельная ФОКа с. Русская Борковка расположена по адресу: Самарская область, Ставропольский район, с. Русская Борковка, ул. Куйбышева, 44.

Котельная является автономной, находится на обслуживании МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис», работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. В настоящее время в котельной установлены 2 котла Микро-95 и 1 котел Микро-50 с двухступенчатыми атмосферными горелками. Тип топливной автоматики на котлах - SANRONIC DKG 972. Котлоагрегаты Микро-95 и Микро-50 введены в эксплуатацию в 2002 г. Производительность котлоагрегата Микро-95 согласно паспортным данным составляет 0,0817 Гкал/час. Производительность котлоагрегата Микро-50 согласно паспортным данным составляет 0,043 Гкал/час. Номинальная мощность котельной 0,2064 Гкал/ч.

Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Котельная работает только в отопительный сезон (4872 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 3 котла. Данные по насосному оборудованию, осуществляющему циркуляцию и подпитку тепловой сети, представлены в таблице 3.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, стальные, проложены подземным способом. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты. Протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 105 м. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 2012 г. и работают по температурному графику 90/70.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 9.

Таблица 9 – Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,2064
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,2064
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	158,733
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	90,00

Таблица 10 – Технические характеристики насосов автономной котельной ФОКа с. Русская Борковка

Наименование	Кол-во, шт	Техническая характеристика			
		насоса		электродвигателя	
		Подача м³/ч	Напор, м.вод. ст.	Мощность, кВт	Скорость вращения, об/мин
Насос сетевой WILO TYP TOP S40/10	1	-	-	0,135/0,2/ 0,22	-
Насос сетевой WILO TYP TOP S40/10	2	21	10	0,4	3000

6) Автономная котельная Школы с. Русская Борковка расположена по адресу: Самарская область, Ставропольский район, с. Русская Борковка, ул. Куйбышева, 44.

Котельная является автономной, находится на обслуживании МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис», работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. В настоящее время в котельной установлены 2 котла Микро-100 с двухступенчатыми атмосферными горелками. Тип топливной автоматики на котлах - SANRONIC DKG 972. Котлоагрегаты Микро-100 введены в эксплуатацию в 1998 г. Производительность котлоагрегата Микро-100 согласно паспортным данным составляет 0,086 Гкал/час. Номинальная мощность котельной 0,172 Гкал/ч.

Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Котельная работает только в отопительный сезон (4872 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. Данные по насосному оборудованию, осуществляющему циркуляцию и подпитку тепловой сети, представлены в таблице 3.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, стальные, проложены подземным способом. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты. Протяженность тепловых сетей в одноструйном исчислении составляет 97,4м. Тепловые сети введены в эксплуатацию в 1098 г. и работают по температурному графику 90/70.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 11.

Таблица 11 – 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	158,733
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	90,00

Таблица 12 – Технические характеристики насосов автономной котельной Школы с. Русская Борковка

Наименование	Кол-во, шт	Техническая характеристика			
		насоса		электродвигателя	
		Подача м³/ч	Напор, м.вод. ст.	Мощность, кВт	Скорость вращения, об/мин
Насос сетевой GRUNFOS UPS 32-60/180	1	-	-	0,13	-
Насос сетевой QPVNFOS TYPEVPSD 50-120-12Г	2	13,8	10	-	-

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

Котельная №1 с. Тимофеевка: установленная мощность 0,3397 Гкал/ч.

Котельная №2 с. Тимофеевка: установленная мощность 0,258 Гкал/ч.

Котельная №3 с. Тимофеевка: установленная мощность 0,129 Гкал/ч.

Котельная Школы и Дет. Сада с. Тимофеевка: установленная мощность 0,344 Гкал/ч.

Котельная ФОКа с. Русская Борковка: установленная мощность 0,2064 Гкал/ч.

Котельная Школы с. Русская Борковка: установленная мощность 0,172 Гкал/ч.

1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.

Ограничения тепловой мощности котельных с.п. Тимофеевка отсутствуют.

Располагаемая тепловая мощность котлоагрегатов представлена в таблице 13.

Таблица 13 – 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	Автономная котельная №1 с. Тимофеевка	Микро-100	1	0,086	0,3397	0,3397
		Микро-100	1	0,086		
		Микро-100	1	0,086		
		Микро-95	1	0,0817		
2	Автономная котельная №2 с. Тимофеевка	Микро-100	1	0,086	0,258	0,258
		Микро-100	1	0,086		
		Микро-100	1	0,086		
3	Автономная котельная Школы и Дет. Сада с. Тимофеевка	Микро-100	1	0,086	0,344	0,344
		Микро-100	1	0,086		
		Микро-100	1	0,086		
		Микро-100	1	0,086		
4	Автономная котельная №3 (ДК) с. Тимофеевка	Микро-75	1	0,0645	0,129	0,129
		Микро-75	1	0,0645		
5	Автономная котельная ФОКа с. Русская Борковка	Микро-95	1	0,0817	0,2064	0,2064
		Микро-95	1	0,0817		
		Микро-50	1	0,043		
6	Автономная котельная Школы с. Русская Борковка	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.

Тепловая мощность на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии с.п. Тимофеевка не используется.

Тепловая мощность нетто котельных с.п. Тимофеевка представлена в таблице 14.

Таблица 14 – Объем потребления тепловой мощности и теплоносителя на собственные нужды, тепловая мощность нетто котельных с.п. Тимофеевка.

Котельная	Потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
-----------	---	------------------------------------

Автономная котельная №1 с. Тимофеевка	0,00	0,3397
Автономная котельная №2 с. Тимофеевка	0,00	0,258
Автономная котельная Школы и Дет. Сада с. Тимофеевка	0,00	0,344
Автономная котельная №3 (ДК) с. Тимофеевка	0,00	0,129
Автономная котельная ФОКа с. Русская Борковка	0,00	0,2064
Автономная котельная Школы с. Русская Борковка	0,00	0,172

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 № 11.

Таблица № 11 – 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 освидетельств ования	Мероприяти я по продлению ресурса
МП «СтавропольРесурсСервис»				
1	Автономная котельная №1 с. Тимофеевка	нет данных	нет данных	нет данных
2	Автономная котельная №2 с. Тимофеевка	нет данных	нет данных	нет данных
3	Автономная котельная Школы и Дет. Сада с. Тимофеевка	нет данных	нет данных	нет данных
4	Автономная котельная №3 (ДК) с. Тимофеевка	нет данных	нет данных	нет данных
5	Автономная котельная ФОКа с. Русская Борковка	нет данных	нет данных	нет данных
6	Автономная котельная Школы с. Русская Борковка	нет данных	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. Тимофеевка отсутствуют.

1.2.7 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя.

Регулирование отпуска тепловой энергии от котельных МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис" в с.п. Тимофеевка 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 МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис" 90/70 °С обусловлен типом присоединения потребителей к сетям теплоснабжения. Системы отопления зданий подключены непосредственно к тепловым сетям, без каких-либо теплообменных или смешивающих устройств. Согласно требованиями 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.

Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии котельных с. Тимофеевка и с. Русская Борковка, находящихся в эксплуатации МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис", представлен в таблице 15.

Таблица 15 – Температурный график регулирования котельных МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис"

Температура наружного воздуха, °C	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °C	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °C
+6	+42	+36
+5	+43	+37,3
+4	+46	+38,3
+3	+47	+39,5
+2	+49	+41
+1	+50	+41,8
0	+53	+42,7
-1	+54	+44
-2	+56	+45
-3	+58	+45,8
-4	+59	+46,9
-5	+60	+48,9
-6	+61	+48,9
-7	+62	+49,8
-8	+64	+51
-9	+65,5	+51,6
-10	+67	+52,6
-11	+68,5	+53,5
-12	+70	+54,4
-13	+72	+55,3
-14	+73	+56,3
-15	+74,5	+57,3
-16	+76	+58,2
-17	+77,3	+59,1
-18	+78,7	+60

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С
-19	+80	+60,0
-20	+81,7	+61,6
-21	+82,5	+62,4
-22	+83	+63
-23	+83,9	+64,6
-24	+84,2	+65,3
-25	+85,3	+66,1
-26	+86	+67
-27	+87	+68,2
-28	+88,5	+69
-29	+89,2	+69,5
-30	+90	+70

1.2.8 Среднегодовая загрузка оборудования

Среднегодовая загрузка оборудования представлена в таблице № 13.

Таблица № 13 - Среднегодовая загрузка оборудования

№ п/п	Наименование объекта	Тип котла	Количество котлов	Количество отработанных часов
1	Автономная котельная №1 с. Тимофеевка	Микро-100	1	4872
		Микро-100	1	4872
		Микро-100	1	4872
		Микро-95	1	4872
2	Автономная котельная №2 с. Тимофеевка	Микро-100	1	4872
		Микро-100	1	4872
		Микро-100	1	4872
3	Автономная котельная Школы и Дет. Сада с. Тимофеевка	Микро-100	1	4872
		Микро-100	1	4872
		Микро-100	1	4872
		Микро-100	1	4872
4	Автономная котельная	Микро-75	1	4872

	№3 (ДК) с. Тимофеевка	Микро-75	1	4872
5	Автономная котельная ФОКа с. Русская Борковка	Микро-95	1	4872
		Микро-95	1	4872
		Микро-50	1	4872
6	Автономная котельная Школы с. Русская Борковка	Микро-100	1	4872
		Микро-100	1	4872

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. Тимофеевка 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.

Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии с.п. Тимофеевка не предоставлена.

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. Тимофеевка 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.

Автономные системы теплоснабжения в с.п. Тимофеевка закрытые, тупиковые. Энергетические источники имеющие тепловые сети – котельная №1 (с.Тимофеевка, ул. Строителей, 9), котельная №2 (с. Тимофеевка, ул. Строителей, 5), котельная Школы и Дет. Сада (с. Тимофеевка, ул. Энергетиков, 21), котельная №3 (с. Тимофеевка, ул. Школьная, 54а), котельная ФОКа (с. Русская Борковка, ул. Куйбышева, 44), котельная Школы (с. Русская Борковка, ул. Куйбышева, 44).

Тепловые сети двухтрубные, с надземной и подземной прокладкой. Трубопроводы выполнены с постепенным уменьшением диаметра от источника.

Суммарная протяженность тепловых сетей, эксплуатируемых МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис» на территории с.п. Тимофеевка, составляет 1139,54 м в однострубно́м исчислении.

Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет естественных изменений направления трассы.

Рабочее давление теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах котельных с. Тимофеевка и с. Русская Борковка составляет 2 атм.

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

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 тепловых сетей котельных с.п. Тимофеевка представлены на рисунках 9 – 14.

Рисунок 9– Схема тепловых сетей котельной №1 с. Тимофеевка.



Рисунок 10 – Схема тепловых сетей котельной №2 с. Тимофеевка.

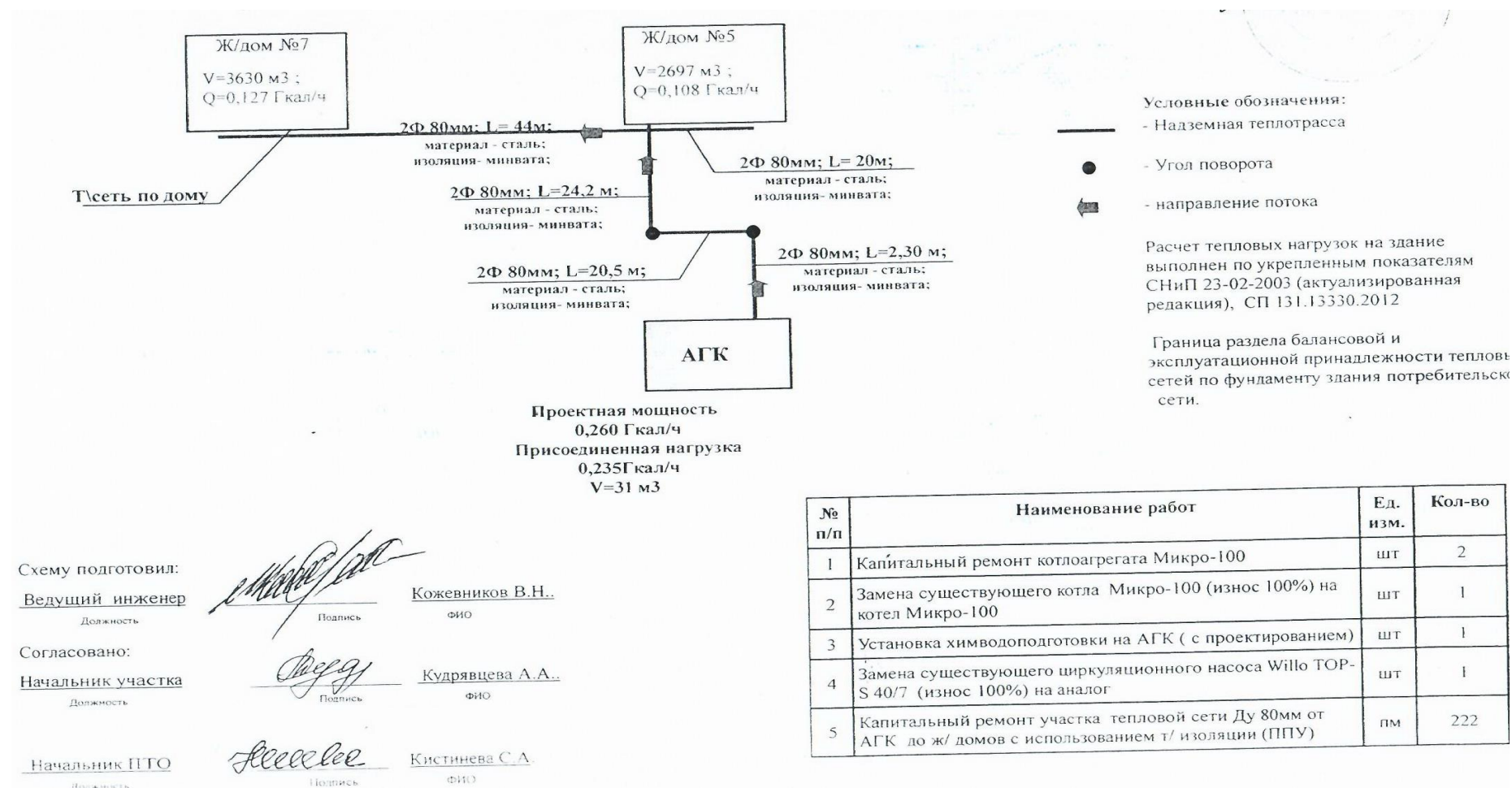


Рисунок 11 – Схема тепловых сетей котельной №3 (ДК) с. Тимофеевка.

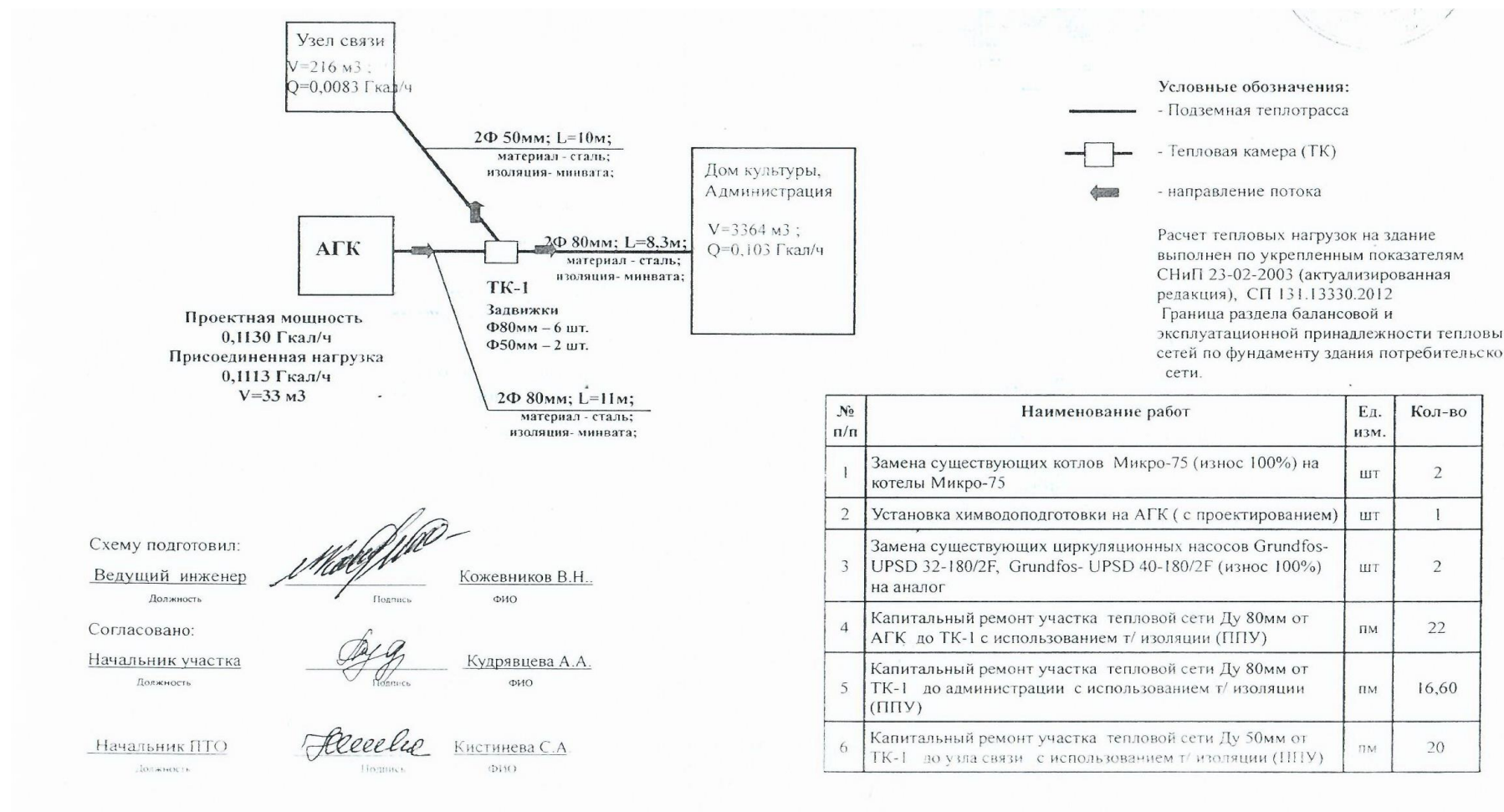


Рисунок 12 – Схема тепловых сетей котельной Школы, Дет. Сада с. Тимофеевка.

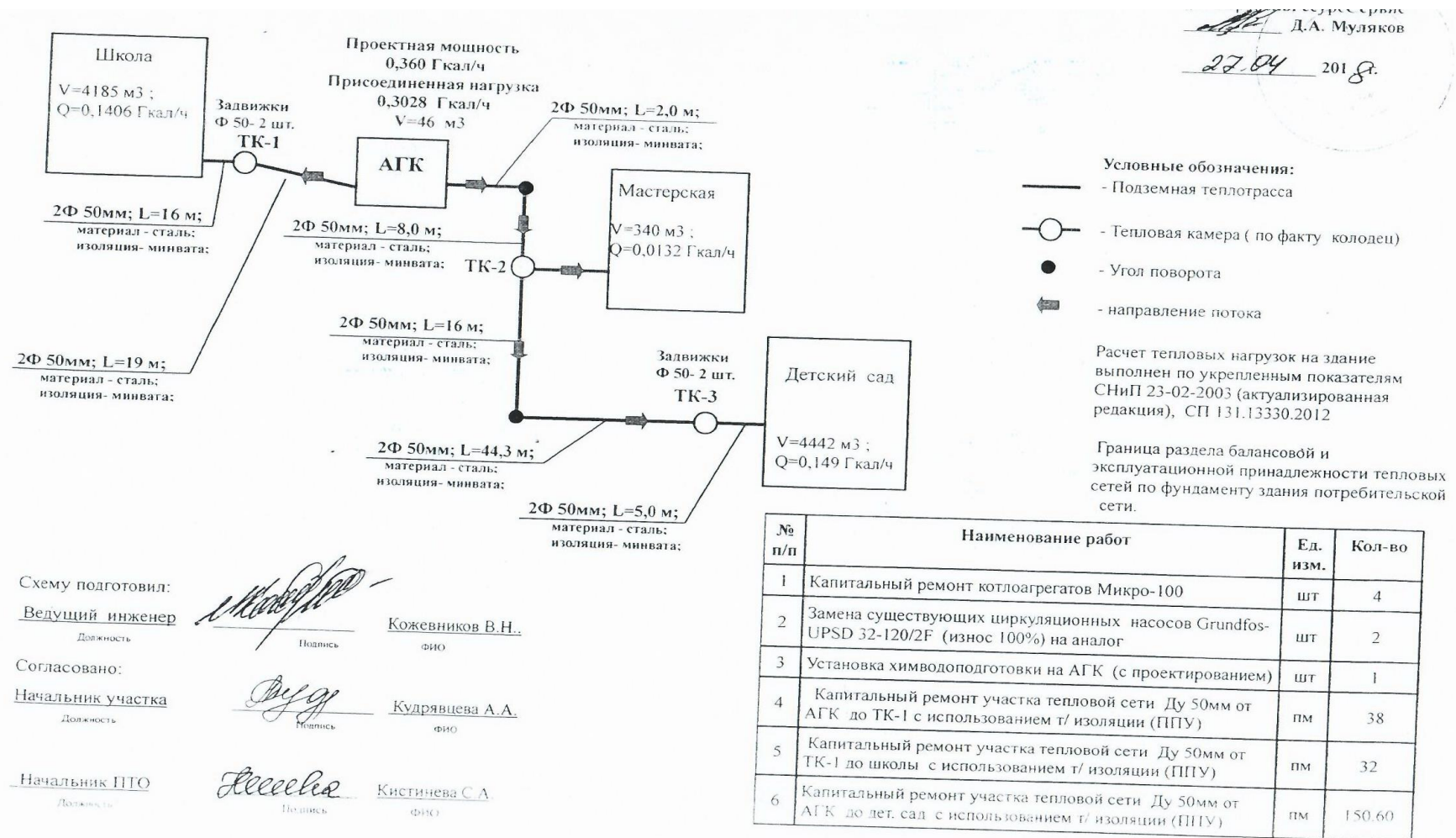


Рисунок 13 – Схема тепловых сетей котельной ФОК с. Русская Борковка.

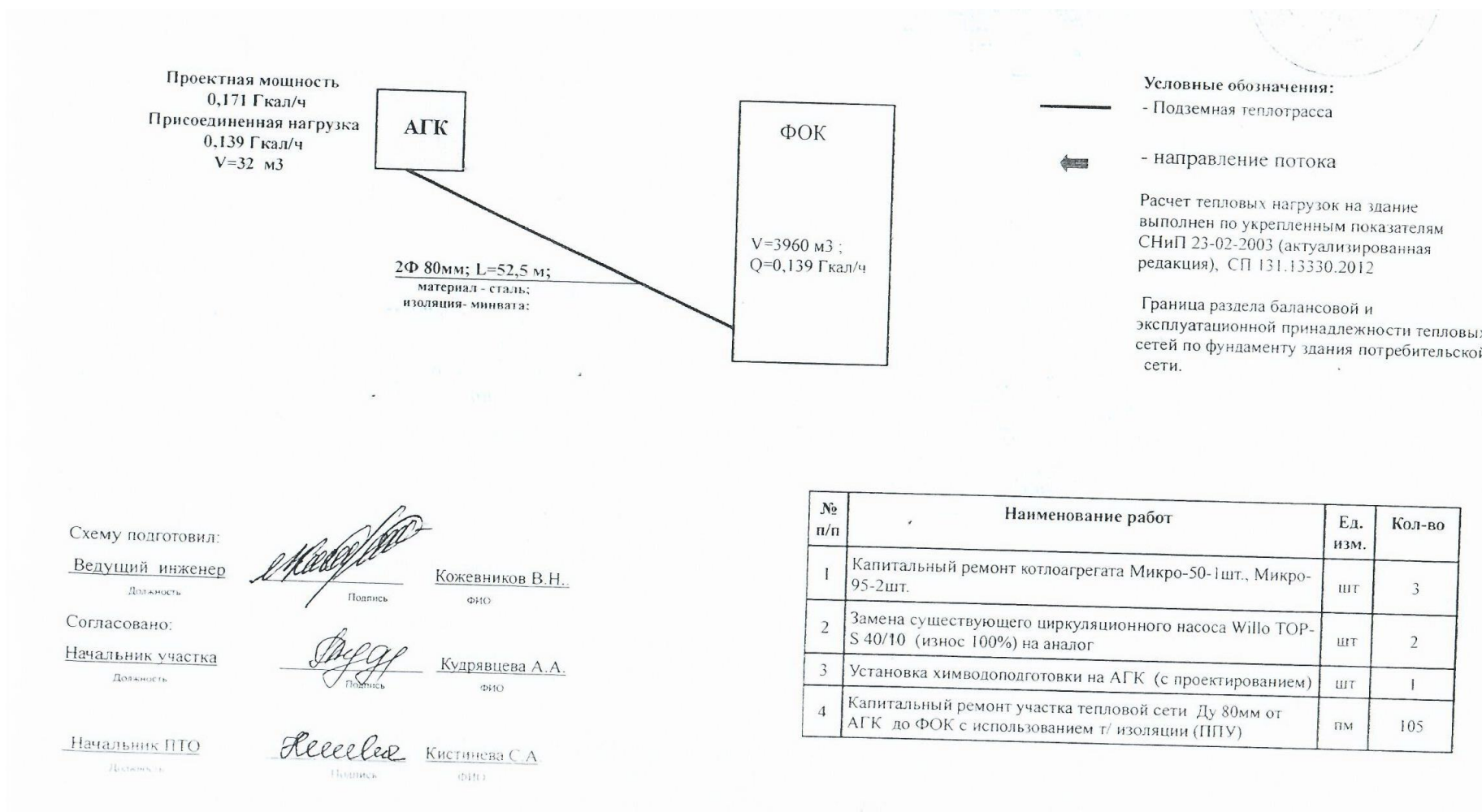
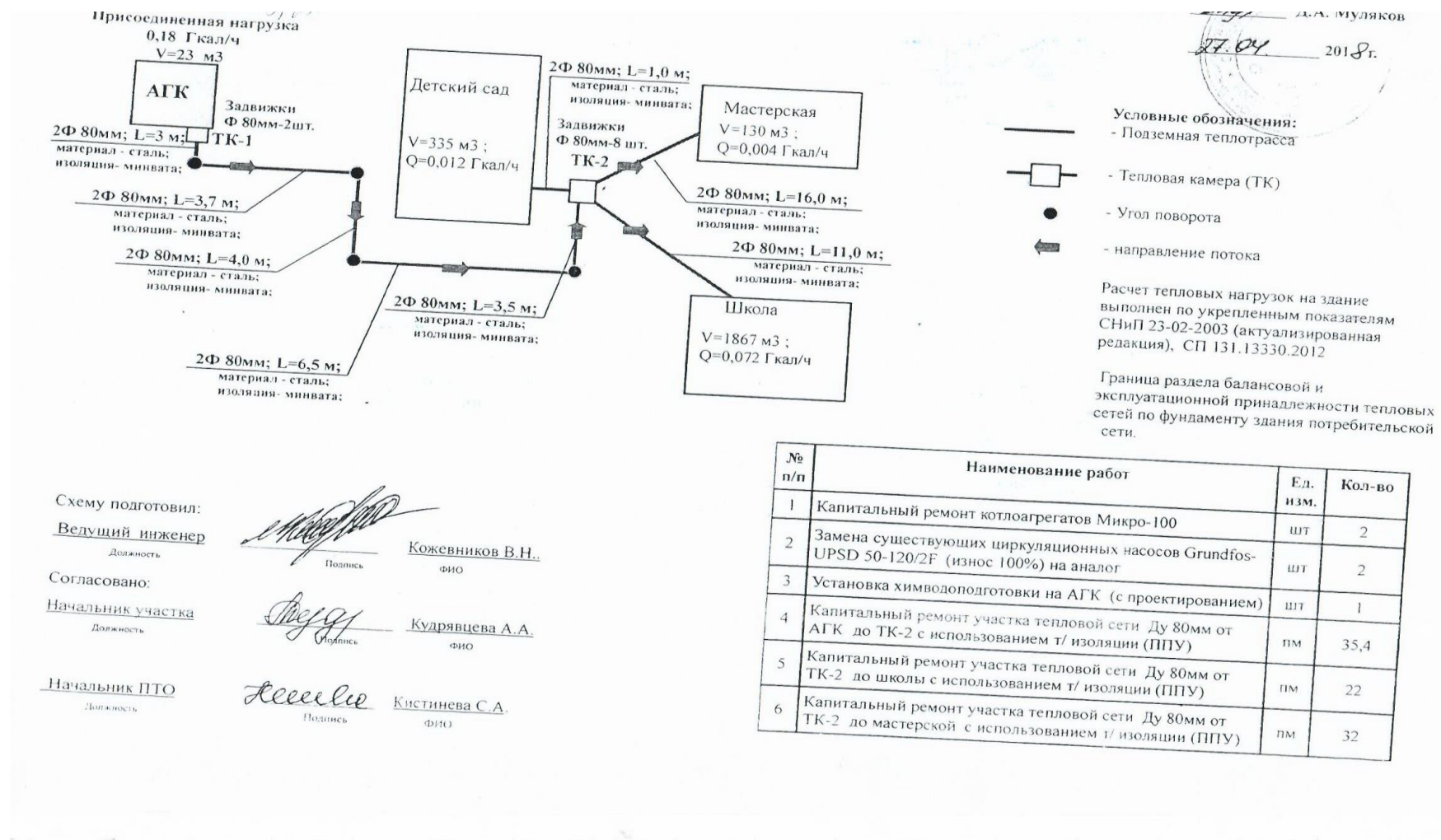


Рисунок 14 – Схема тепловых сетей котельной школы с. Русская Борковка.



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 наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам.

Таблица 16 – Параметры тепловых сетей котельных МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис» с.п. Тимофеевка

Наименование участка	Наружный диаметр, м	Длина участка в однострубином исчислении, м	Изоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода	Температурный график	Материальная характеристика, м2	Емкость трубопроводов, м3	Теплоноситель	Подача-обратка	Часы работы в год
Автономная котельная №1 с. Тимофеевка											
Уч-1	0,089	93,8	Минвата	Надземная	2002	90/70	8,35	0,58	вода	Подача	4872
	0,089	93,8	Минвата	Надземная	2002	90/70	8,35	0,58	вода	Обратка	4872
Уч-2	0,089	13,7	Минвата	Подземная	2002	90/70	2,44	0,17	вода	Двухтрубная	
	Всего	201,3					19,14	1,25			
Автономная котельная №2 с. Тимофеевка											
Уч-1	0,089	111	Минвата	Надземная	2002	90/70	9,88	0,69	вода	Подача	4872
	0,089	111	Минвата	Надземная	2002	90/70	9,88	0,69	вода	Обратка	4872
	Всего	222					19,76	1,38			
Автономная котельная №3 (ДК) с. Тимофеевка											
Уч-1	0,089	19,3	Минвата	Подземная	2002	90/70	3,44	0,24	вода	Двухтрубная	4872
Уч-2	0,057	10	Минвата	Подземная	2002	90/70	1,14	0,05	вода	Двухтрубная	4872
	Всего	29,3					4,58	0,29			
Автономная котельная Школы, Дет. Сада с. Тимофеевка											
Уч-1	0,057	35	Минвата	Подземная	2002	90/70	3,99	0,18	вода	Двухтрубная	4872
Уч-2	0,057	75,3	Минвата	Подземная	2002	90/70	8,58	0,38	вода	Двухтрубная	4872
	Всего	110,3					12,57	0,56			
Автономная котельная ФОК с. Русская Борковка											
Уч-1	0,089	52,5	Минвата	Подземная	2012	90/70	9,35	0,65	вода	Двухтрубная	4872
	Всего	52,5					9,35	0,65			
Автономная котельная школы с. Русская Борковка											
Уч-1	0,089	48,7	Минвата	Подземная	1998	90/70	8,67	0,61	вода	Двухтрубная	4872
	Всего	48,7					8,67	0,61			

Таблица 17 – Перечень показателей эффективности тепловых сетей в с.п. Тимофеевка

Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя
Потери тепловой энергии через изоляционные конструкции теплопроводов	Гкал/ч	0,028
Потери тепловой энергии через изоляционные конструкции теплопроводов	Гкал/год	136,239
Потери тепловой энергии с утечкой теплоносителя	Гкал/ч	0,0006
Потери тепловой энергии с утечкой теплоносителя	Гкал/год	3,03
Потери теплоносителя	м куб./ч	0,012
Потери теплоносителя	м куб./год	58,86
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м куб./Гкал/ч	-
Удельный расход электроэнергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт ч./Гкал	-
Температура теплоносителя в подающем трубопроводе, принятая для проектирования тепловых сетей	град. Ц.	90
Нормативная разность температур в подающей и обратной тепломагистрали при расчетной температуре наружного воздуха	град. Ц.	20
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к присоединенной тепловой нагрузке	м В./Гкал/ч	56,62

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

Сведения о типах и количестве секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях не представляется возможным отобразить в текущей схеме теплоснабжения с.п. Тимофеевка, так как данные были не предоставлены заказчиком.

1.3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов.

Сведения о типах и строительных особенностях тепловых камер и павильонов с.п. Тимофеевка 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. Тимофеевка осуществляется путем качественного регулирования по нагрузке отопления согласно утвержденному температурному графику.

Сети работают в отопительный период по температурному графику 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. Тимофеевка соответствует утвержденному графику регулирования отпуска.

Температурный график отпуска тепловой энергии котельных МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис» с.п. Тимофеевка 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.

1.3.9 Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет.

Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) в с.п. Тимофеевка не предоставлена.

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

Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей в с.п. Тимофеевка не предоставлена. Среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, 5 часов.

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

МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис» 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 выполнен согласно приказу Министерства энергетики Российской Федерации от 30 декабря 2008 г. №325 «Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии».

Таблица 18 – Нормативные технологические потери при передаче тепловой энергии по тепловым сетям котельных МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис» с.п. Тимофеевка.

№ п/п	Наименование участка тепловой сети	Тип изоляции	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Подача-обратка	Наружный диаметр, м	Протяженность, в однострубно-м ис-числении, м	Объем, м³	Материальная характеристика, м²	Козф-фици-ент мест-ных тепло-вых по-терь	Удельны-е часо-вые теплопо-тери, ккал/час	Потери тепловой энергии через теплоизоля-ционные конструк-ции, Гкал/ч	Часы работы	Потери тепловой энергии через теплоизоляции-онные кон-струкции, Гкал	Норма утечки из ТС, м3	Потери тепло-вой энергии с утечкой тепло-носителя, Гкал
Автономная котельная №1 с. Тимофеевка																
1	Уч-1	Минвата	2002	надземная	Подача	0,089	93,8	0,58	8,35	1,2	23,7120	0,0027	4872	13,0035	7,11	0,370
		Минвата	2002	надземная	Обратка	0,089	93,8	0,58	8,35	1,2	20,5480	0,0023	4872	11,2684	7,11	0,370
2	Уч-2	Минвата	2002	подземная	Двухтрубная	0,089	13,7	0,17	2,44	1,15	35,5840	0,0011	4872	5,4627	2,08	0,110
ИТОГО							201,3	1,33	19,14	-	79,844	0,0061	-	29,7346	16,3	0,85
Автономная котельная №2 с. Тимофеевка																
1	Уч-1	Минвата	2002	надземная	Подача	0,089	111	0,69	9,88	1,2	23,7120	0,0032	4872	15,3879	8,41	0,430
		Минвата	2002	надземная	Обратка	0,089	111	0,69	9,88	1,2	20,5480	0,0027	4872	13,3346	8,41	0,430
ИТОГО							222	1,38	19,76	-	44,26	0,0059	-	28,7225	16,82	0,86

Продолжение таблицы 18

№ п/п	Наименование участка тепловой сети	Тип изоляции	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Подача-обратка	Наружный диаметр, м	Протяженность, в однострубно-м исчислении, м	Объем, м³	Материальная характеристика, м²	Кэф-фици-ент мест-ных тепло-вых по-терь	Удельн-ые часо-вые те-плопо-тери, ккал/час	Потери тепловой энергии через теп-лоизоля-ционные кон-струк-ции, Гкал/ч	Часы работы	Потери тепловой энергии через теп-лоизоля-ционные кон-струкции, Гкал	Норма утечки из ТС, м3	Потери тепло-вой энергии с утечкой тепло-носителя, Гкал
Автономная котельная №3 (ДК) с. Тимофеевка																
1	Уч-1	Минвата	2002	подземная	Двухтрубная	0,089	19,3	0,24	3,44	1,15	35,5840	0,0016	4872	7,6957	2,92	0,150
2	Уч-2	Минвата	2002	подземная	Двухтрубная	0,057	10	0,05	1,14	1,15	25,1120	0,0006	4872	2,8140	0,62	0,030
ИТОГО							29,3	0,29	4,58	-	60,696	0,0022	-	10,5097	3,54	0,18
Автономная котельная школы, дет. Сада с. Тимофеевка																
1	Уч-1	Минвата	2002	подземная	Двухтрубная	0,057	35	0,18	3,99	1,15	25,1120	0,0020	4872	9,8488	2,18	0,110
2	Уч-2	Минвата	2002	подземная	Двухтрубная	0,057	75,3	0,38	8,58	1,15	25,1120	0,0043	4872	21,1890	4,68	0,240
ИТОГО							110,3	0,56	12,57	-	50,224	0,0063	-	31,0378	6,86	0,35
Автономная котельная ФОК с. Русская Борковка																
1	Уч-1	Минвата	2012	подземная	Двухтрубная	0,089	52,5	0,65	9,35	1,15	28,5840	0,0035	4872	16,8158	7,96	0,410
ИТОГО							52,5	0,65	9,35	-	2858,40	0,0035	-	16,8158	7,96	0,410
Автономная котельная школы с. Русская Борковка																
1	Уч-1	Минвата	1998	подземная	Двухтрубная	0,089	48,7	0,61	8,67	1,15	35,5840	0,0040	4872	19,4186	7,38	0,380
ИТОГО							48,7	0,61	8,67	-	35,5840	0,0040	-	19,4186	7,38	0,380

1.3.14. Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года при отсутствии приборов учета тепловой энергии.

Оценить тепловые потери в тепловых сетях котельных МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис" 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. Тимофеевка 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. Тимофеевка системы отопления жилых зданий и административно-деловой застройки подключены к тепловым сетям находящимся на балансе МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис".

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. Тимофеевка и с. Русская Борковка, находящихся в эксплуатации МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис", 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. Тимофеевка, 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.

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. Тимофеевка отсутствуют.

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

На территории с.п. Тимофеевка 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. Тимофеевка здания жилой и общественно-деловой застройки подключены к 6-ти автономным модульным котельным, которые расположены на территории с. Тимофеевка и с. Русская Борковка.

Автономная котельная №1, расположенная в с. Тимофеевка (ул. Строителей, 9), обеспечивает теплом 3 здания.

Автономная котельная №2, расположенная в с. Тимофеевка (ул. Строителей, 5), обеспечивает теплом 2 здания.

Автономная котельная Школы и Дет.сада, расположенная в с. Тимофеевка (ул. Энергетиков, 21), обеспечивает теплом 2 здания.

Автономная котельная №3, расположенная в с. Тимофеевка (ул. Школьная, 54а), обеспечивает теплом 1 здание.

Автономная котельная ФОКа, расположенная в с. Русская Борковка (ул. Куйбышева, 44), обеспечивает теплом 1-ого абонента.

Автономная котельная Школы, расположенная в с. Русская Борковка (ул. Куйбышева, 44), обеспечивает теплом 2 здания.

Зоны действия существующих автономных котельных с. Тимофеевка и с. Русская Борковка представлены на рисунках 15- 16.

Потребители, за исключением тех которые подключены к автономной котельной с.п. Тимофеевка, используют индивидуальные источники тепловой энергии.

Существующие зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей с. Тимофеевка и с. Русская Борковка, представлены на рисунках 17-18.

Рисунок 15 – Существующие зоны действия автономных котельных, а также индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей с. Тимофеевка.

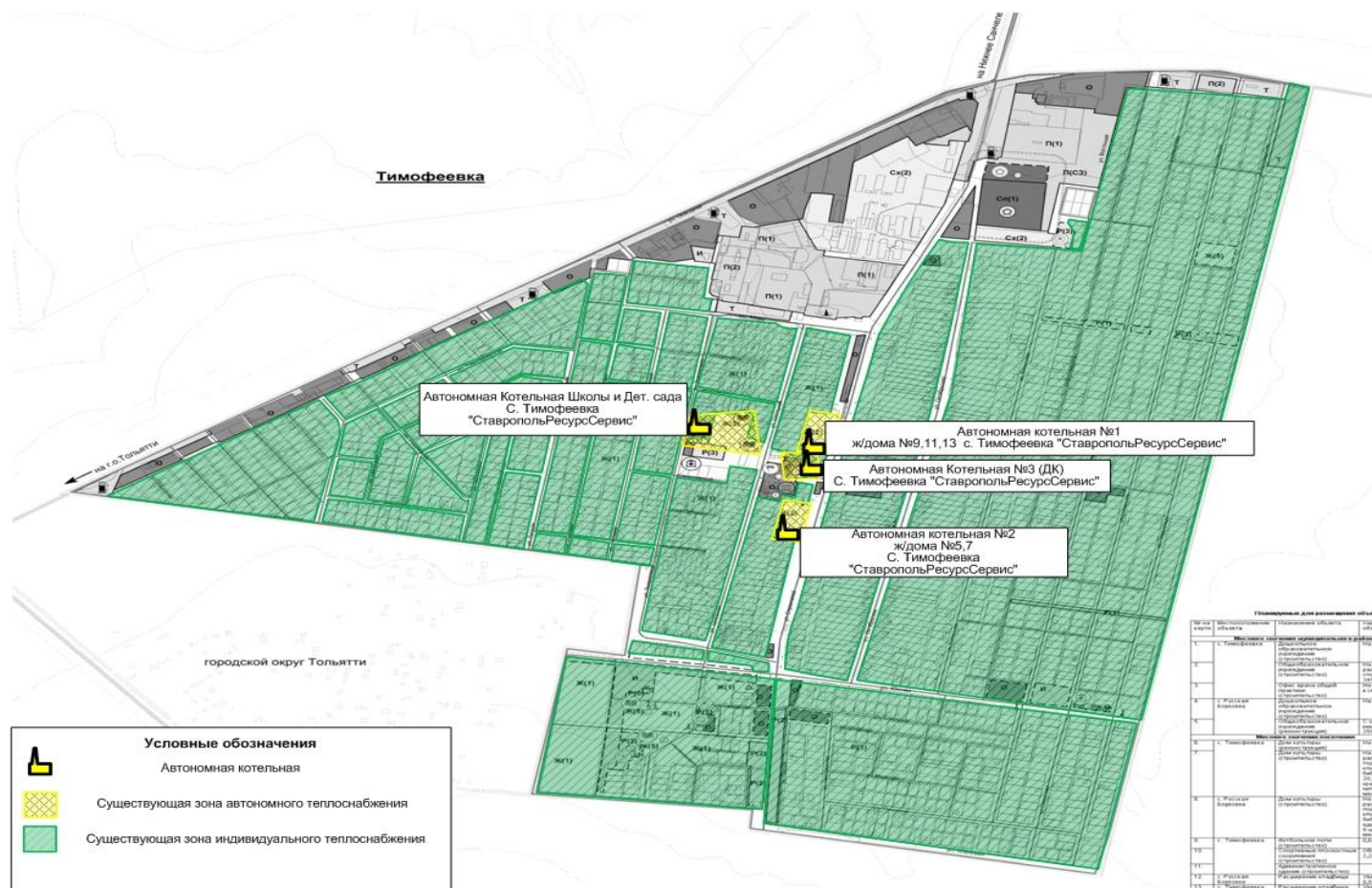


Рисунок 16 – Существующие зоны действия автономных котельных, а также индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей с.Русская Борковка.

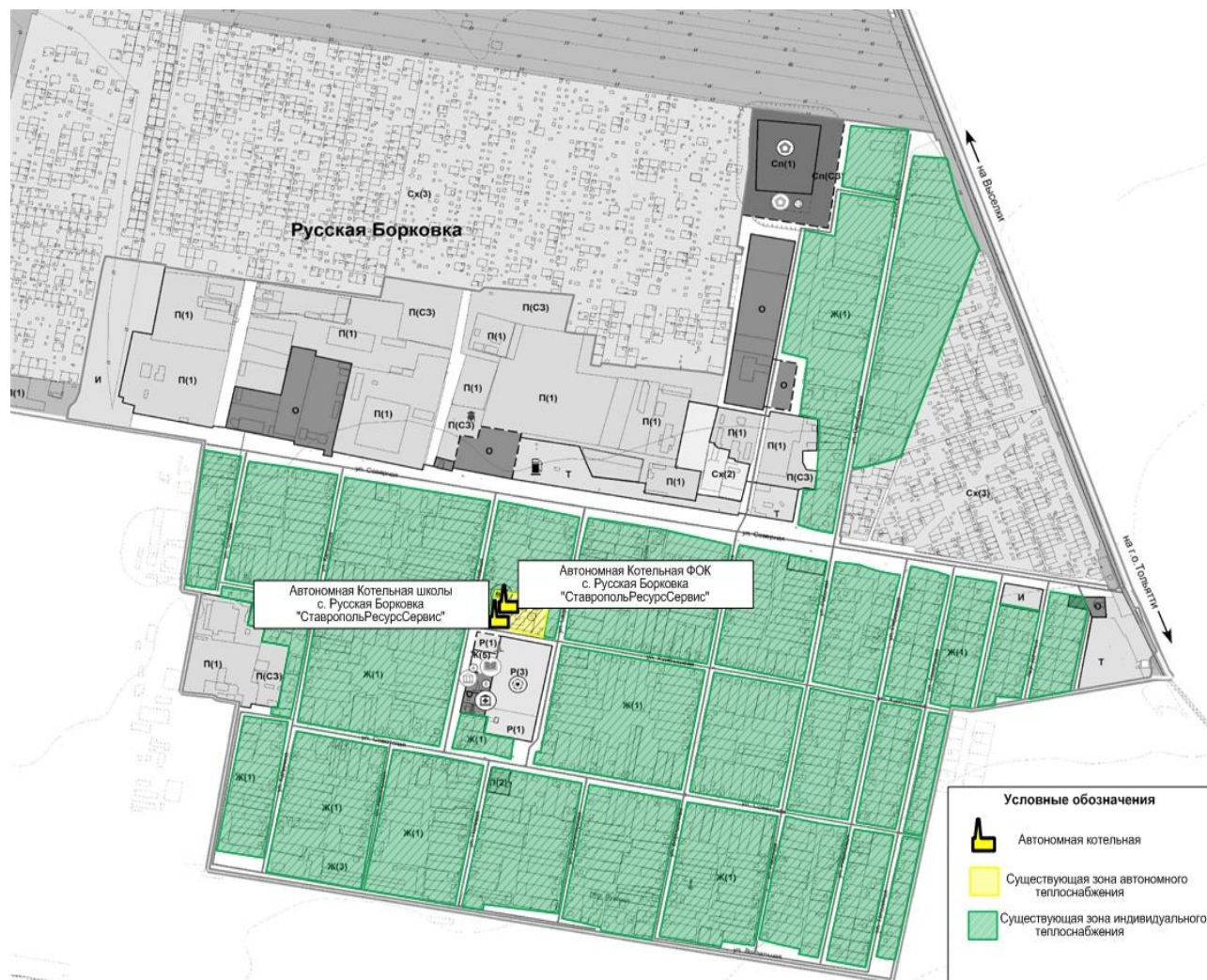


Рисунок 17 – Существующие зоны индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей с. Тимофеевка.

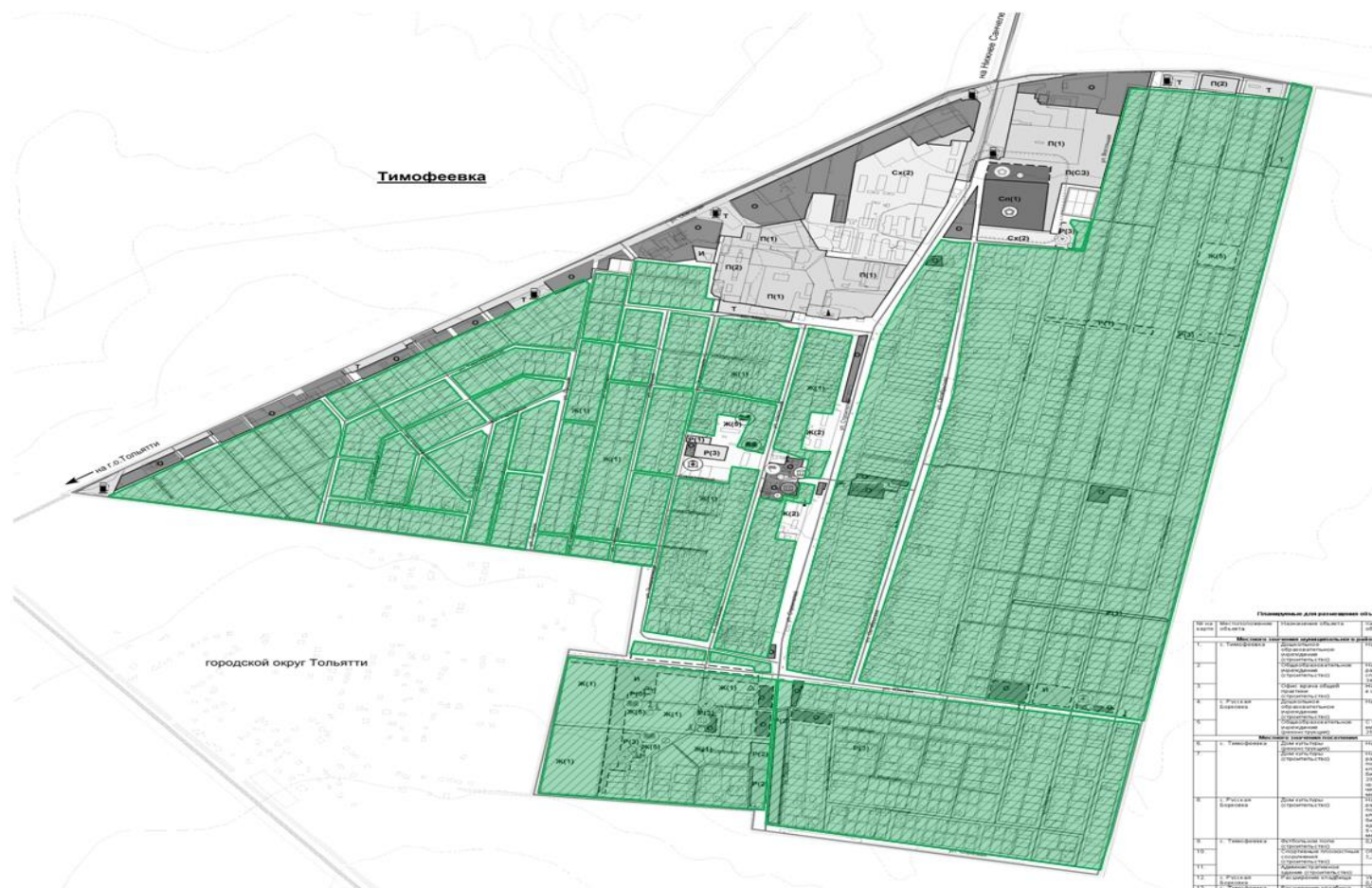


Рисунок 18 – Существующие зоны индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей с. Русская Борковка.



1.5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии.

1.5.1 Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха.

Потребители тепловой энергии от котельных МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис" в сельском поселении Тимофеевка подключены к тепловым сетям по зависимым схемам. Тепловая энергия используется только на цели отопления. Значения тепловых нагрузок подключенных потребителей каждой из котельных с.п. Тимофеевка, представлены в таблице 19.

Таблица 19 - Значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха в с.п. Тимофеевка.

Наименование объекта	Площадь, м ²	Тепловая нагрузка, Гкал/час				Источник тепло-снабжения
		Отопление	ГВС	Вентиляция	Всего	
Жилой дом №9	-	0,34	-	-	0,34	Котельная №1 с. Тимофеевка
Жилой дом №11	-		-	-		
Жилой дом №13	-		-	-		
Жилой дом №5	-	0,235	-	-	0,235	Котельная №2 с. Тимофеевка
Жилой дом №7	-		-	-		
ДК	-	0,111	-	-	0,111	Котельная №3 с. Тимофеевка
Школа	-	0,303	-	-	0,303	Котельная Школы и Дет. сада с. Тимофеевка
Детский сад	-		-	-		
ФОК	-	0,139	-	-	0,139	Котельная ФОКа с. Русская Борковка
Школа	-	0,18	-	-	0,18	Котельная Школы с. Русская Борковка
Потребители от ИТГ						
Индивидуальные жилые здания	178 083,8	35,617	-	-	35,617	ИТГ

Индивидуальные квартирные источники тепловой энергии для нужд отопления в многоквартирных домах не используются.

1.5.2 Значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии.

Число часов работы за отопительный период - 4 872 часа.

Значения потребления тепловой энергии от действующих котельных в с.п. Тимофеевка за отопительный период представлены в таблице 20.

Таблица 20 - Значения потребления тепловой энергии от действующих котельных в с.п. Тимофеевка за отопительный период

№ п/п	Наименование потребителя	Расчетное потребление тепловой энергии на отопление за отопительный период, Гкал
Автономная котельная №1 с. Тимофеевка		
1	Жилой дом №9	
2	Жилой дом №11	
3	Жилой дом №13	
	Всего:	800,0
Автономная котельная №2 с. Тимофеевка		
1	Жилой дом №5	
2	Жилой дом №7	
	Всего:	552,9
Автономная котельная №3 с. Тимофеевка		
1	ДК	
	Всего:	
		261,2
Автономная котельная Школы и Дет. Сада с. Тимофеевка		
1	Школа	
2	Детский сад	
	Всего:	713,0
Автономная котельная ФОКа с. Русская Борковка		
1	ФОК	
	Всего:	
		327,0
Автономная котельная Школы с. Русская Борковка		
1	Школа	
	Всего:	
		423,6
	Итого:	3077,7

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 2024 году, использование индивидуальных квартирных источников тепловой энергии в МКД на территории населенных пунктов с. п. Тимофеевка 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 - 4872 часов.

Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом представлены в таблице № 18.

Таблица № 18 - Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

№ п/п	Наименование потребителя	Расчетное потребление тепловой энергии на отопление за отопительный период, Гкал
Автономная котельная №1 с. Тимофеевка		
1	Жилой дом №9	
2	Жилой дом №11	
3	Жилой дом №13	
	Всего:	800,0
Автономная котельная №2 с. Тимофеевка		
1	Жилой дом №5	
2	Жилой дом №7	
	Всего:	552,9
Автономная котельная №3 с. Тимофеевка		
1	ДК	
	Всего:	
	Всего:	261,2
Автономная котельная Школы и Дет. Сада с. Тимофеевка		
1	Школа	
2	Детский сад	
	Всего:	713,0
Автономная котельная ФОКа с. Русская Борковка		
1	ФОК	
	Всего:	
	Всего:	327,0
Автономная котельная Школы с. Русская Борковка		
1	Школа	
	Всего:	
	Всего:	423,6
	Итого:	3077,7

1.5.5 Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление.

Нормативы потребления тепловой энергии для населения муниципального района Ставропольский Самарской области утверждены главой Ставропольского района Самарской области №372 от 23 ноября 2007 г.

Таблица 21 - 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 в зонах действия источников тепловой энергии.

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. Тимофеевка представлены в таблице 22.

Таблица 22 – Балансы тепловой мощности и нагрузки котельных МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис" в сельском поселении с.п. Тимофеевка, 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 №1 с. Тимофеевка	0,3397	0,3397	0	0,3397	0,0129	0,0126	0,0003	0,34	-0,0132
Котельная №2 с. Тимофеевка	0,258	0,258	0	0,258	0,0126	0,0122	0,0004	0,235	+0,0104
Котельная №3 (ДК) с. Тимофеевка	0,129	0,129	0	0,129	0,00476	0,00468	0,00008	0,111	+0,0132
Котельная Школы и Дет. сада с. Тимофеевка	0,344	0,344	0	0,344	0,01315	0,0130	0,00015	0,303	+0,0279
Котельная ФОКа с. Русская Борковка	0,2064	0,2064	0	0,2064	0,00737	0,0072	0,00017	0,139	+0,0600
Котельная Школы с. Русская Борковка	0,172	0,172	0	0,172	0,0085	0,0083	0,00016	0,18	-0,0165

0

Согласно данным таблицы 22, на котельной №1 с. Тимофеевка и котельной Школы с. Русская Борковка имеются дефициты тепловой мощности.

На всех остальных источниках тепловой энергии с.п. Тимофеевка дефициты тепловой мощности отсутствуют.

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

Согласно данным таблицы 22 на котельной №1 с. Тимофеевка и на котельной Школы с. Русская Борковка имеется дефицит тепловой мощности. 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 требуется, в связи с отсутствием зон с дефицитом тепловой мощности.

1.7 Балансы теплоносителя.

Тепловые сети источников теплоснабжения двухтрубные, закрытые. Утечка сетевой воды в системах теплопотребления, через неплотности соединений и уплотнений 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. Тимофеевка представлены в таблице 23.

Таблица 23 – Балансы теплоносителя систем теплоснабжения МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис" в сельском поселении Тимофеевка.

Источник теплоснабжения	Объем теплоносителя в тепловой сети, м³	Расход теплоносителя, т/ч	Расход воды для подпитки тепловой сети на отопление, м³/ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети, м³/ч	Расчетный годовой расход воды для подпитки тепловой сети, м³
	Базовые значения				
Котельная №1 с. Тимофеевка	1,33	17,645	0,010	0,027	48,598
Котельная №2 с. Тимофеевка	1,38	12,380	0,010	0,028	50,425
Котельная №3 с. Тимофеевка	0,29	5,788	0,002	0,006	10,597
Котельная Школы и Дет. сада с. Тимофеевка	0,56	15,808	0,004	0,011	20,462
Котельная ФОКа с. Русская Борковка	0,65	7,319	0,005	0,013	23,751
Котельная Школы с. Русская Борковка	0,61	9,425	0,005	0,012	22,289

Теплоноситель в системах теплоснабжения с.п. Тимофеевка предназначен для передачи теплоты на цели отопления.

ХВП на котельных с. Тимофеевка и с. Русская Борковка не производится.

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. Тимофеевка 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 в котельных с.п. Тимофеевка 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 24 представлены топливные балансы по котельным с. Тимофеевка и с. Русская Борковка.

Таблица 24 - Топливные балансы источников тепловой энергии, расположенных в границах с.п. Тимофеевка

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 8200 Ккал/м ³)
Базовые значения						
Котельная №1 с. Тимофеевка	0,3529	830,436	56,016	158,730	131,815	114,225
Котельная №2 с. Тимофеевка	0,2476	582,646	39,302	158,730	92,484	80,142
Котельная №3 с. Тимофеевка	0,11576	272,404	18,375	158,730	43,239	37,469
Котельная Школы и Дет. сада с. Тимофеевка	0,31615	743,957	50,183	158,730	118,088	102,330
Котельная ФОКа с. Русская Борковка	0,14637	344,434	23,233	158,730	54,672	47,376
Котельная Школы с. Русская Борковка	0,1885	443,574	29,921	158,730	70,409	61,013

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

Резервное и аварийное топливо на котельных МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис" в с.п. Тимофеевка не используется.

1.8.3 Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки.

Основное топливо котельных МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис" с.п. Тимофеевка – природный газ. Характеристики топлива не зависят от места поставки.

1.8.4 Описание использования местных видов топлива.

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

1.8.7 Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения.

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

1.9 Надежность 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 ($K_э$)

характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:

- при наличии резервного электроснабжения $K_э = 1,0$;
- при отсутствии резервного электроснабжения при мощности источника тепловой энергии (Гкал/ч):

до 5,0	- $K_э = 0,8$;
5,0 – 20	- $K_э = 0,7$;
свыше 20	- $K_э = 0,6$.

Показатель надежности водоснабжения источников тепла ($K_в$)

характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

- при наличии резервного водоснабжения $K_в = 1,0$;
- при отсутствии резервного водоснабжения при мощности источника тепловой энергии (Гкал/ч):

до 5,0	- $K_в = 0,8$;
5,0 – 20	- $K_в = 0,7$;
свыше 20	- $K_в = 0,6$.

Показатель надежности топливоснабжения источников тепла ($K_т$)

характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

- при наличии резервного топлива $K_т = 1,0$;
- при отсутствии резервного топлива при мощности источника тепловой энергии (Гкал/ч):

до 5,0	- $K_т = 1,0$;
5,0 – 20	- $K_т = 0,7$;
свыше 20	- $K_т = 0,5$.

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

Величина этого показателя определяется размером дефицита (%):

до 10	- $K_6 = 1,0$;
10 – 20	- $K_6 = 0,8$;
20 – 30	- $K_6 = 0,6$;
свыше 30	- $K_6 = 0,3$.

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

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

$$I_{отк} = n_{отк} / (3 \cdot S) \quad [1 / (\text{км} \cdot \text{год})],$$

где $n_{отк}$ - количество отказов за последние три года;

S- протяженность тепловой сети данной системы теплоснабжения [км].

В зависимости от интенсивности отказов ($I_{отк}$) определяется показатель надежности ($K_{отк}$)

до 0,5	- $K_{отк} = 1,0$;
--------	---------------------

0,5 - 0,8	- $K_{отк} = 0,8$;
0,8 - 1,2	- $K_{отк} = 0,6$;
свыше 1,2	- $K_{отк} = 0,5$;

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

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

где $Q_{ав}$ - аварийный недоотпуск тепла за последние 3 года;

$Q_{факт}$ - фактический отпуск тепла системой теплоснабжения за последние три года.

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

до 0,1	- $K_{нед} = 1,0$;
0,1 - 0,3	- $K_{нед} = 0,8$;
0,3 - 0,5	- $K_{нед} = 0,6$;
свыше 0,5	- $K_{нед} = 0,5$.

Показатель качества теплоснабжения ($K_{ж}$), характеризуемый количеством жалоб потребителей тепла на нарушение качества теплоснабжения.

$$Ж = Д_{жал} / Д_{сумм} * 100 \text{ [\%]}$$

где $Д_{сумм}$ - количество зданий, снабжающихся теплом от системы теплоснабжения;

$Д_{жал}$ - количество зданий, по которым поступили жалобы на работу системы теплоснабжения.

В зависимости от рассчитанного коэффициента ($Ж$) определяется показатель надежности ($K_{ж}$)

до 0,2	- $K_{ж} = 1,0$;
0,2 – 0,5	- $K_{ж} = 0,8$;
0,5 – 0,8	- $K_{ж} = 0,6$;
свыше 0,8	- $K_{ж} = 0,4$.

Показатель надежности конкретной системы теплоснабжения ($K_{над}$) определяется как средний по частным показателям $K_{э}$, $K_{в}$, $K_{т}$, $K_{б}$, $K_{р}$ и $K_{с}$:

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

где n - число показателей, учтенных в числителе.

Общий показатель надежности систем теплоснабжения поселения городского округа (при наличии нескольких систем теплоснабжения) определяется:

$$K_{\text{над}}^{\text{сист}} = \frac{Q_1 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист1}} + \dots + Q_n \cdot K_{\text{над}}^{\text{систn}}}{Q_1 + \dots + Q_n},$$

где $K_{\text{над}}^{\text{сист1}}$, $K_{\text{над}}^{\text{систn}}$ - значения показателей надежности отдельных систем теплоснабжения;

Q_1 , Q_n - расчетные тепловые нагрузки потребителей отдельных систем теплоснабжения.

Оценка надежности систем теплоснабжения

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.

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. Тимофеевка 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 № 23.

Таблица № 23 – 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
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. Тимофеевка 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 Тимофеевка отсутствуют.

1.10 Техничко-экономические показатели теплоснабжающей организации

Результаты хозяйственной деятельности теплоснабжающих организаций (одновременно и теплосетевых компаний) определены в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями. В настоящее время МП «СРС» является единственной теплоснабжающей организацией, обеспечивающей потребности в теплоснабжении в сельском поселении Александровка.

Сведения о теплоснабжающей организации МП «СРС» представлены в таблице № 24.

Таблица № 24 - Сведения о теплоснабжающей организации МП «СРС»

Наименование организации	МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис"
ИНН организации	6382061363
КПП организации	638201001
Вид деятельности	-Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) котельными; – Ремонт машин и оборудования; – Ремонт электрического оборудования; – Монтаж промышленных машин и оборудования; – Передача пара и горячей воды (тепловой энергии); – Распределение пара и горячей воды (тепловой энергии); – Забор и очистка воды для питьевых и промышленных нужд; – Распределение и очистка воды для питьевых и промышленных нужд; – Сбор и обработка сточных вод; – Сбор отходов; – Обработка и утилизация отходов; – Строительство инженерных коммуникаций для водоснабжения и водоотведения, газоснабжения; – Строительство местных линий электропередачи и связи; - Производство земляных работ; - Производство электромонтажных работ;

	- Производство санитарно-технических работ, монтаж отопительных систем и систем кондиционирования воздуха; - Работы гидроизоляционные; - Перевозка грузов специализированными автотранспортными средствами; – Перевозка грузов неспециализированными автотранспортными средствами.
Адрес организации	
Юридический адрес:	445146 Самарская область, Ставропольский район, с. Хрящёвка ул. Советская, дом 2
Почтовый адрес:	445000 Самарская область, г. Тольятти, ул. Ларина, дом 185
Руководитель	
Фамилия, имя, отчество:	Директор – Король Олег Андреевич
Номер телефона/факс:	+7 84825 5-82-25

Информация о расходах на производство и передачу тепловой энергии МП «СРС»з а 2025 г. Не предоставлены

1.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.

1.11.1 Динамики утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти 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 с. п. Тимофеевка от МП муниципального района Ставропольский «СРС» представлены в таблице № 25.

Таблица № 25.

**Тарифы на тепловую энергию, поставляемую потребителям
МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис»**

№ п/п	Наименование регулируемой организации	Вид тарифа	Год (период)	Вода	Отборный пар давлением				Острый и редуцированный пар
					от 1,2 до 2,5 кг/см ²	от 2,5 до 7,0 кг/см ²	от 7,0 до 13,0 кг/см ²	свыше 13,0 кг/см ²	
1.	МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис»	Для потребителей, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения (без НДС)*							
1.1.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2024 по 30.06.2024	2 265	-	-	-	-	
1.2.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2024 по 31.12.2024	2 410	-	-	-	-	
1.3.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2025 по 30.06.2025	2 410	-	-	-	-	
1.4.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2025 по 31.12.2025	2 553	-	-	-	-	
1.5.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2026 по 30.06.2026	2 553	-	-	-	-	
1.6.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2026 по 31.12.2026	2 650	-	-	-	-	
1.7.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2027 по 30.06.2027	2 650	-	-	-	-	
1.8.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2027 по 31.12.2027	2 750	-	-	-	-	
1.9.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2028 по 30.06.2028	2 750	-	-	-	-	
1.10		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2028 по 31.12.2028	2 855	-	-	-	-	
2.		Население (с учетом НДС)*							
2.1.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2024 по 30.06.2024	2 718,00	-	-	-	-	
2.2.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2024 по 31.12.2024	2 892,00	-	-	-	-	
2.3.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2025 по 30.06.2025	2 892,00	-	-	-	-	
2.4.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2025 по 31.12.2025	3 063,60	-	-	-	-	
2.5.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2026 по 30.06.2026	3 063,60	-	-	-	-	
2.6.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2026 по 31.12.2026	3 180,00	-	-	-	-	
2.7.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2027 по 30.06.2027	3 180,00	-	-	-	-	
2.8.		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2027 по 31.12.2027	3 300,00	-	-	-	-	
2.9.		однотарифный руб./Гкал	с 01.01.2028 по 30.06.2028	3 300,00	-	-	-	-	
2.10		однотарифный руб./Гкал	с 01.07.2028 по 31.12.2028	3 426,00	-	-	-	-	

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

Таблица № 26 - Структура тарифа на тепловую энергию МП муниципального района Ставропольский «СРС».

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Отчётный период		Базовый период			Регулируемый период (Исходя из годовых показателей)					Примечание
			ПЛАН	ФАКТ	ПЛАН	ФАКТ (3 месяца)	Ожидаемый ФАКТ	ПЛАН ОКК	Индексы	ПЛАН ДЦТР,	ПЛАН ДЦТР	Рост, %	
											ИТОГО ВТОРОЕ полугодие		
			2022	2022	2023	2023	2023	2024			2024	2024	
	1	Сырьё, основные материалы	тыс. руб.	11 558,88	4 301,36	1 069,00	521,54	1 069,00	1 133,14		1 133,14	0,00	106,00%
ОР	1.1	На ремонт	тыс. руб.	9 576,14	4 301,36	1 069,00	521,54	1 069,00	1 133,14	106,40%	1 133,14	0,00	106,00%
ЭР	1.2	Вода на технологические цели	тыс. руб.	1 982,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	1.2.1	тариф	руб./м3	39,39	0,00					104,40%	0,00	0,00	0,00%
	1.2.2	объем	м3	50 336,00	0,00						0,00	0,00	0,00%
ЭР	1.3	Теплоноситель на технологические цели	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	1.3.1	тариф	руб./м3							105,60%	0,00	0,00	0,00%
	1.3.2	объем	м3								0,00	0,00	0,00%
ОР	1.4	Другие расходы по содержанию и эксплуатации основных производственных фондов	тыс. руб.							106,40%	0,00	0,00	0,00%
	2	Вспомогательные материалы, в том числе	тыс. руб.	7 423,32	3 248,30	3 680,69	1 059,96	3 709,86	3 902,77		3 902,77	0,00	106,03%
ОР	2.1	реагенты	тыс. руб.							106,40%	0,00	0,00	0,00%
ОР	2.2	другие материалы	тыс. руб.	7 423,32	3 248,30	3 680,69	1 059,96	3 709,86	3 902,77	106,40%	3 902,77	0,00	106,03%
	3	Работы и услуги производственного характера	тыс. руб.	11 045,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
ОР	3.1	из них на ремонт	тыс. руб.	373,47						105,20%	0,00	0,00	0,00%
ОР	3.2	прочие расходы на выполнение работ и услуг производственного характера	тыс. руб.	10 672,35						106,40%	0,00	0,00	0,00%
ЭР	4	Стоимость натурального топлива с учётом транспортировки (перевозки) (топливо на технологические цели)	тыс.руб.	65 318,04	66 320,60	62 323,52	34 823,28	80 975,77	87 452,47		88 865,12	0,00	142,59%
	4.1	Уголь	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	4.2	Газ природный всего, в том числе:	тыс.руб.	65 318,04	66 320,60	62 323,52	34 823,28	80 975,77	87 452,47		88 865,12	0,00	142,59%
	4.2.1	Газ лимитный	тыс.руб.	65 318,04	66 320,60	62 323,52	34 823,28	80 975,77	87 452,47		88 865,12	0,00	142,59%
	4.2.2	Газ сверхлимитный	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	4.2.3	Газ коммерческий	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	4.3	Газ сжиженный	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	4.4	Мазут	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	4.5	Нефть	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	4.6	Дизельное топливо	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	4.7	Дрова	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	4.8	Пеллеты	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	4.9	Опилки	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%

											ИТОГО ВТОРОЕ полугодие		
				2022	2022	2023	2023	2023	2024		2024	2024	
	1	Сырье, основные материалы	тыс. руб.	11 558,88	4 301,36	1 069,00	521,54	1 069,00	1 133,14		1 133,14	0,00	106,00%
ОР	1.1	На ремонт	тыс. руб.	9 576,14	4 301,36	1 069,00	521,54	1 069,00	1 133,14	106,40%	1 133,14	0,00	106,00%
ЭР	1.2	Вода на технологические цели	тыс. руб.	1 982,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	1.2.1	тариф	руб./м3	39,39	0,00					104,40%	0,00	0,00	0,00%
	1.2.2	объем	м3	50 336,00	0,00						0,00	0,00	0,00%
ЭР	1.3	Теплоноситель на технологические цели	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	1.3.1	тариф	руб./м3							105,60%	0,00	0,00	0,00%
	1.3.2	объем	м3								0,00	0,00	0,00%
ОР	1.4	Другие расходы по содержанию и эксплуатации основных производственных фондов	тыс. руб.							106,40%	0,00	0,00	0,00%
	2	Вспомогательные материалы, в том числе	тыс. руб.	7 423,32	3 248,30	3 680,69	1 059,96	3 709,86	3 902,77		3 902,77	0,00	106,03%
ОР	2.1	реагенты	тыс. руб.							106,40%	0,00	0,00	0,00%
ОР	2.2	другие материалы	тыс. руб.	7 423,32	3 248,30	3 680,69	1 059,96	3 709,86	3 902,77	106,40%	3 902,77	0,00	106,03%
	3	Работы и услуги производственного характера	тыс. руб.	11 045,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
ОР	3.1	из них на ремонт	тыс. руб.	373,47						105,20%	0,00	0,00	0,00%
ОР	3.2	прочие расходы на выполнение работ и услуг производственного характера	тыс. руб.	10 672,35						106,40%	0,00	0,00	0,00%
ЭР	4	Стоимость натурального топлива с учётом транспортировки (перевозки) (топливо на технологические цели)	тыс.руб.	65 318,04	66 320,60	62 323,52	34 823,28	80 975,77	87 452,47		88 865,12	0,00	142,59%
	4.1	Уголь	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	4.2	Газ природный всего, в том числе:	тыс.руб.	65 318,04	66 320,60	62 323,52	34 823,28	80 975,77	87 452,47		88 865,12	0,00	142,59%
	4.2.1	Газ лимитный	тыс.руб.	65 318,04	66 320,60	62 323,52	34 823,28	80 975,77	87 452,47		88 865,12	0,00	142,59%
	4.2.2	Газ сверхлимитный	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	4.2.3	Газ коммерческий	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	4.3	Газ сжиженный	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	4.4	Мазут	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	4.5	Нефть	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	4.6	Дизельное топливо	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	4.7	Дрова	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	4.8	Пеллеты	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	4.9	Опилки	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%

	4.10	Торф	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
	4.11	Сланцы	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
	4.12	Печное бытовое топливо	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
	4.13	Электроэнергия	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
	4.14	Прочие виды топлива	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
	4.15	Газовый конденсат	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%
	4.15.1	объем энергии	тыс.кВт*ч	4 100,62	4 100,62	4 191,60	1 313,67	4 191,60	4 191,60		4 191,60	0,00	100,00%
	4.15.2	объем заявленной мощности	МВт	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	5	Энергия, в том числе	тыс.руб.	17 464,50	29 132,68	32 461,84	10 135,14	33 627,09	35 895,70		35 055,89	0,00	107,99%
	5.1	энергия (покупная энергия) на технологические цели	тыс.руб.	17 464,50	29 132,68	32 461,84	10 135,14	33 627,09	35 895,70		35 055,89	0,00	107,99%
ЭР	5.1.1	затраты на покупную тепловую энергию	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	5.1.1.1	С коллекторов, всего	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	5.1.1.1.1	от станций с мощностью производства >= 25 МВт	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	5.1.1.1.1.0.1	объем ТЭ	тыс. Гкал								0,00	0,00	0,00%
	5.1.1.1.1.0.2	цена ТЭ	руб./Гкал						105,60%		0,00	0,00	0,00%
	5.1.1.1.2	от станций с мощностью производства < 25 МВт	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	5.1.1.1.2.0.1	объем ТЭ	тыс. Гкал								0,00	0,00	0,00%
	5.1.1.1.2.0.2	цена ТЭ	руб./Гкал						105,60%		0,00	0,00	0,00%
	5.1.1.2	в том числе покупка потерь с коллекторов	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	5.1.1.2.1	от станций с мощностью производства >= 25 МВт	тыс.руб.							105,60%	0,00	0,00	0,00%
	5.1.1.2.2	от станций с мощностью производства < 25 МВт	тыс.руб.							105,60%	0,00	0,00	0,00%
	5.1.1.3	Из тепловой сети, всего	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	5.1.1.3.1	от станций с мощностью производства >= 25 МВт	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	5.1.1.3.1.0.1	объем ТЭ	тыс. Гкал								0,00	0,00	0,00%
	5.1.1.3.1.0.2	цена ТЭ	руб./Гкал						105,60%		0,00	0,00	0,00%
	5.1.1.3.2	от станций с мощностью производства < 25 МВт	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	5.1.1.3.2.0.1	объем ТЭ	тыс. Гкал								0,00	0,00	0,00%
	5.1.1.3.2.0.2	цена ТЭ	руб./Гкал						105,60%		0,00	0,00	0,00%
	5.1.1.3.3	от котельных (некомбинированная выработка)	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%

	5.1.1.3.3.0.1	объём ТЭ	тыс. Гкал								0,00	0,00	0,00%
	5.1.1.3.3.0.2	цена ТЭ	руб./Гкал							105,60%	0,00	0,00	0,00%
	5.1.1.4	в том числе покупка потерь из тепловой сети	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	5.1.1.4.1	от станций с мощностью производства >= 25 МВт	тыс.руб.							105,60%	0,00	0,00	0,00%
	5.1.1.4.2	от станций с мощностью производства < 25 МВт	тыс.руб.							105,60%	0,00	0,00	0,00%
	5.1.1.4.3	от котельных (некомбинированная выработка)	тыс.руб.							105,50%	0,00	0,00	0,00%
НР	5.1.2	затраты на оплату услуг по передаче тепловой энергии	тыс.руб.							105,60%	0,00	0,00	0,00%
ЭР	5.1.3	затраты на покупную электрическую энергию, по уровням напряжения:	тыс.руб.	17 464,50	29 132,68	32 461,84	10 135,14	33 627,09	35 895,70		35 055,89	0,00	107,99%
	5.1.3.0.1	объём энергии	тыс.кВт*ч	2 550,00	4 100,62	4 191,60	1 313,67	4 191,60	4 191,60		4 191,60	0,00	100,00%
	5.1.3.0.2	объём заявленной мощности	МВт	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	5.1.3.1.1	энергия НН (0,4 кВ и ниже)	тыс.руб.	5 602,50	16 062,68	17 865,54	5 206,68	17 865,54	19 132,44		19 132,44	0,00	107,09%
	5.1.3.1.1.1	тариф на энергию	руб./кВт*ч	7,47	7,63	8,32	7,72	8,32	8,91	109,10%	8,91	0,00	107,09%
	5.1.3.1.1.2	объём энергии	тыс.кВт*ч	750,00	2 105,20	2 147,30	674,44	2 147,30	2 147,30		2 147,30	0,00	100,00%
	5.1.3.1.2	заявленная мощность по НН (0,4 кВ и ниже)	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	5.1.3.1.2.1	тариф на заявленную мощность	руб./кВт*мес							109,10%	0,00	0,00	0,00%
	5.1.3.1.2.2	годовой объём мощности	МВт								0,00	0,00	0,00%
	5.1.3.2.1	энергия СН 2 (1-20 кВ)	тыс.руб.	11 862,00	13 070,00	14 596,30	4 928,46	15 761,55	16 763,26		15 923,45	0,00	109,09%
	5.1.3.2.1.1	тариф на энергию	руб./кВт*ч	6,59	6,55	7,14	7,71	7,71	8,20	109,10%	7,79	0,00	109,09%
	5.1.3.2.1.2	объём энергии	тыс.кВт*ч	1 800,00	1 995,42	2 044,30	639,23	2 044,30	2 044,30		2 044,30	0,00	100,00%
	5.1.3.2.2	заявленная мощность по СН 2 (1-20 кВ)	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	5.1.3.2.2.1	тариф на заявленную мощность	руб./кВт*мес							109,10%	0,00	0,00	0,00%
	5.1.3.2.2.2	годовой объём мощности	МВт								0,00	0,00	0,00%
	5.1.3.3.1	энергия СН 1 (35 кВ)	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	5.1.3.3.1.1	тариф на энергию	руб./кВт*ч							109,10%	0,00	0,00	0,00%
	5.1.3.3.1.2	объём энергии	тыс.кВт*ч								0,00	0,00	0,00%
	5.1.3.3.2	заявленная мощность по СН 1 (35 кВ)	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	5.1.3.3.2.1	тариф на заявленную мощность	руб./кВт*мес							109,10%	0,00	0,00	0,00%
	5.1.3.3.2.2	годовой объём	МВт								0,00	0,00	0,00%

		мощности											
	5.1.3.4.1	энергия ВН (110 кВ и выше)	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	5.1.3.4.1.1	тариф на энергию	руб./кВт*ч							109,10%	0,00	0,00	0,00%
	5.1.3.4.1.2	объем энергии	тыс.кВт*ч								0,00	0,00	0,00%
	5.1.3.4.2	заявленная мощность по ВН (110 кВ и выше)	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	5.1.3.4.2.1	тариф на заявленную мощность	руб./кВт*мсс							109,10%	0,00	0,00	0,00%
	5.1.3.4.2.2	годовой объем мощности	МВт								0,00	0,00	0,00%
	5.2	энергия на хозяйственные нужды	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
ЭР	5.2.1	тепловая энергия	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	5.2.1.1	С коллекторов, всего	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	5.2.1.1.1	от станций с мощностью производства >= 25 МВт	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	5.2.1.1.1.0.1	объем ТЭ	тыс. Гкал								0,00	0,00	0,00%
	5.2.1.1.1.0.2	цена ТЭ	руб./Гкал							105,60%	0,00	0,00	0,00%
	5.2.1.1.2	от станций с мощностью производства < 25 МВт	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	5.2.1.1.2.0.1	объем ТЭ	тыс. Гкал								0,00	0,00	0,00%
	5.2.1.1.2.0.2	цена ТЭ	руб./Гкал							105,60%	0,00	0,00	0,00%
	5.2.1.2	в том числе покупка потерь с коллекторов	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	5.2.1.2.1	от станций с мощностью производства >= 25 МВт	тыс.руб.							105,60%	0,00	0,00	0,00%
	5.2.1.2.2	от станций с мощностью производства < 25 МВт	тыс.руб.							105,60%	0,00	0,00	0,00%
	5.2.1.3	Из тепловой сети, всего	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	5.2.1.3.1	от станций с мощностью производства >= 25 МВт	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	5.2.1.3.1.0.1	объем ТЭ	тыс. Гкал								0,00	0,00	0,00%
	5.2.1.3.1.0.2	цена ТЭ	руб./Гкал							105,60%	0,00	0,00	0,00%
	5.2.1.3.2	от станций с мощностью производства < 25 МВт	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	5.2.1.3.2.0.1	объем ТЭ	тыс. Гкал								0,00	0,00	0,00%
	5.2.1.3.2.0.2	цена ТЭ	руб./Гкал							105,60%	0,00	0,00	0,00%
	5.2.1.3.3	от котельных (некомбинированная выработка)	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	5.2.1.3.3.0.1	объем ТЭ	тыс. Гкал								0,00	0,00	0,00%
	5.2.1.3.3.0.2	цена ТЭ	руб./Гкал							105,60%	0,00	0,00	0,00%

	5.2.1.4	в том числе покупка потерь из тепловой сети	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	
	5.2.1.4.1	от станций с мощностью производства >= 25 МВт	тыс.руб.							105,60%	0,00	0,00	0,00%
	5.2.1.4.2	от станций с мощностью производства < 25 МВт	тыс.руб.							105,60%	0,00	0,00	0,00%
	5.2.1.4.3	от котельных (некомбинированная выработка)	тыс.руб.							105,60%	0,00	0,00	0,00%
ЭР	5.2.2	электрическая энергия	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	5.2.2.0.1	объём энергии	тыс.кВт*ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	5.2.2.0.2	объём заявленной мощности	МВт	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	5.2.2.1.1	энергия НН (0,4 кВ и ниже)	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	5.2.2.1.1.1	тариф на энергию	руб./кВт*ч							109,10%	0,00	0,00	0,00%
	5.2.2.1.1.2	объём энергии	тыс.кВт*ч								0,00	0,00	0,00%
	5.2.2.1.2	заявленная мощность по НН (0,4 кВ и ниже)	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	5.2.2.1.2.1	тариф на заявленную мощность	руб./кВт*мес							109,10%	0,00	0,00	0,00%
	5.2.2.1.2.2	годовой объём мощности	МВт								0,00	0,00	0,00%
	5.2.2.2.1	энергия СН 2 (1-20 кВ)	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	5.2.2.2.1.1	тариф на энергию	руб./кВт*ч							109,10%	0,00	0,00	0,00%
	5.2.2.2.1.2	объём энергии	тыс.кВт*ч								0,00	0,00	0,00%
	5.2.2.2.2	заявленная мощность по СН 2 (1-20 кВ)	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	5.2.2.2.2.1	тариф на заявленную мощность	руб./кВт*мес							109,10%	0,00	0,00	0,00%
	5.2.2.2.2.2	годовой объём мощности	МВт								0,00	0,00	0,00%
	5.2.2.3.1	энергия СН 1 (35 кВ)	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	5.2.2.3.1.1	тариф на энергию	руб./кВт*ч							109,10%	0,00	0,00	0,00%
	5.2.2.3.1.2	объём энергии	тыс.кВт*ч								0,00	0,00	0,00%
	5.2.2.3.2	заявленная мощность по СН 1 (35 кВ)	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	5.2.2.3.2.1	тариф на заявленную мощность	руб./кВт*мес							109,10%	0,00	0,00	0,00%
	5.2.2.3.2.2	годовой объём мощности	МВт								0,00	0,00	0,00%
	5.2.2.4.1	энергия ВН (110 кВ и выше)	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	5.2.2.4.1.1	тариф на энергию	руб./кВт*ч							109,10%	0,00	0,00	0,00%
	5.2.2.4.1.2	объём энергии	тыс.кВт*ч								0,00	0,00	0,00%
	5.2.2.4.2	заявленная мощность по ВН (110 кВ и выше)	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
	5.2.2.4.2.1	тариф на заявленную	руб./кВт*мес							109,10%	0,00	0,00	0,00%

		мощность											
	5.2.2.4.2.2	годовой объём мощности	МВт								0,00	0,00	0,00%
ОР	6	Затраты на оплату труда	тыс. руб.	60 274,59	45 765,61	67 506,22	16 672,28	63 194,08	78 891,02		51 906,26	0,00	76,89%
	6.0.1	Справочно: среднемесячная оплата труда в целом по организации	ед. изм.	18 133,15	16 875,22	19 948,65	6 147,60	20 980,77	22 748,28		19 139,48	0,00	95,94%
	6.0.2	Справочно: численность персонала в целом по организации	ед. изм.	277,00	226,00	282,00	226,00	251,00	289,00		226,00	0,00	80,14%
	6.0.2.1	Справочно: нормативная численность персонала в целом по организации	ед. изм.	368,00	368,00	368,00	368,00	368,00	371,00		368,00	0,00	100,00%
	6.0.2.2	Отношение фактической численности персонала к нормативной	%	75,27	61,41	76,63	61,41	68,21	77,90		61,41	0,00	80,14%
	6.0.3	Справочно: минимальный размер оплаты труда в целом по организации	руб./мес.	11 280,00	11 280,00	24 980,00	24 024,00	24 945,00	26 940,60		0,00	0,00	0,00%
	6.1	оплата труда основных производственных рабочих	тыс. руб.	37 638,75	27 912,00	39 076,80	10 666,70	38 333,40	45 202,00	107,20%	31 657,12	0,00	81,01%
	6.1.1	среднемесячная оплата труда основных производственных рабочих	руб./мес.	16 002,87	15 716,22	16 614,29	24 024,10	18 902,07	19 218,54		17 824,96	0,00	107,29%
	6.1.2	численность основного производственного персонала, относимого на регулируемый вид деятельности	ед. изм.	196,00	148,00	196,00	148,00	169,00	196,00		148,00	0,00	75,51%
	6.1.2.0	справочно: нормативная численность основного производственного персонала, относимого на регулируемый вид деятельности	ед. изм.	278,00	278,00	278,00	278,00	278,00	278,00		278,00	0,00	100,00%
	6.1.3	Тарифная ставка рабочего 1-го разряда	руб./мес.	11 280,00	11 280,00	16 242,00	11 280,00	16 242,00	19 242,00	107,20%	17 411,42	0,00	107,20%
	6.1.4	Базовая тарифная ставка рабочего 1-го разряда	руб./мес.	11 280,00	11 280,00	16 242,00	11 280,00	16 242,00	19 242,00	107,20%	17 411,42	0,00	107,20%
	6.1.5	Минимальная тарифная ставка рабочего 1-го разряда	руб./мес.	11 280,00	11 280,00	16 242,00	11 280,00	16 242,00	19 242,00	107,20%	17 411,42	0,00	107,20%
	6.2	оплата труда ремонтного персонала	тыс. руб.	4 938,10	2 520,70	5 333,00	1 168,54	4 674,16	6 319,60	107,20%	2 858,92	0,00	53,61%

6.2.1	среднемесячная оплата труда ремонтного персонала	руб./мес.	20 575,42	12 356,37	21 162,70	19 475,67	18 548,25	25 077,78		14 014,30	0,00	66,22%
6.2.2	численность ремонтного персонала, относимого на регулируемый вид деятельности	ед. изм.	20,00	17,00	21,00	20,00	21,00	21,00		17,00	0,00	80,95%
6.2.2.0	справочно: нормативная численность ремонтного персонала, относимого на регулируемый вид деятельности	ед. изм.	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00		21,00	0,00	100,00%
6.2.3	Тарифная ставка рабочего 1-го разряда	руб./мес.	11 280,00	11 280,00	16 242,00	16 242,00	16 242,00	19 242,00	107,20%	17 411,42	0,00	107,20%
6.2.4	Базовая тарифная ставка рабочего 1-го разряда	руб./мес.	11 280,00	11 280,00	16 242,00	16 242,00	16 242,00	19 242,00	107,20%	17 411,42	0,00	107,20%
6.2.5	Минимальная тарифная ставка рабочего 1-го разряда	руб./мес.	11 280,00	11 280,00	16 242,00	16 242,00	16 242,00	19 242,00	107,20%	17 411,42	0,00	107,20%
6.3	оплата труда цехового персонала	тыс. руб.	1 387,38	660,00	1 505,31	0,00	825,00	1 784,00	107,20%	748,56	0,00	49,73%
6.3.1	среднемесячная оплата труда цехового персонала	руб./мес.	23 123,00	18 333,33	41 814,17	0,00	22 916,67	29 733,33		20 793,23	0,00	49,73%
6.3.2	численность цехового персонала, относимого на регулируемый вид деятельности	ед. изм.	5,00	3,00	3,00	0,00	3,00	5,00		3,00	0,00	100,00%
6.3.2.0	справочно: нормативная численность цехового персонала, относимого на регулируемый вид деятельности	ед. изм.	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00		5,00	0,00	100,00%
6.4	оплата труда АУП	тыс. руб.	11 950,62	10 522,20	16 730,00	3 784,06	15 149,60	19 825,00	107,20%	11 934,03	0,00	71,33%
6.4.1	среднемесячная оплата труда АУП	руб./мес.	26 207,50	21 921,25	31 685,61	31 533,83	31 561,67	33 715,99		24 862,56	0,00	78,47%
6.4.2	численность АУП, относимого на регулируемый вид деятельности	ед. изм.	38,00	40,00	44,00	40,00	40,00	49,00		40,00	0,00	90,91%
6.4.2.0	справочно: нормативная численность АУП, относимого на регулируемый вид деятельности	ед. изм.	46,00	46,00	46,00	46,00	46,00	49,00		46,00	0,00	100,00%
6.5	оплата труда прочего персонала, относимого	тыс. руб.	4 359,74	4 150,71	4 861,11	1 052,98	4 211,92	5 760,42	107,20%	4 707,64	0,00	96,84%

		на регулируемый вид деятельности											
	6.5.1	среднемесячная оплата труда прочего персонала, относимого на регулируемый вид деятельности	руб./мес.	20 183,98	19 216,25	22 505,14	19 499,63	19 499,63	26 668,61	21 794,61	0,00	96,84%	
	6.5.2	численность прочего персонала, относимого на регулируемый вид деятельности	ед. изм.	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	0,00	100,00%	
	6.5.2.0	справочно: нормативная численность прочего персонала, относимого на регулируемый вид деятельности	ед. изм.	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	0,00	100,00%	
НР	7	Отчисления на социальные нужды, в том числе	тыс. руб.	18 202,93	13 865,61	20 386,88	5 035,03	19 084,61	23 825,09	15 675,69	0,00	76,89%	
	7.0	процент отчислений на социальные нужды	%	30,20	30,30	30,20	30,20	30,20	30,20	30,20	0,00	100,00%	
	7.1	отчисления на соц. нужды от заработной платы основных производственных рабочих	тыс. руб.	11 366,90	8 456,50	11 801,19	3 221,34	11 576,69	13 651,00	9 560,45	0,00	81,01%	
	7.2	отчисления на соц. нужды от заработной платы ремонтного персонала	тыс. руб.	1 491,31	763,70	1 610,57	352,90	1 411,60	1 908,52	863,39	0,00	53,61%	
	7.3	отчисления на соц. нужды от заработной платы цехового персонала	тыс. руб.	418,99	199,96	454,60	0,00	249,15	538,77	226,06	0,00	49,73%	
	7.4	отчисления на соц. нужды от заработной платы АУП	тыс. руб.	3 609,09	3 187,91	5 052,46	1 142,79	4 575,18	5 987,15	3 604,08	0,00	71,33%	
	7.5	отчисления на соц. нужды от заработной платы прочего персонала	тыс. руб.	1 316,64	1 257,54	1 468,06	318,00	1 272,00	1 739,65	1 421,71	0,00	96,84%	
НР	8	Амортизация	тыс. руб.	3 250,00	514,88	1 694,91	227,43	1 101,69	0,00	0,00	0,00	0,00%	
	8.1	Амортизация, направленная на возмещение расходов по реализации мероприятий, предусмотренных утвержденными в установленном порядке инвестиционными программами	тыс. руб.							100,00%	0,00	0,00%	

	8.2	Амортизация основных средств и нематериальных активов, относимых к централизованным системам	тыс. руб.	3 250,00	514,88	1 694,91	227,43	1 101,69	1 949,15	100,00%	0,00	0,00	0,00%
	8.3	Амортизация автотранспорта	тыс. руб.							100,00%	0,00	0,00	0,00%
	8.4	Амортизация непроизводственных активов	тыс. руб.							100,00%	0,00	0,00	0,00%
	9	Аренда	тыс. руб.	0,00	471,12	1 663,36	393,34	1 574,00	1 810,00	100,00%	0,00	0,00	0,00%
НР	9.1	Аренда основного оборудования	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00%	0,00	0,00	0,00%
	9.1.1	по договорам аренды	тыс. руб.						0,00	100,00%	0,00	0,00	0,00%
	9.1.2	по концессионным соглашениям	тыс. руб.							100,00%	0,00	0,00	0,00%
	9.1.3	иное	тыс. руб.							100,00%	0,00	0,00	0,00%
ОР	9.2	Аренда не связанная с основным оборудованием	тыс. руб.	0,00	471,12	1 663,36	393,34	1 574,00	1 810,00	100,00%	0,00	0,00	0,00%
	9.2.1	по договорам аренды	тыс. руб.							100,00%	0,00	0,00	0,00%
	9.2.2	по концессионным соглашениям	тыс. руб.							100,00%	0,00	0,00	0,00%
	9.2.3	иное	тыс. руб.		471,12	1 663,36	393,34	1 574,00	1 810,00	100,00%	0,00	0,00	0,00%
	10	Прочие затраты всего, в том числе	тыс. руб.	4 884,82	3 480,67	4 558,23	228,03	4 436,07	4 816,39		2 712,26	0,00	59,50%
ОР	10.1	расходы по подготовке и освоению производства (пуско-наладочные работы)	тыс. руб.							106,40%	0,00	0,00	0,00%
ОР	10.2	целевые средства на НИОКР	тыс. руб.							106,40%	0,00	0,00	0,00%
	10.3	средства на страхование	тыс. руб.	0,00	86,55	126,89	35,64	142,56	134,90		0,00	0,00	0,00%
НР	10.3.1	средства на обязательное страхование	тыс. руб.		86,55	126,89	35,64	142,56	134,90	106,40%	0,00	0,00	0,00%
ОР	10.3.2	средства на необязательное (дополнительное) страхование	тыс. руб.							106,40%	0,00	0,00	0,00%
НР	10.4	плата за предельно допустимые выбросы (сбросы) загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды воздействия на окружающую среду в пределах	тыс. руб.							100,00%	0,00	0,00	0,00%

		установленных нормативов и (или) лимитов												
ОР	10.5	расходы на обучение персонала	тыс. руб.	140,40	42,00	161,46	140,63	161,46	170,50	106,40%	45,89	0,00	28,42%	
ОР	10.6	расходы на служебные командировки	тыс. руб.							106,40%	0,00	0,00	0,00%	
ОР	10.7	расходы на услуги связи	тыс. руб.	307,23	255,80	384,04	0,00	384,04	405,55	106,40%	279,52	0,00	72,78%	
ОР	10.8	расходы на услуги вневедомственной охраны	тыс. руб.	779,45	680,80	841,81	0,00	841,81	890,95	106,40%	743,93	0,00	88,37%	
ОР	10.9	расходы на коммунальные услуги	тыс. руб.	811,20	1 380,11	1 544,34	0,00	1 544,34	1 630,82	106,40%	1 508,08	0,00	97,65%	
ОР	10.10	расходы на консультационные услуги	тыс. руб.	469,93						106,40%	0,00	0,00	0,00%	
ОР	10.11	расходы на юридические услуги	тыс. руб.							106,40%	0,00	0,00	0,00%	
ОР	10.12	расходы на информационные услуги	тыс. руб.							106,40%	0,00	0,00	0,00%	
ОР	10.13	расходы на аудиторские услуги	тыс. руб.							106,40%	0,00	0,00	0,00%	
НР	10.14	прочие расходы	тыс. руб.	1 038,51	900,58	1 154,82	0,00	1 154,82	1 219,49	106,40%	0,00	0,00	0,00%	
	10.15	другие расходы, связанные с производством и (или) реализацией продукции, в том числе налоги:	тыс. руб.	1 338,10	134,83	344,87	51,76	207,04	364,18		134,83	0,00	39,10%	
НР	10.15.1	налог на землю	тыс. руб.							100,00%	0,00	0,00	0,00%	
НР	10.15.2	транспортный налог	тыс. руб.	609,22	134,83	344,87	51,76	207,04	364,18	100,00%	134,83	0,00	39,10%	
НР	10.15.3	водный налог	тыс. руб.							100,00%	0,00	0,00	0,00%	
ОР	10.15.4	прочие	тыс. руб.	728,88						100,00%	0,00	0,00	0,00%	
	11	Внереализационные расходы	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%	
НР	11.1	расходы на вывод из эксплуатации (в том числе на консервацию) и вывод из консервации	тыс. руб.							100,00%	0,00	0,00	0,00%	
НР	11.2	расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.							100,00%	0,00	0,00	0,00%	
НР	11.3	расходы, связанные с созданием нормативных запасов топлива	тыс. руб.							100,00%	0,00	0,00	0,00%	
	11.4	другие обоснованные расходы, в том числе	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%	
НР	11.4.1	расходы на услуги банков	тыс. руб.							100,00%	0,00	0,00	0,00%	
НР	11.4.2	расходы на	тыс. руб.							100,00%	0,00	0,00	0,00%	

		обслуживание заемных средств												
	12	Выпадающие доходы (знак "+"), не учтенные ранее экономически обоснованные расходы (знак "+"), экономически необоснованные расходы и избыток средств (знак "-")	тыс. руб.			0,00		0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%	
НР	13	Суммарная экономия от снижения операционных расходов и от снижения потребления энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, достигнутая регулируемой организацией в предыдущих долгосрочных периодах регулирования	тыс. руб.							100,00%		0,00	0,00%	
	14	Итого расходы	тыс. руб.	199 422,89	167 100,83	195 344,65	69 096,03	208 772,17	237 726,59		199 251,13	0,00	102,00%	
	14.1	из них на ремонт	тыс. руб.	16 379,02	7 585,76	8 012,57	2 042,98	7 154,76	9 361,26		4 855,45	0,00	60,60%	
	15	Валовая прибыль	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%	
	15.1.	Прибыль нормативная	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00		
П	15.1.1	Расходы на капитальные вложения (инвестиции)	тыс. руб.								0,00	0,00	0,00%	
П	15.1.2	Расходы на погашение и обслуживание заемных средств, привлекаемых на реализацию мероприятий инвестиционной программы	тыс. руб.								0,00	0,00	0,00%	
П	15.1.3	Экономически обоснованные расходы на выплаты, предусмотренные коллективными договорами	тыс. руб.								0,00	0,00	0,00%	
П	15.2.	Прибыль предпринимательская	тыс. руб.								0,00	0,00		
	15.3	Налоги, сборы, платежи - всего, в том числе	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%	

НР	15.3.1	налог на прибыль	тыс. руб.						0,00		0,00	0,00	0,00%
НР	15.3.2	налог на имущество	тыс. руб.							100,00%	0,00	0,00	0,00%
НР	15.3.3	другие налоги	тыс. руб.							100,00%	0,00	0,00	0,00%
	16	Перекрёстное субсидирование, в том числе	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00%
НР	16.1	Перекрёстка между видами деятельности (электроэнергия и тепловая энергия)	тыс. руб.							100,00%	0,00	0,00	0,00%
НР	16.2	Перекрёстка между группами потребителей	тыс. руб.							100,00%	0,00	0,00	0,00%
	17	Необходимая валовая выручка без НДС	тыс. руб.	199 422,89	167 100,83	195 344,65	69 096,03	208 772,17	237 726,59		199 251,13	0,00	102,00%
	18	ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК	тыс. Гкал.	85,89	79,13	77,09	23,22	79,13	79,13		82,66	0,00	
	19	Рентабельность	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%		0,00%	0,00%	
	20	ТАРИФ на тепловую энергию	руб./Гкал	2 321,96	2 111,75	2 534,11	2 975,71	2 638,34	3 004,30		2 410,49	0,00	
	21	ТАРИФ по индексам ФСТ	руб./Гкал	X	X	X	X	X	X		0,00		
	22	Утвержденный ТАРИФ	руб./Гкал	2 265,00	2 265,00	2 265,00	2 265,00	2 265,00	2 669,00		0,00	0,00	0,00%
	23	Индекс роста									106,42%		
	24	Индекс ФСТ											

Смету расходов МП муниципального района Ставропольский «СРС» не представляется возможным отобразить в текущей схеме теплоснабжения с. п. Тимофеевка так как данные не были предоставлены заказчиком.

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

Плата за подключение к системам теплоснабжения у МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис" в с.п. Тимофеевка отсутствует.

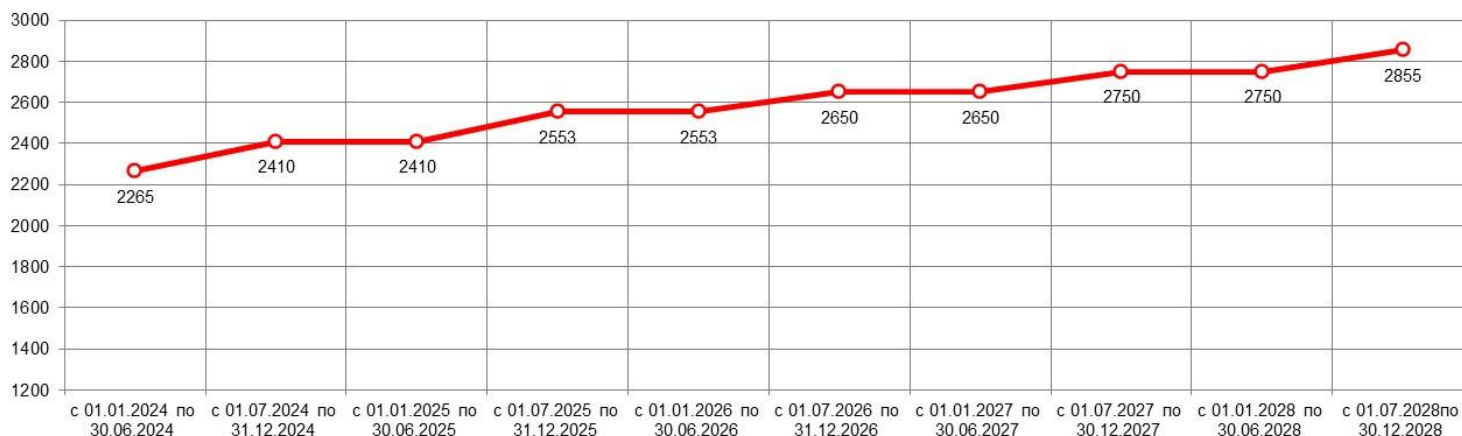
1.11.4 Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис" в с.п. Тимофеевка 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 МП муниципального района Ставропольский «СРС» представлена на рисунке № 11.

Рисунок № 11



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 Тимофеевка МП муниципального района Ставропольский «СРС» не установлены ценовые зоны теплоснабжения.

1.12 Существующие технические и технологические проблемы в системах теплоснабжения поселения.

По данным теплоснабжающей организации МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис", на котельных расположенных на территории сельского поселения Тимофеевка выделяются значительные технические проблемы:

- отсутствует химводоочистка на источниках теплоснабжения с.п. Тимофеевка;
- отсутствует коммерческий приборный учет отпущенной тепловой энергии на котельных с. Тимофеевка и с. Русская Борковка.

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.

1.12.1 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.

Сведения о предписаниях надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения не предоставлены.

Экологическая безопасность теплоснабжения

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

На рисунке № 12-13 представлена территориальная карта с. п. Тимофеевка, с указанием места расположения источника тепловой энергии.

Рисунок 15 – Существующие зоны действия автономных котельных, а также индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей с. Тимофеевка.

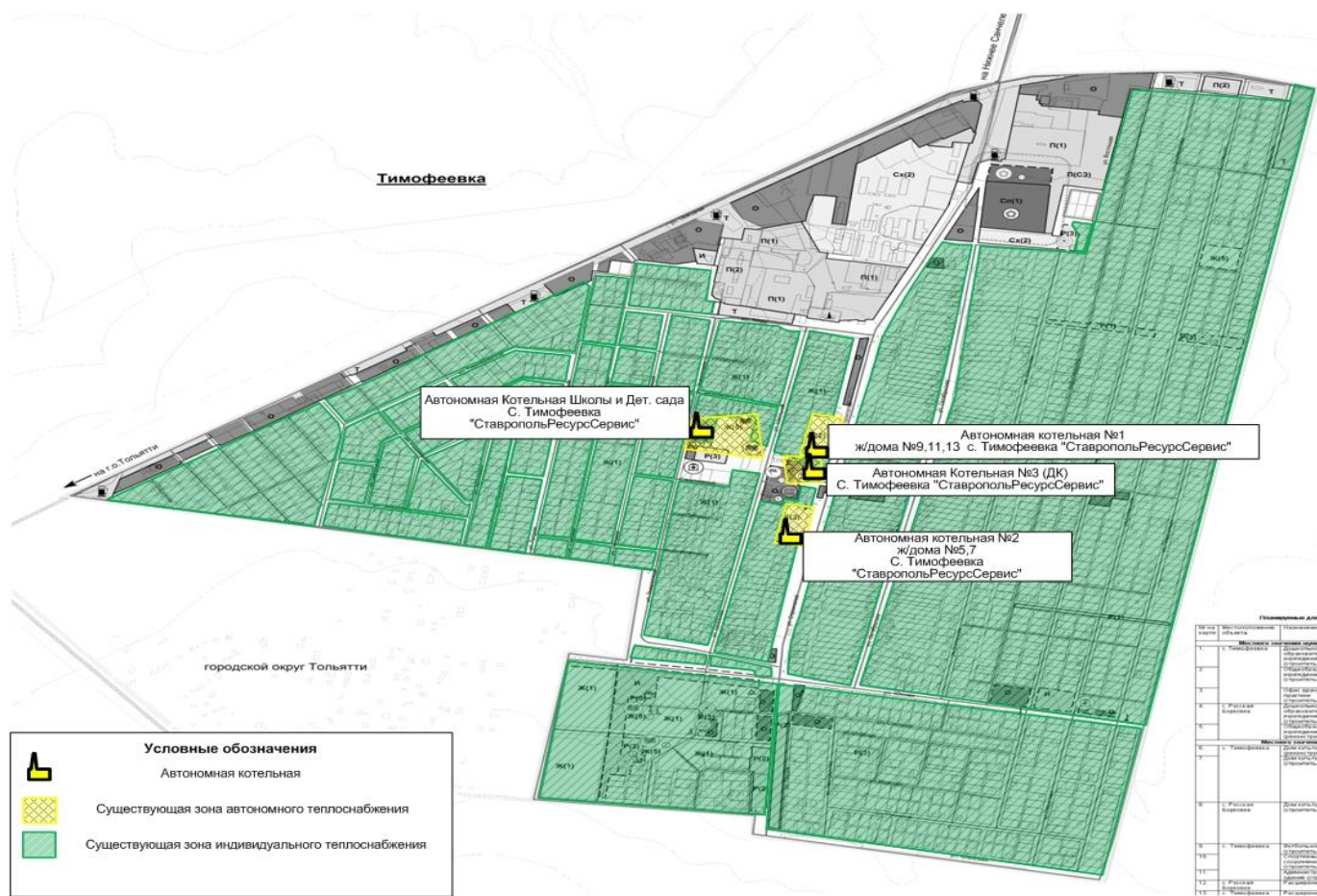
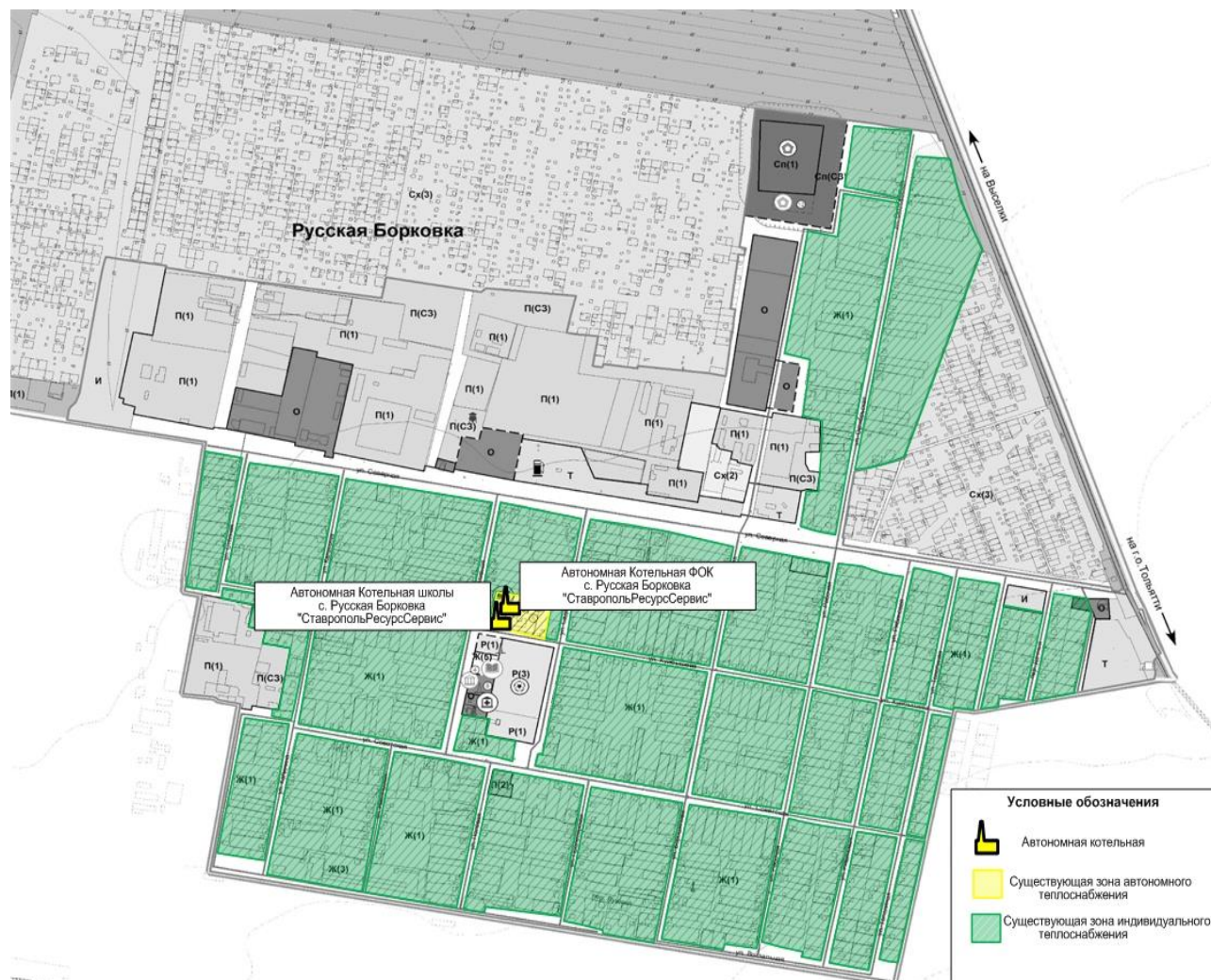


Рисунок 16 – Существующие зоны действия автономных котельных, а также индивидуальных источников тепловой энергии, находящихся в частной собственности жителей с.Русская Борковка.



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

Данные отсутствуют.

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

Основным видом топлива на всех источниках тепловой энергии в с.п. Тимофеевка 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. Тимофеевка, 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.

Данные не предоставлены

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).

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. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.

2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Таблица 29 – Расчетное потребление тепловой энергии на отопление в с.п. Тимофеевка.

№ п/п	Источник тепловой энергии	Расчетное потребление тепловой энергии на отопление, Гкал за год
		Базовое значение
1	Индивидуальное теплоснабжение	83813,0
2	Автономная Котельная №1 с. Тимофеевка	800,0
3	Автономная Котельная №2 с. Тимофеевка	552,9
4	Автономная Котельная №3(ДК) с. Тимофеевка	261,2
5	Автономная котельная Школы и Дет. сада с. Тимофеевка	713,00
6	Автономная котельная ФОКа с. Русская Борковка	327,00
7	Автономная котельная Школы с. Русская Борковка	423,6

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. Генеральный план сельского поселения Тимофеевка был разработан ОАО «ГИПРОГОР» в 2017 году на расчетный срок до 2035 года.

Проектом генерального плана с.п. Тимофеевка выделены два этапа освоения территории и реализации мероприятий:

- 1 этап: краткосрочный (реконструкция объектов общественно-деловой зоны) – 2025 г.;
- 2 этап: долгосрочный (строительство объектов жилой и общественно-деловой зоны) – 2035 г.

Согласно проекту генерального плана с.п. Тимофеевка 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.

Общие площади жилых фондов, количество проектируемых участков и ориентировочная численность населения в планируемых индивидуальных домах составят:

с. Тимофеевка

На расчетный срок строительства (до 2035 г.)

На свободных территориях в границах населенного пункта:

ПЛОЩАДКА №1 (Площадка расположена в юго-западной части с. Тимофеевка.)

Площадь проектируемой территории 13,2 га;

Планируется размещение 132 усадебных жилых домов;

Расчётная численность населения ориентировочно составит - 385 человек;

Ориентировочно общая площадь жилого фонда усадебной застройки, составит - 15840 м².

с. Русская Борковка.

На расчетный срок строительства (до 2035 г.)

За счет уплотнения существующей застройки:

Планируется размещение 6 усадебных жилых домов,

Расчётная численность населения ориентировочно составит – 18 человек;

Итого по генеральному плану в с.п. Тимофеевка планируется:

Ориентировочный объем нового жилищного строительства на расчетный срок (до 2035 года) составит 15,84 тыс. м². Планируемая численность прироста населения до 2035 года составит 403 человек.

Согласно проекту генерального плана в сельском поселении Тимофеевка планируется реконструкция нескольких объектов общественно-деловой зоны, а также зарезервированы площадки под строительство новых объектов социальной инфраструктуры для которых необходимо предусмотреть теплоснабжение:

с. Тимофеевка

На первый этап (до 2025 г.)

Реконструкция:

- Дома культуры на 150 мест в с. Тимофеевка;

На расчетный срок (до 2035 г.):

Строительство:

- Дома культуры на 490 мест в с. Тимофеевка с размещением подросткового клуба и библиотеке на 20,52 ед. хранения и 14 читательских мест;
- общеобразовательной школы на 640 мест в с. Тимофеевка (при условии сохранения существующей школы на 160 мест);
- детского сада на 200 мест в с. Тимофеевка;
- ОВОП на 28 посещений в смену в с. Тимофеевка.
- Административного здания поселения.

с. Русская Борковка.

На первый этап (до 2025 г.)

Реконструкция:

- реконструкция школы в с. Русская Борковка с увеличением мест до 250.

На расчетный срок (до 2035)

Строительство:

- Дома культуры на 250 мест в с. Русская Борковка с размещением подросткового клуба и библиотеки на 8,1 тыс. ед. хранения и 5 читательских мест;
- детского сада на 15 мест в с. Русская Борковка.

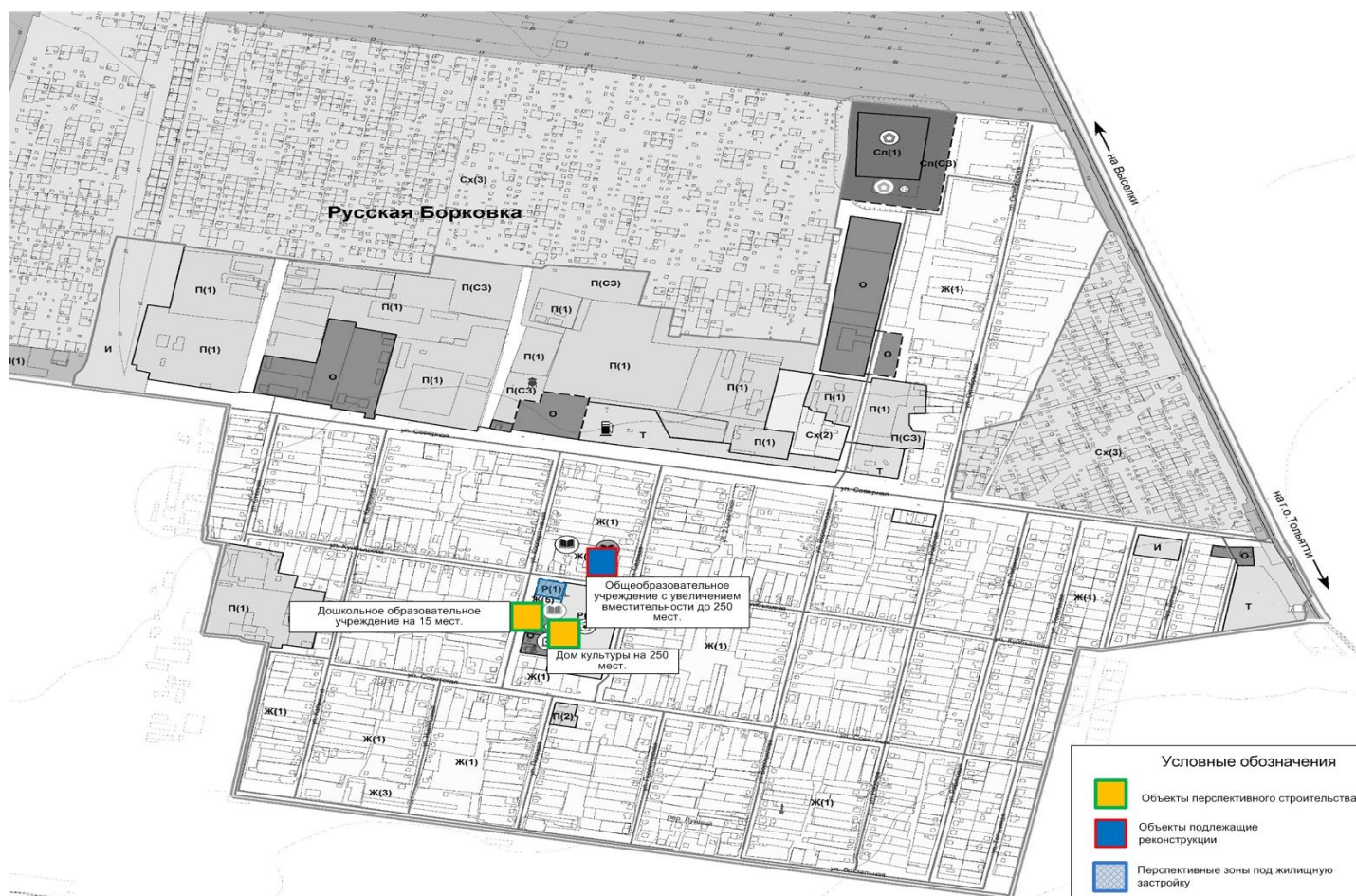
Согласно данным Генерального плана сельского поселения Тимофеевка к 2035 году планируется построить 7 общественных зданий и до 2025 г. реконструировать 2 объекта соцкультбыта.

Приросты строительных фондов, а также площадки и места перспективного строительства под жилую зону с. Тимофеевка, с. Русская Борковка представлены на рисунках 20-.21

Рисунок 20 – Территория с. Тимофеевка с площадками и местами под жилую зону, а также выделенными объектами перспективного строительства



Рисунок 21 – Территория с. Русская Борковка с площадками и местами под жилую зону, а также выделенными объектами перспективного строительства



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

Перспективный удельный расход тепловой энергии на отопление индивидуальных жилых домов определен согласно ТСН 23-349-2003 СО «Энергетическая эффективность жилых и общественных зданий», для планируемых жилых домов площадью 120 м² на перспективных площадках с.п. Тимофеевка принят равным 119 кДж/(м²*гр.ц.*сут.).

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

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

Таблица 30 – Значения потребляемой тепловой мощности перспективных общественных зданий с.п. Тимофеевка.

№ п/п	Наименование здания	Место расположения	Источник теплоснабжения	Срок строительства	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
1	Дом культуры на 490 мест.	с. Тимофеевка.	Перспективная новая БМК №1	Расчетный срок строительства до 2035.	0,310
2	Общеобразовательная школа на 640 мест.	с. Тимофеевка.	Перспективная новая БМК №2	Расчетный срок строительства до 2035	1,900
3	Детский сад на 200 мест.	с. Тимофеевка.	Перспективная новая БМК №3	Расчетный срок строительства до 2035	0,425
4	ОВОП на 28 посещений в смену.	с. Тимофеевка	Котел наружного размещения №1	Расчетный срок строительства до 2035	0,04
5	Административного здания поселения	с. Тимофеевка	Котел наружного размещения №2	Расчетный срок строительства до 2035	0,04
6	Дом культуры на 250 мест.	с. Русская Борковка.	Перспективная новая БМК №4	Расчетный срок строительства до	0,2675

№ п/п	Наименование здания	Место расположения	Источник теплоснабжения	Срок строительства	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
				2035	
7	Детский сад на 15 мест.	с. Русская Борковка.	Перспективная новая БМК№5	Расчетный срок строительства до 2035	0,065

Согласно данным генерального плана сельского поселения Тимофеевка к 2035 году планируется построить 7 общественных зданий, расчетная тепловая нагрузка перспективных объектов строительства сельского поселения Тимофеевка составит всего 3,0475 Гкал/ч.

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

Таблица 31 – Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки с.п. Тимофеевка в зонах действия систем теплоснабжения, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Прирост тепловой нагрузки перспективного строительства всего, в т.ч.	-	3,0475
1.1	в зоне теплоснабжения автономной котельной №1 (с. Тимофеевка)	-	-
1.2	в зоне теплоснабжения автономной котельной №2 (с. Тимофеевка)	-	-
1.3	в зоне теплоснабжения автономной котельной Школы и Дет сада (с. Тимофеевка)	-	-
1.4	в зоне теплоснабжения автономная котельной №3(ДК) (с. Тимофеевка)	-	-
1.5	в зоне теплоснабжения автономной котельной ФОКа (с. Русская Борковка)	-	-
1.6	в зоне теплоснабжения автономной котельной Школы (с. Русская Борковка)	-	-
1.7	в существующей застройке с. Русская Борковка	-	0,3325
1.8	на площадке №1 с. Тимофеевка	-	-
1.9	в существующей застройке с. Тимофеевка	-	2,715

Продолжение таблицы 31

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2035 г.
2	Тепловая нагрузка всего, в т.ч.	1,308	4,3555

2.1	в зоне теплоснабжения автономной котельной №1 (с. Тимофеевка)	0,34	0,34
2.2	в зоне теплоснабжения автономной котельной №2 (с. Тимофеевка)	0,235	0,235
2.3	в зоне теплоснабжения автономной котельной Школы и Дет сада (с. Тимофеевка)	0,303	0,303
2.4	в зоне теплоснабжения автономная котельной №3(ДК) (с. Тимофеевка)	0,111	0,111
2.5	в зоне теплоснабжения автономной котельной ФОКа (с. Русская Борковка)	0,139	0,139
2.6	в зоне теплоснабжения автономной котельной Школы (с. Русская Борковка)	0,18	0,18
2.7	в существующей застройке с. Русская Борковка	-	0,3325
2.8	на площадке №1 с. Тимофеевка	-	-
2.9	в существующей застройке с. Тимофеевка	-	2,715

Теплоснабжение перспективных объектов социального и культурно-бытового назначения, планируемых к размещению на территории с.п. Тимофеевка предлагается осуществить от новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа и от индивидуальных источников тепловой энергии.

Перспективную нагрузку новых общественных зданий предлагается обеспечить от различных источников в зависимости от выбранного варианта развития (вариант 1 или вариант 2).

Перспективные зоны теплоснабжения существующих котельных и блочно-модульных источников тепловой энергии, планируемых к размещению на территории с. Тимофеевка и с. Русская Борковка, представлены на рисунках 22, 23.

Рисунок 22 – Перспективные зоны теплоснабжения существующих котельных, а также блочно-модульного источника тепловой энергии, планируемого к размещению на территории с. Тимофеевка при 2-ом варианте развития

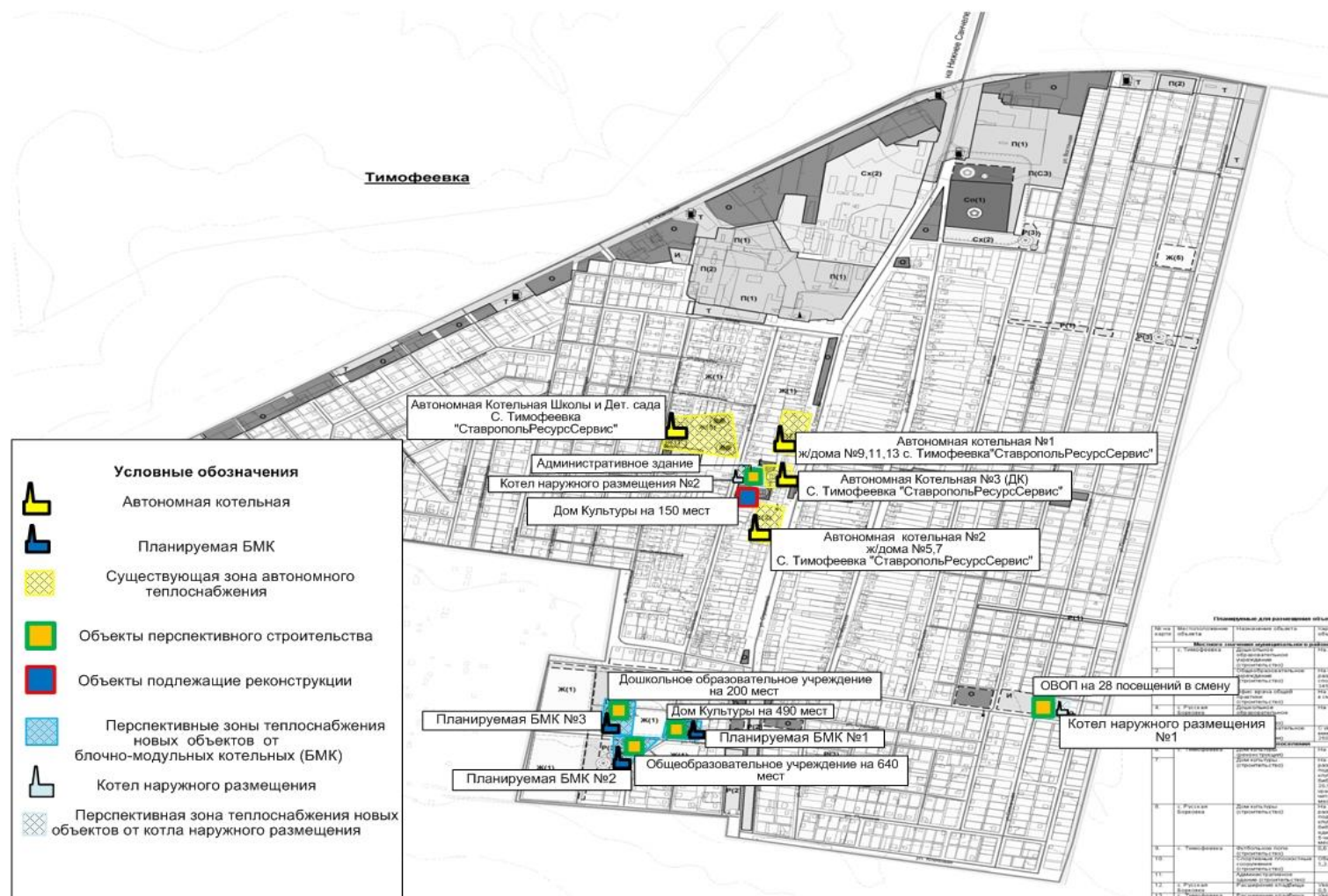
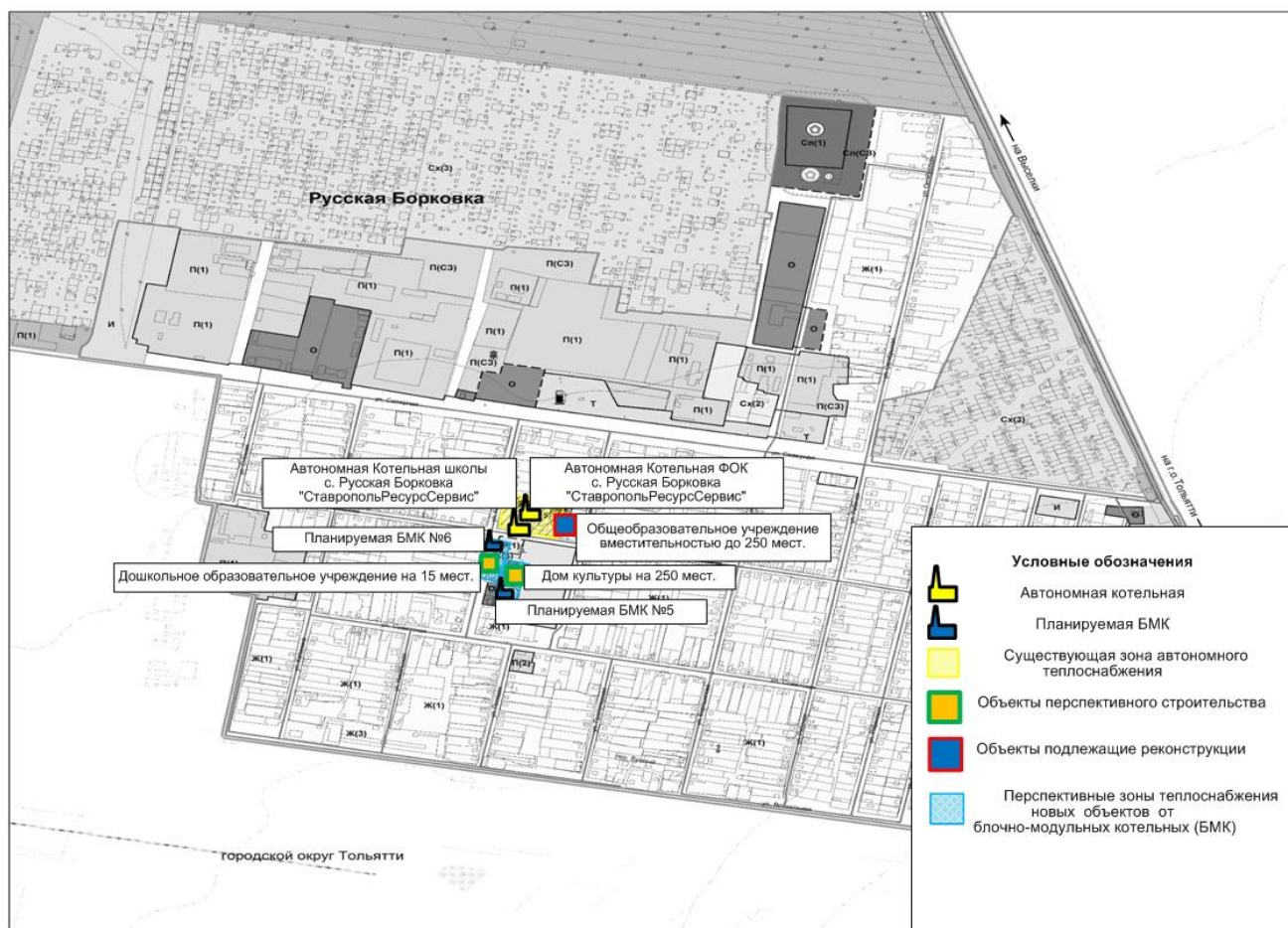


Рисунок 23 – Перспективные зоны теплоснабжения существующих котельных, а также блочно-модульного источника тепловой энергии, планируемого к размещению на территории с. Русская Борковка при 2-ом варианте развития



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 Тимофеевка рассчитана по укрупненным показателям и представлена в таблице 32.

Таблица 32 – Значения потребляемой тепловой мощности ИЖС с.п. Тимофеевка, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Прирост тепловой нагрузки индивидуальных жилых домов перспективного строительства всего, в т.ч.	-	0,900
1.1	В существующей застройке (с. Русская Борковка)	-	-
1.2	Площадка №1 (с.Тимофеевка)	-	0,900
2	Потребляемая тепловая мощность индивидуальных жилых домов	35,617	36,517

Прирост тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС составляет 0,900 Гкал/ч. Теплоснабжение существующих индивидуальных жилых домов осуществляется от собственных котлов. Согласно данным ГП перспективную нагрузку ИЖС планируется обеспечить так же от индивидуальных источников (вариант 3).

Перспективные зоны действия индивидуального теплоснабжения с.Тимофеевка, с. Русская Борковка представлены далее на рисунках 24-25.

Рисунок 24 – Перспективные зоны индивидуального теплоснабжения с Тимофеевка при 3 варианте развития



Рисунок 25 – Перспективные зоны индивидуального теплоснабжения с. Русская Борковка при 3 варианте развития



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 и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.

Приросты потребления тепловой энергии объектами, расположенными в производственных зонах с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования в генеральном плане с.п. Тимофеевка отсутствуют.

2.7 Перечень объектов теплоснабжения, 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. Тимофеевка.

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

В таблице 32 представлены данные по перспективному строительству в с.п. Тимофеевка.

Таблица 32 – Перспективное строительство общественных зданий с.п. Тимофеевка.

№ п/п	Наименование здания	Место расположения	Источник теплоснабжения	Срок строительства	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
1	Дом культуры на 490 мест.	с. Тимофеевка.	Перспективная новая БМК №1	Расчетный срок строительства до 2035.	0,310
2	Общеобразовательная школа на 640 мест.	с. Тимофеевка.	Перспективная новая БМК №2	Расчетный срок строительства до 2035	1,900
3	Детский сад на 200 мест.	с. Тимофеевка.	Перспективная новая БМК №3	Расчетный срок строительства до 2035	0,425

№ п/п	Наименование здания	Место расположения	Источник теплоснабжения	Срок строительства	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
4	ОВОП на 28 посещений в смену.	с. Тимофеевка	Котел наружного размещения №1	Расчетный срок строительства до 2035	0,04
5	Административного здания поселения	с. Тимофеевка	Котел наружного размещения №2	Расчетный срок строительства до 2035	0,04
6	Дом культуры на 250 мест.	с. Русская Борковка.	Перспективная новая БМК №4	Расчетный срок строительства до 2035	0,2675
7	Детский сад на 15 мест.	с. Русская Борковка.	Перспективная новая БМК №5	Расчетный срок строительства до 2035	0,065

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. Тимофеевка работают только в отопительный период.

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения.

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

По численности населения населенные пункты., входящие в состав с. п. Тимофеевка, относятся к малым населенным пунктам России. Численность населения с. п. Тимофеевка на 01.01.2025 г. составляет 7039 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. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки.

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 Тимофеевка представлены в таблицах 33-45.

Таблица 33 – Значения тепловой мощности системы теплоснабжения от автономной котельной №1 МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис" в с. Тимофеевка, Гкал/ч

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективные показатели	
			Первый этап до 2025 г.	Второй этап до 2035 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,3397	0,387	0,387
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	0,3397	0,387	0,387
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0	0	0
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	0,3397	0,387	0,387
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,0129	0,0129	0,0129
5.1	теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов	0,0126	0,0126	0,0126
5.2	потерей теплоносителя	0,0003	0,0003	0,0003
6	Тепловая мощность котельного оборудования на резервном топливе	0	0	0
7	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,34	0,34	0,34
8	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	-0,0132	+0,0341	+0,0341

В связи с дефицитом мощности в котельной рекомендуется провести модернизацию котельной с установкой более мощных котлов (Замена котла MICRO New-95 на MICRO New 150)

Таблица 34 – Значения тепловой мощности системы теплоснабжения от автономной котельной №2 МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис" в с. Тимофеевка, Гкал/ч

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективные показатели	
			Первый этап до 2025 г.	Второй этап до 2035 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,258	0,258	0,258
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	0,258	0,258	0,258
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0	0	0
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	0,258	0,258	0,258
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,0126	0,0126	0,0126
5.1	теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов	0,0122	0,0122	0,0122
5.2	потерей теплоносителя	0,0004	0,0004	0,0004
6	Тепловая мощность котельного оборудования на резервном топливе	0	0	0
7	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,235	0,235	0,235
8	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	+0,0104	+0,0104	+0,0104

Таблица 35 – Значения тепловой мощности системы теплоснабжения от автономной котельной №3 (ДК) МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис" в с. Тимофеевка, Гкал/ч

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективные показатели	
			Первый этап до 2025 г.	Второй этап до 2035 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,129	0,129	0,129
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	0,129	0,129	0,129
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0,0	0,0	0,0
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	0,129	0,129	0,129
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,00476	0,00476	0,00476
5.1	теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов	0,00468	0,00468	0,00468
5.2	потерей теплоносителя	0,00008	0,00008	0,00008
6	Тепловая мощность котельного оборудования на резервном топливе	0	0	0
7	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,111	0,111	0,111
8	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	+0,0132	+0,0132	+0,0132

Таблица 36 – Значения тепловой мощности системы теплоснабжения от автономной котельной Школы, Детского сада МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис" в с. Тимофеевка, Гкал/ч

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективные показатели	
			Первый этап до 2025 г.	Второй этап до 2035 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,344	0,344	0,344
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	0,344	0,344	0,344
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0,0	0,0	0,0
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	0,344	0,344	0,344
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,01315	0,01315	0,01315
5.1	теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов	0,0130	0,0130	0,0130
5.2	потерей теплоносителя	0,00015	0,00015	0,00015
6	Тепловая мощность котельного оборудования на резервном топливе	0	0	0
7	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,303	0,303	0,303
8	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	+0,0279	+0,0279	+0,0279

Таблица 37 – Значения тепловой мощности системы теплоснабжения от автономной котельной (ФОК) МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис" в с. Русская Борковка, Гкал/ч

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективные показатели	
			Первый этап до 2025 г.	Второй этап до 2035 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,2064	0,2064	0,2064
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	0,2064	0,2064	0,2064
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0,0	0,0	0,0
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	0,2064	0,2064	0,2064
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,00737	0,00737	0,00737
5.1	теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов	0,0072	0,0072	0,0072
5.2	потерей теплоносителя	0,00017	0,00017	0,00017
6	Тепловая мощность котельного оборудования на резервном топливе	0	0	0
7	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,139	0,139	0,0139
8	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	+0,0600	+0,0600	+0,0600

Таблица 38 – Значения тепловой мощности системы теплоснабжения от автономной котельной Школы МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис" в с. Русская Борковка, Гкал/ч

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективные показатели	
			Первый этап до 2025 г.	Второй этап до 2035 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,172	0,194	0,194
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	0,172	0,194	0,194
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0,0	0,0	0,0
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	0,172	0,194	0,194
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,0085	0,0085	0,0085
5.1	теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов	0,0083	0,0083	0,0083
5.2	потерей теплоносителя	0,00016	0,00016	0,00016
6	Тепловая мощность котельного оборудования на резервном топливе	0	0	0
7	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,18	0,18	0,18
8	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	-0,0165	+0,0055	+0,0055

В связи с дефицитом мощности в котельной рекомендуется провести модернизацию котельной с установкой более мощных котлов (Замена котла MICRO New-100 на MICRO New 125)

Таблица 39 – Значения балансов тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемого источника теплоснабжения (Перспективная БМК №1) с.Тимофеевка, Гкал/ч

№ п/п	Наименование	Перспективные показатели
		Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,344
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	0,344
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	0,344
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,006
5.1	теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов	0,0058
5.2	потерей теплоносителя	0,0002
6	Тепловая мощность котельного оборудования на резервном топливе	0
7	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,310
8	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	+0,028

Таблица 40 – Значения балансов тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемого источника теплоснабжения (Перспективная БМК №2) с. Тимофеевка, Гкал/ч

№ п/п	Наименование	Перспективные показатели
		Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	2,15
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	2,15
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	2,15
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,0084
5.1	теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов	0,0077
5.2	потерей теплоносителя	0,0007
6	Тепловая мощность котельного оборудования на резервном топливе	0
7	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	1,900
8	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	+0,2416

Таблица 41 – Значения балансов тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемого источника теплоснабжения (Перспективная БМК №3) с.Тимофеевка, Гкал/ч

№ п/п	Наименование	Перспективные показатели
		Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,473
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	0,473
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	0,473
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,006
5.1	теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов	0,0058
5.2	потерей теплоносителя	0,0002
6	Тепловая мощность котельного оборудования на резервном топливе	0,0
7	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,425
8	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	+0,042

Таблица 42 – Значения балансов тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемого источника теплоснабжения (Котел наружного размещения №1) с. Тимофеевка, Гкал/ч

№ п/п	Наименование	Перспективные показатели
		Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,043
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	0,043
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	0,043
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,00233
5.1	теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов	0,0023
5.2	потерей теплоносителя	0,00003
6	Тепловая мощность котельного оборудования на резервном топливе	0
7	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,04
8	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	+0,00067

Таблица 43 – Значения балансов тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемого источника теплоснабжения (Котел наружного размещения №2) с. Тимофеевка, Гкал/ч

№ п/п	Наименование	Перспективные показатели
		Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,043
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	0,043
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	0,043
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,00233
5.1	теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов	0,0023
5.2	потерей теплоносителя	0,00003
6	Тепловая мощность котельного оборудования на резервном топливе	0
7	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,04
8	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	+0,00067

Таблица 44 – Значения балансов тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемого источника теплоснабжения (Перспективная БМК №4) с. Русская Борковка, Гкал/ч

№ п/п	Наименование	Перспективные показатели
		Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,301
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	0,301
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	0,301
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,006
5.1	теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов	0,0058
5.2	потерей теплоносителя	0,0002
6	Тепловая мощность котельного оборудования на резервном топливе	0
7	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,2675
8	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	+0,0275

Таблица 45 – Значения балансов тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемого источника теплоснабжения (Перспективная БМК №5) с. Русская Борковка, Гкал/ч

№ п/п	Наименование	Перспективные показатели
		Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	0,086
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	0,086
3	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной	0
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто	0,086
5	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, в том числе:	0,0044
5.1	теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов	0,0043
5.2	потерь теплоносителя	0,00006
6	Тепловая мощность котельного оборудования на резервном топливе	0
7	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	0,065
8	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии	+0,0166

Теплоснабжение новых абонентов с.п. Тимофеевка будет осуществляться от новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа 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 входит в состав электронной модели системы теплоснабжения. Разработка электронной модели системы теплоснабжения может быть

реализована по требованию заказчика при следующей актуализации настоящей схемы.

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 Тимофеевка 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 Тимофеевка.

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

5.2 Технико-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.

Расчет нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) теплоносителя выполнен согласно приказу Министерства энергетики Российской Федерации от 30 декабря 2008 г. №325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя» и представлен в Главе 1 п. 1.3.13.

Производительность котельных должна быть не менее расчетного расхода воды на подпитку теплосети.

Подключение новых потребителей к существующим системам теплоснабжения до 2035 года не предусмотрено генпланом.

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.

Горячее водоснабжение в с.п. Тимофеевка отсутствует.

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. Разбор теплоносителя не осуществляется.

На котельных с.п. Тимофеевка не имеются системы ХВО.

Расчетные показатели балансов теплоносителя систем теплоснабжения в сельском поселении Тимофеевка, включающие расходы сетевой воды, объем трубопроводов и потери в сетях, представлены в таблицах 46-58. Величина подпитки определена в соответствии со СНИП 41-02-2003 «Тепловые сети».

Таблица 46 – Перспективный баланс теплоносителя системы теплоснабжения от автономной котельной №1 МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис" в с. Тимофеевка

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективные показатели	
			Первый этап до 2025 г.	Второй этап до 2035 г.
1	Расход теплоносителя, т/ч	17,645	19,35	19,35
2	Объем теплоносителя в тепловой сети, м³	1,33	1,33	1,33
3	Расход воды для подпитки тепловой сети, м³/ч	0,010	0,010	0,010
4	Аварийная величина подпитки тепловой сети, м³/ч	0,027	0,027	0,027
5	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети, м³	48,598	48,598	48,598
6	Производительность ВПУ, м³/ч	0	0	0
7	Резерв (+) / дефицит (-) производительности ВПУ, м³/ч	0	0	0

Таблица 47 – Перспективный баланс теплоносителя системы теплоснабжения от автономной котельной №2 МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис" в с. Тимофеевка

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективные показатели	
			Первый этап до 2025 г.	Второй этап до 2035 г.
1	Расход теплоносителя, т/ч	12,380	12,380	12,380

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективные показатели	
			Первый этап до 2025 г.	Второй этап до 2035 г.
2	Объем теплоносителя в тепловой сети, м³	1,38	1,38	1,38
3	Расход воды для подпитки тепловой сети, м³/ч	0,010	0,010	0,010
4	Аварийная величина подпитки тепловой сети, м³/ч	0,028	0,028	0,028
5	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети, м³	50,425	50,425	50,425
6	Производительность ВПУ, м³/ч	0	0	0
7	Резерв (+) / дефицит (-) производительности ВПУ, м³/ч	0	0	0

Таблица 48 – Перспективный баланс теплоносителя системы теплоснабжения от автономной котельной №3 (ДК) МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис" в с. Тимофеевка

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективные показатели	
			Первый этап до 2025 г.	Второй этап до 2035 г.
1	Расход теплоносителя, т/ч	5,788	5,788	5,788
2	Объем теплоносителя в тепловой сети, м³	0,29	0,29	0,29
3	Расход воды для подпитки тепловой сети, м³/ч	0,002	0,002	0,002
4	Аварийная величина подпитки тепловой сети, м³/ч	0,006	0,006	0,006
5	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети, м³	10,597	10,597	10,597
6	Производительность ВПУ, м³/ч	0	0	0
7	Резерв (+) / дефицит (-) производительности ВПУ, м³/ч	0	0	0

Таблица 49 – Перспективный баланс теплоносителя системы теплоснабжения от автономной котельной Школы и Дет. сада МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис" в с. Тимофеевка

№	Наименование	Базовое	Перспективные показатели
---	--------------	---------	--------------------------

п/п		значение	Первый этап до 2025 г.	Второй этап до 2035 г.
1	Расход теплоносителя, т/ч	15,808	15,808	15,808
2	Объем теплоносителя в тепловой сети, м³	0,56	0,56	0,56
3	Расход воды для подпитки тепловой сети, м³/ч	0,004	0,004	0,004
4	Аварийная величина подпитки тепловой сети, м³/ч	0,011	0,011	0,011
5	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети, м³	20,462	20,462	20,462
6	Производительность ВПУ, м³/ч	0	0	0
7	Резерв (+) / дефицит (-) производительности ВПУ, м³/ч	0	0	0

Таблица 50 – Перспективный баланс теплоносителя системы теплоснабжения от автономной котельной (ФОК) МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис" в с. Русская Борковка

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективные показатели	
			Первый этап до 2025 г.	Второй этап до 2035 г.
1	Расход теплоносителя, т/ч	7,319	7,319	7,319
2	Объем теплоносителя в тепловой сети, м³	0,65	0,65	0,65
3	Расход воды для подпитки тепловой сети, м³/ч	0,005	0,005	0,005
4	Аварийная величина подпитки тепловой сети, м³/ч	0,013	0,013	0,013
5	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети, м³	23,751	23,751	23,751
6	Производительность ВПУ, м³/ч	0	0	0
7	Резерв (+) / дефицит (-) производительности ВПУ, м³/ч	0	0	0

Таблица 51 – Перспективный баланс теплоносителя системы теплоснабжения от автономной котельной Школы МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис" в с. Русская Борковка

№	Наименование	Базовое	Перспективные показатели
---	--------------	---------	--------------------------

п/п		значение	Первый этап до 2025 г.	Второй этап до 2035 г.
1	Расход теплоносителя, т/ч	9,425	9,675	9,675
2	Объем теплоносителя в тепловой сети, м³	0,61	0,61	0,61
3	Расход воды для подпитки тепловой сети, м³/ч	0,005	0,005	0,005
4	Аварийная величина подпитки тепловой сети, м³/ч	0,012	0,012	0,012
5	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети, м³	22,289	22,289	22,289
6	Производительность ВПУ, м³/ч	0	0	0
7	Резерв (+) / дефицит (-) производительности ВПУ, м³/ч	0	0	0

Таблица 52 – Перспективный баланс теплоносителя системы теплоснабжения от планируемого источника теплоснабжения (Перспективная БМК №1) с. Тимофеевка

№ п/п	Наименование	Перспективные показатели
		Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Расход теплоносителя, т/ч	15,800
2	Объем теплоносителя в тепловой сети, м³	0,92
3	Расход воды для подпитки тепловой сети на отопление, м³/ч	0,007
4	Аварийная величина подпитки тепловой сети, м³/ч	0,018
5	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети, м³	33,617

Таблица 53 – Перспективный баланс теплоносителя системы теплоснабжения от планируемого источника теплоснабжения (Перспективная БМК №2) с. Тимофеевка

№ п/п	Наименование	Перспективные показатели
		Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Расход теплоносителя, т/ч	95,420
2	Объем теплоносителя в тепловой сети, м³	2,96
3	Расход воды для подпитки тепловой сети на отопление, м³/ч	0,0022
4	Аварийная величина подпитки тепловой сети, м³/ч	0,059
5	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети, м³	108,158

Таблица 54 – Перспективный баланс теплоносителя системы теплоснабжения от планируемого источника теплоснабжения (Перспективная БМК №3) с. Тимофеевка

№ п/п	Наименование	Перспективные показатели
		Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Расход теплоносителя, т/ч	21,550
2	Объем теплоносителя в тепловой сети, м³	0,92
3	Расход воды для подпитки тепловой сети на отопление, м³/ч	0,007
4	Аварийная величина подпитки тепловой сети, м³/ч	0,018
5	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети, м³	33,617

Таблица 55 – Перспективный баланс теплоносителя системы теплоснабжения от планируемого источника теплоснабжения (Котел наружного размещения №1) с. Тимофеевка

№ п/п	Наименование	Перспективные показатели
		Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Расход теплоносителя, т/ч	2,117
2	Объем теплоносителя в тепловой сети, м³	0,13
3	Расход воды для подпитки тепловой сети на отопление, м³/ч	0,001
4	Аварийная величина подпитки тепловой сети, м³/ч	0,003
5	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети, м³	4,750

Таблица 56 – Перспективный баланс теплоносителя системы теплоснабжения от планируемого источника теплоснабжения (Котел наружного размещения №2) с. Тимофеевка

№ п/п	Наименование	Перспективные показатели
		Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Расход теплоносителя, т/ч	2,117
2	Объем теплоносителя в тепловой сети, м³	0,13
3	Расход воды для подпитки тепловой сети на отопление, м³/ч	0,001
4	Аварийная величина подпитки тепловой сети, м³/ч	0,003
5	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети, м³	4,750

Таблица 57 – Перспективный баланс теплоносителя системы теплоснабжения от планируемого источника теплоснабжения (Перспективная БМК№4) с. Русская Борковка

№ п/п	Наименование	Перспективные показатели
		Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Расход теплоносителя, т/ч	13,675
2	Объем теплоносителя в тепловой сети, м³	0,92
3	Расход воды для подпитки тепловой сети на отопление, м³/ч	0,007
4	Аварийная величина подпитки тепловой сети, м³/ч	0,018
5	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети, м³	33,617

Таблица 58 – Перспективный баланс теплоносителя системы теплоснабжения от планируемого источника теплоснабжения (Перспективная БМК№5) с. Русская Борковка

№ п/п	Наименование	Перспективные показатели
		Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Расход теплоносителя, т/ч	3,470
2	Объем теплоносителя в тепловой сети, м³	0,26
3	Расход воды для подпитки тепловой сети на отопление, м³/ч	0,002
4	Аварийная величина подпитки тепловой сети, м³/ч	0,005
5	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети, м³	9,500

Значения перспективных балансов теплоносителя существующей автономной котельной с.п. Тимофеевка не изменятся, в связи с отсутствием подключения 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.

В данной работе рассмотрено 3 варианта развития системы теплоснабжения с.п.Тимофеевка:

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

Согласно ГП объекты перспективного строительства на территории с.п. Тимофеевка 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. Тимофеевка представлено в таблице 59.

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).

Вследствие истечения нормативного срока эксплуатации котлоагрегатов котельной №1, котельной №2, котельной №3, котельной Школы, Дет. Сада в с. Тимофеевка и котельной Школы с. Русская Борковка, на 1 этап (до 2025 г.) планируется техническое перевооружение основного котельного оборудования с

полной заменой всех котлов Микро-100 Микро-95 Микро-75, введенных в эксплуатацию в 2002 г. и 1998 г., на аналогичные.

Вследствие истечения нормативного срока эксплуатации котлоагрегатов автономной котельной №1 с. Тимофеевка, на 1 этап (до 2025 г.) планируется техническое перевооружение основного котельного оборудования с полной заменой 3-х котлов Микро-100 , введенных в эксплуатацию в 2002 г., на тоже количество котлов Микро-100 и 1-го котла Микро95 на Микро-150.

Вследствие истечения нормативного срока эксплуатации котлоагрегатов автономной котельной №2 с. Тимофеевка, на 1 этап (до 2025 г.) планируется техническое перевооружение основного котельного оборудования с полной заменой 3-х котлов Микро-100 , введенных в эксплуатацию в 2002 г., на тоже количество котлов Микро-100.

Вследствие истечения нормативного срока эксплуатации котлоагрегатов автономной котельной №3(ДК) с. Тимофеевка, на 1 этап (до 2025 г.) планируется техническое перевооружение основного котельного оборудования с полной заменой 2-х котлов Микро-75 , введенных в эксплуатацию в 2002 г., на тоже количество котлов Микро-75.

Вследствие истечения нормативного срока эксплуатации котлоагрегатов автономной котельной Школы и Дет сада с. Тимофеевка, на 1 этап (до 2025 г.) планируется техническое перевооружение основного котельного оборудования с полной заменой 4-х котлов Микро-100 , введенных в эксплуатацию в 2002 г., на тоже количество котлов Микро-100.

Вследствие истечения нормативного срока эксплуатации котлоагрегатов автономной котельной Школы с. Русская Борковка, на 1 этап (до 2025 г.) планируется техническое перевооружение основного котельного оборудования с полной заменой 1-го котла Микро-100 , введенных в эксплуатацию в 1998 г., на тоже количество котлов Микро-100 и 1-го котла Микро100 на Микро-125

Строительство новых источников тепловой энергии (БМК №1, БМК №2, БМК №3, БМК №4, котел наружного размещения №1, котел наружного размещения №2, БМК №5) предлагается для теплоснабжения планируемых объектов социальной инфраструктуры на свободных территориях с. Тимофеевка, с Русская Борковка (вариант 1 и вариант 2). Подключение данных потребителей к существующей зоне автономного теплоснабжения котельной №1, котельной 2, котельной № 3 (ДК) и котельной Школы, Дет сада с. Тимофеевка, а также котельной (ФОК), и к котельной Школы с. Русская Борковка нецелесообразно, в

связи с небольшой тепловой мощностью котельного оборудования действующих источников муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис" и малой пропускной способностью тепловых сетей.

Населенные пункты сельского поселения Тимофеевка (село Тимофеевка и село Русская Борковка) обеспечены централизованным газоснабжением.

Газоснабжение муниципального района Ставропольский осуществляет филиал «Тольяттигаз» ООО «Средне - Волжская газовая компания».

Источником централизованного газоснабжения природным газом сельского поселения является ГРС.

По газопроводу высокого давления газ поступает в ГРП, где давление снижается до среднего и низкого. По газопроводу среднего давления газ поступает в ШГРП, где давление снижается до низкого. В качестве регуляторов в ГРП и ШГРП используются РДГК – 1- 50 и РДНК – 400.

Для централизованного газоснабжения природным газом используются стальные и полиэтиленовые газопроводы с подземным и наземным видами прокладки.

В жилых домах установлены счетчики учета расхода газа.

Используется газ на хозяйственно-бытовые нужды и в качестве топлива для теплоисточников.

По данным федерального статистического наблюдения (форма №1-МО) на 31.12.2012 г. одиночное протяжение уличной газовой сети в сельском поселении Тимофеевка составило 78385,15 м.

Таблица 59 – Перспективные источники теплоснабжения с.п. Тимофеевка

Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Планируемая БМК №1	с.Тимофеевка	до 2035 г.	Дом культуры на 490 мест.
Планируемая БМК №2	с. Тимофеевка	до 2035 г.	Общеобразовательная школа на 640 мест.
Планируемая БМК №3	с.Тимофеевка	до 2035 г.	Детский сад на 200 мест
Котел наружного размещения №1	с. Тимофеевка	до 2035 г.	ОВОП на 28 посещений в смену
Котел наружного размещения №2	с.Тимофеевка	до 2035 г.	Административного здания поселения
Планируемая БМК №4	с. Русская Борковка	до 2035 г.	Дом культуры на 250 мест
Планируемая БМК №5	с. Русская Борковка	до 2035 г.	Детский сад на 15 мест

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. Тимофеевка, 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. Тимофеевка 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.

Строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок не предусматривается ввиду низкой и непостоянной возможной электрической и тепловой нагрузки, которую можно подключить к источнику комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, что приводит к значительным затратам на строительство и дальнейшую эксплуатацию подобной установки, т.е. экономически не обоснована.

7.5 Обоснование предлагаемых для реконструкции 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 в с.п. Тимофеевка отсутствуют.

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. Тимофеевка отсутствуют.

7.6 Обоснование предлагаемых для реконструкции 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 с.п. Тимофеевка не планируются.

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. Тимофеевка 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. Тимофеевка 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. Тимофеевка 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. Тимофеевка не требуется.

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

Согласно данным Генерального плана, теплоснабжение индивидуальных жилых домов на территории с. п. Тимофеевка 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. Тимофеевка остаются неизменными на расчетный период.

Подключение объектов перспективного строительства к существующим системам теплоснабжения не предусмотрено генпланом, с учетом изменений, внесенных в 2025 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.

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

Изменение организации теплоснабжения в производственных зонах с. п. Тимофеевка 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 теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Для котельных с.п.Тимофеевка, расширение зон действия которых согласно генеральному плану не планируется, радиусом эффективного теплоснабжения считается фактический радиус действия.

Таблица 60 – Радиусы теплоснабжения котельных с.п. Тимофеевка

№ п/п	Наименование котельной	Наименование теплоснабжающей организации	Фактический радиус теплоснабжения, м	Эффективный радиус теплоснабжения, м
1	Автономная котельная №1 с. Тимофеевка	МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис"	107,5	107,5
2	Автономная	МП муниципального	91	91

	котельная №2 с. Тимофеевка	района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис"		
3	Автономная котельная №3(ДК) с.Тимофеевка	МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис"	21	21
4	Автономная котельная Школы и Дет. сада с. Тимофеевка	МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис"	75,3	75,3
5	Автономная котельная (ФОК) с. Тимофеевка	МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис"	52,5	52,5
6	Автономная котельная Школы с. Тимофеевка	МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис"	36,7	36,7

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. Тимофеевка не предусмотрены генпланом.

Глава 8. Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей.

8.1 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 с.п Тимофеевка в связи с дефицитом мощности в котельной №1 с. Тимофеевка рекомендуется провести модернизацию котельной (на 1 этап) с установкой более мощных котлов (Замена котла MICRO New-95 на MICRO New 150) и модернизацию котельной (на 1 этап) Школы с. Русская Борковка на более мощные котлы (Замена котла MICRO New-100 на MICRO New 125)

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов) в с.п Тимофеевка не требуется.

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

Обеспечить тепловой энергией новых потребителей предлагается от новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа, котлов наружного размещения и от индивидуальных источников тепловой энергии, следовательно, будет осуществляться строительство новых тепловых сетей в с.п.Тимофеевка.

Для теплоснабжения ряда перспективных объектов социального, производственного и культурно-бытового назначения предлагается строительство распределительных тепловых сетей от планируемых блочно-модульных котельных и котлов наружного размещения.

Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей представлены в таблице 61.

Таблица 61 – Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей от планируемых блочно-модульных котельных и котлов наружного размещения с.п.Тимофеевка.

Наименование источника тепловой энергии	Номер участка	Способ прокладки	Диаметр тепловой сети, мм	Протяженность сети (в однострубно́м исчислении), м
с. Тимофеевка				
Планируемая БМК №1	Уч-1	Надземная	108	100
с. Тимофеевка				
Планируемая БМК №2	Уч-1	Надземная	194	100
с. Тимофеевка				
Планируемая БМК №3	Уч-1	Надземная	108	100
с. Русская Борковка				
Планируемая БМК №4	Уч-1	Надземная	108	100
с. Русская Борковка				
Планируемая БМК №5	Уч-1	Надземная	57	100
с. Тимофеевка				
Котел наружного размещения №1	Уч-1	Надземная	57	50
с. Тимофеевка				
Котел наружного размещения №2	Уч-1	Надземная	57	50

На территории с.п. Тимофеевка для подключения перспективных объектов строительства к новым блочно-модульным котельным планируется строительство тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 600 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. Тимофеевка, не требуется.

8.4 Строительство или реконструкция 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. Тимофеевка для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, не требуется. Тепловые сети от действующих источников теплоснабжения были введены в эксплуатацию в 1998, 2002 и 2012 гг.

Надобность перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидация котельных, отсутствует.

8.5 Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.

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

8.6 Реконструкция 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 в с.п. Тимофеевка не требуется.

8.7 Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса, не требуется.

Тепловые сети на территории с.п. Тимофеевка, исчерпавшие свой срок эксплуатации, отсутствуют.

8.8 Строительство и реконструкция насосных станций.

Строительство насосных станций на территории с.п. Тимофеевка 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.

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

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

Источники тепловой энергии на территории с. п. Тимофеевка 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. Тимофеевка 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. Тимофеевка 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. Тимофеевка 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 для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения.

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

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения, представлены в таблицах 62-74.

Таблица 62 – Перспективный топливный баланс котельной №1 МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис" в с. Тимофеевка.

№ п/п	Наименование показателя	Перспективные показатели		
		Базовое значение	Первый этап до 2025 г.	Второй этап до 2035 г.
1	Затраты тепловой мощности, Гкал/ч	0,3529	0,3529	0,3529
1.1	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0	0	0
1.2	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,0129	0,0129	0,0129
1.3	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,34	0,34	0,34
2	Расчетная выработка тепловой энергии, Гкал	830,436	830,436	830,436
3	Максимальный часовой расход условного топлива, кг.у.т./ч	56,016	56,016	56,016
4	Удельный расход основного топлива, кг.у.т./Гкал	158,730	158,730	158,730
5	Расчетный годовой расход основного топлива, т.у.т.	131,815	131,815	131,815
6	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м³ природного газа	114,225	114,225	114,225

Таблица 63 – Перспективный топливный баланс котельной №2 МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис" в с. Тимофеевка.

№ п/п	Наименование показателя	Перспективные показатели		
		Базовое значение	Первый этап до 2025 г.	Второй этап до 2035 г.
1	Затраты тепловой мощности, Гкал/ч	0,2476	0,2476	0,2476
1.1	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0	0	0

Продолжение таблицы 63

№ п/п	Наименование показателя	Перспективные показатели		
		Базовое значение	Первый этап до 2025 г.	Второй этап до 2035 г.
1.2	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,0126	0,0126	0,0126
1.3	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,235	0,235	0,235
2	Расчетная выработка тепловой энергии, Гкал	582,646	582,646	582,646
3	Максимальный часовой расход условного топлива, кг.у.т./ч	39,302	39,302	39,302
4	Удельный расход основного топлива, кг.у.т./Гкал	158,730	158,730	158,730
5	Расчетный годовой расход основного топлива, т.у.т.	92,484	92,484	92,484
6	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м³ природного газа	80,142	80,142	80,142

Таблица 64 – Перспективный топливный баланс котельной №3 (ДК) МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис" в с. Тимофеевка.

№ п/п	Наименование показателя	Перспективные показатели		
		Базовое значение	Первый этап до 2025 г.	Второй этап до 2035 г.
1	Затраты тепловой мощности, Гкал/ч	0,11576	0,11576	0,11576
1.1	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0	0	0
1.2	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,00476	0,00476	0,00476
1.3	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,111	0,111	0,111
2	Расчетная выработка тепловой энергии, Гкал	272,404	272,404	272,404
3	Максимальный часовой расход условного топлива, кг.у.т./ч	18,375	18,375	18,375
4	Удельный расход основного топлива, кг.у.т./Гкал	158,730	158,730	158,730
5	Расчетный годовой расход основного топлива, т.у.т.	43,239	43,239	43,239
6	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м³ природного газа	37,469	37,469	37,469

Таблица 65 – Перспективный топливный баланс котельной Школы и Дет. МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис" в с. Тимофеевка.

№ п/п	Наименование показателя	Перспективные показатели		
		Базовое значение	Первый этап до 2025 г.	Второй этап до 2035 г.
1	Затраты тепловой мощности, Гкал/ч	0,31615	0,31615	0,31615
1.1	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0	0	0
1.2	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,01315	0,01315	0,01315
1.3	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,303	0,303	0,303
2	Расчетная выработка тепловой энергии, Гкал	743,957	743,957	743,957
3	Максимальный часовой расход условного топлива, кг.у.т./ч	50,183	50,183	50,183
4	Удельный расход основного топлива, кг.у.т./Гкал	158,730	158,730	158,730
5	Расчетный годовой расход основного топлива, т.у.т.	118,088	118,088	118,088
6	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м³ природного газа	102,330	102,330	102,330

Таблица 66 – Перспективный топливный баланс котельной (ФОК) МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис" в с. Русская Борковка.

№ п/п	Наименование показателя	Перспективные показатели		
		Базовое значение	Первый этап до 2025 г.	Второй этап до 2035 г.
1	Затраты тепловой мощности, Гкал/ч	0,14637	0,14637	0,14637
1.1	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0	0	0
1.2	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,00737	0,00737	0,00737
1.3	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,139	0,139	0,139
2	Расчетная выработка тепловой энергии, Гкал	344,434	344,434	344,434
3	Максимальный часовой расход условного топлива, кг.у.т./ч	23,233	23,233	23,233
4	Удельный расход основного топлива, кг.у.т./Гкал	158,730	158,730	158,730
5	Расчетный годовой расход основного топлива, т.у.т.	54,672	54,672	54,672
6	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м³ природного газа	47,376	47,376	47,376

Таблица 67 – Перспективный топливный баланс котельной Школы МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис" в с. Русская Борковка.

№ п/п	Наименование показателя	Перспективные показатели		
		Базовое значение	Первый этап до 2025 г.	Второй этап до 2035 г.
1	Затраты тепловой мощности, Гкал/ч	0,1885	0,1885	0,1885
1.1	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0	0	0
1.2	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,0085	0,0085	0,0085
1.3	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,18	0,18	0,18
2	Расчетная выработка тепловой энергии, Гкал	443,574	443,574	443,574
3	Максимальный часовой расход условного топлива, кг.у.т./ч	29,921	29,921	29,921
4	Удельный расход основного топлива, кг.у.т./Гкал	158,730	158,730	158,730
5	Расчетный годовой расход основного топлива, т.у.т.	70,409	70,409	70,409
6	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м³ природного газа	61,013	61,013	61,013

Таблица 68 – Перспективный топливный баланс планируемого источника теплоснабжения (Перспективная БМК №1) в с.Тимофеевка.

№ п/п	Наименование показателя	Перспективные показатели
		Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Затраты тепловой мощности, Гкал/ч	0,316
1.1	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0
1.2	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,006
1.3	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,310
2	Расчетная выработка тепловой энергии, Гкал	743,604
3	Максимальный часовой расход условного топлива, кг.у.т./ч	49,068
4	Удельный расход основного топлива, кг.у.т./Гкал	155,280
5	Расчетный годовой расход основного топлива, т.у.т.	115,466
6	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м³ природного газа	100,058

Таблица 69 – Перспективный топливный баланс планируемого источника теплоснабжения (Перспективная БМК №2) в с.Тимофеевка.

№ п/п	Наименование показателя	Перспективные показатели
		Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Затраты тепловой мощности, Гкал/ч	1,9084
1.1	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0
1.2	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,0084
1.3	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	1,900
2	Расчетная выработка тепловой энергии, Гкал	4490,801
3	Максимальный часовой расход условного топлива, кг.у.т./ч	296,335
4	Удельный расход основного топлива, кг.у.т./Гкал	155,280
5	Расчетный годовой расход основного топлива, т.у.т.	697,329
6	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа	604,272

Таблица 70 – Перспективный топливный баланс планируемого источника теплоснабжения (Перспективная БМК №3) в с.Тимофеевка.

№ п/п	Наименование показателя	Перспективные показатели
		Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Затраты тепловой мощности, Гкал/ч	0,431
1.1	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0
1.2	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,006
1.3	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,425
2	Расчетная выработка тепловой энергии, Гкал	1014,219
3	Максимальный часовой расход условного топлива, кг.у.т./ч	66,925
4	Удельный расход основного топлива, кг.у.т./Гкал	155,280
5	Расчетный годовой расход основного топлива, т.у.т.	157,487
6	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа	136,471

Таблица 71 – Перспективный топливный баланс планируемого источника теплоснабжения (Котел наружного размещения №1) в с. Тимофеевка.

№ п/п	Наименование показателя	Перспективные показатели
		Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Затраты тепловой мощности, Гкал/ч	0,04233
1.1	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0
1.2	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,00233
1.3	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,04
2	Расчетная выработка тепловой энергии, Гкал	99,610
3	Максимальный часовой расход условного топлива, кг.у.т./ч	6,573
4	Удельный расход основного топлива, кг.у.т./Гкал	155,280
5	Расчетный годовой расход основного топлива, т.у.т.	15,467
6	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа	13,403

Таблица 72 – Перспективный топливный баланс планируемого источника теплоснабжения (Котел наружного размещения №2) в с. Тимофеевка.

№ п/п	Наименование показателя	Перспективные показатели
		Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Затраты тепловой мощности, Гкал/ч	0,04233
1.1	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0
1.2	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,00233
1.3	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,04
2	Расчетная выработка тепловой энергии, Гкал	99,610
3	Максимальный часовой расход условного топлива, кг.у.т./ч	6,573
4	Удельный расход основного топлива, кг.у.т./Гкал	155,280
5	Расчетный годовой расход основного топлива, т.у.т.	15,467
6	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа	13,403

Таблица 73 – Перспективный топливный баланс планируемого источника теплоснабжения (Перспективная БМК №4) в с.Русская Борковка.

№ п/п	Наименование показателя	Перспективные показатели
		Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Затраты тепловой мощности, Гкал/ч	0,2735
1.1	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0
1.2	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,006
1.3	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,2675
2	Расчетная выработка тепловой энергии, Гкал	643,594
3	Максимальный часовой расход условного топлива, кг.у.т./ч	42,469
4	Удельный расход основного топлива, кг.у.т./Гкал	155,280
5	Расчетный годовой расход основного топлива, т.у.т.	99,937
6	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа	86,600

Таблица 74 – Перспективный топливный баланс планируемого источника теплоснабжения (Перспективная БМК №5) в с.Русская Борковка.

№ п/п	Наименование показателя	Перспективные показатели
		Расчетный срок строительства до 2035 г.
1	Затраты тепловой мощности, Гкал/ч	0,0694
1.1	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0
1.2	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,0044
1.3	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,065
2	Расчетная выработка тепловой энергии, Гкал	163,310
3	Максимальный часовой расход условного топлива, кг.у.т./ч	10,776
4	Удельный расход основного топлива, кг.у.т./Гкал	155,280
5	Расчетный годовой расход основного топлива, т.у.т.	25,359
6	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа	21,975

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

Котельное оборудование действующих котельных с.п. Тимофеевка было введено в эксплуатацию с 1998 г. по 2012 г.

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

Аварийное топливо на котельных с.п Тимофеевка 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. Тимофеевка - 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. Тимофеевка - природный газ.

10.6 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения.

Основной вид топлива в с. п. Тимофеевка - 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 поселку 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:

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

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.

$K_{отк}$ – показатель интенсивности отказов тепловых сетей.

$K_{нед}$ - показатель относительного недоотпуска тепла

$K_{ж}$ - 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 от 6 сентября 2000 г. N 203).

Критерии и коэффициент надежности приведены в таблице 60.

Таблица 75 – Критерии надежности систем теплоснабжения в с.п. Тимофеевка

Наименование котельной	Надежность электроснабжения $K_э$	Надежность водоснабжения $K_в$	Надежность топливоснабжения $K_т$	Размер дефицита тепловой мощности $K_б$	Уровень резервирования $K_р$	Коэффициент состояния тепловых сетей $K_с$	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей $K_{отк}$	Показатель относительного недоотпуска тепла $K_{нед}$	Показатель качества теплоснабжения $K_ж$	Коэффициент надежности $K_{над}$
Автономная котельная №1 с. Тимофеевка	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,87
Автономная котельная №2 с. Тимофеевка	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,87
Автономная котельная №3(ДК) с. Тимофеевка	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,87
Автономная котельная Школы, Дет сада с. Тимофеевка	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,87
Автономная котельная (ФОК) с. Русская Борковка	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,87
Автономная котельная Школы с. Русская Борковка.	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,87

Показатель надежности системы теплоснабжения автономной котельной №1
с. Тимофеевка ($K_{\text{над}}$) определяется как:

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

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

Показатель надежности системы теплоснабжения автономной котельной №2
с. Тимофеевка ($K_{\text{над}}$) определяется как:

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

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

Показатель надежности системы теплоснабжения автономной котельной №3
(ДК) с. Тимофеевка ($K_{\text{над}}$) определяется как:

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

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

Показатель надежности системы теплоснабжения автономной котельной
Школы, Дет. сада с. Тимофеевка ($K_{\text{над}}$) определяется как:

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

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

Показатель надежности системы теплоснабжения автономной котельной (ФОК)
с. Русская Борковка ($K_{\text{над}}$) определяется как:

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

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

Показатель надежности системы теплоснабжения автономной котельной Школы с. Русская Борковка ($K_{\text{над}}$) 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. Тимофеевка определяется как:

$$K_{\text{над}}^{\text{сист}} = \frac{Q_1 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}1} + Q_2 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}2} + Q_3 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}3} + Q_4 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}4} + Q_5 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}5} + Q_6 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}6}}{Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5 + Q_6} =$$

$$= \frac{0,34 \cdot 0,87 + 0,235 \cdot 0,87 + 0,111 \cdot 0,87 + 0,303 \cdot 0,87 + 0,139 \cdot 0,87 + 0,18 \cdot 0,87}{0,34 + 0,235 + 0,111 + 0,303 + 0,139 + 0,18} = 0,87$$

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 76 – Надежность систем теплоснабжения с.п. Тимофеевка

Населенные пункты	Надежность теплоснабжения
с. Тимофеевка	0,87
с. Русская Борковка	0,87

При условии выполнения рекомендуемых мероприятий надежность теплоснабжения будет оставаться на высоком уровне.

Выводы: Из приведенной таблицы 76, следует что, системы теплоснабжения с.п Тимофеевка 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 1,45 Гкал/час.

11.5. 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. Тимофеевка относятся к надежным ($K_{над}$ от 0,75 до 0,89) системам теплоснабжения.

11.5.1 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.

11.5.2 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 и техническое перевооружение.

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

Финансовые затраты на строительство новых источников тепловой энергии представлены в таблице 77. Оценка финансовых потребностей производилась на основании Прайс-листов, представленных в приложении 1.

Таблица 77 – Финансовые потребности на строительство новых котельных в сельском поселении Тимофеевка (вариант 1 и вариант 2).

№ п/п	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, млн. руб.
1	Строительство котельной № 1 блочно-модульного типа мощностью 0,40 МВт	1,850
2	Строительство котельной № 2 блочно-модульного типа мощностью 2,50 МВт	5,450
3	Строительство котельной № 3 блочно-модульного типа мощностью 0,55 МВт	2,400
4	Строительство котлов наружного размещения №1 мощностью 0,05 МВт	0,321
5	Строительство котлов наружного размещения №2 мощностью 0,05 МВт	0,321
6	Строительство котельной № 4 блочно-модульного типа мощностью 0,35 МВт	1,780
7	Строительство котельной № 5 блочно-модульного типа мощностью 0,10 МВт	1,280
Итого:		13,402

Для строительства новых источников теплоснабжения в сельском поселении Тимофеевка необходимы капитальные вложения в размере 13,402 млн. руб. (вариант 1 и вариант 2).

Финансовые затраты на реконструкцию существующих источников тепловой энергии с.п. Тимофеевка представлены в таблице 78 (вариант 4).

Таблица 78 – Финансовые потребности на реконструкцию существующих котельных в сельском поселении Тимофеевка (вариант 4).

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Описание мероприятий до 2025 г.	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.
1	Автономная Котельная №1 с. Тимофеевка	Реконструкция котельной. Замена изношенных котлоагрегатов Микро-100 (3 шт.) на аналогичные и 1-го котла Микро-95 на Микро-150	442,00
2	Автономная Котельная №2 с. Тимофеевка	Реконструкция котельной. Замена изношенных котлоагрегатов Микро-100 (3 шт.) на аналогичные	295,50
3	Автономная Котельная №3 (ДК)	Реконструкция котельной. Замена	167,00

	с. Тимофеевка	изношенных котлоагрегатов Микро-75 (2 шт.) на аналогичные	
4	Автономная Котельная Школы, Дет. сада с. Тимофеевка	Реконструкция котельной. Замена изношенных котлоагрегатов Микро-100 (4 шт.) на аналогичные	394,00
5	Автономная Котельная Школы с. Русская Борковка	Реконструкция котельной. Замена изношенных котлоагрегатов Микро-100 (1 шт.) на аналогичные и 1-го котла Микро100 на Микро-125	230,00
Итого:			1528,50

Для реконструкции существующих источника теплоснабжения в сельском поселении Тимофеевка необходимы капитальные вложения в размере 1,5285 млн. руб. (вариант 4).

Оценка денежных затрат на строительство новых трубопроводы с пенополиуретановой изоляцией подготовлена с использованием Программного комплекса Estimate и ТСНБ-ТЕР-2001 Самарской области в редакции 2014 года и представлена в приложение 2.

Финансовые затраты на строительство новых тепловых сетей представлены в таблице 79 (вариант 2).

Таблица 79 – Финансовые потребности на строительство новых тепловых сетей в сельском поселении Тимофеевка (вариант 1 и вариант 2)

№ п/п	Котельная	Вид работ	Протяженность участка (в однострубнои исчисл.), м	Стоимость, тыс. руб.
1	Планируемая БМК №1 с. Тимофеевка	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 108 – 100 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	257,72
2	Планируемая БМК №2 с. Тимофеевка	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 194 – 100 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	501,76
3	Планируемая БМК №3 с. Тимофеевка	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 108 – 100 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	257,72
4	Котел наружного размещения №1 с. Тимофеевка	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 50 м, а именно: Ø 57 – 50 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	50	64,43
5	Котел наружного размещения №2 с. Тимофеевка	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 50 м, а именно: Ø 57 – 50 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	50	64,43

6	Планируемая БМК №4 с. Русская Борковка	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 108 – 100 м, в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	257,72
7	Планируемая БМК №5 с. Русская Борковка	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 57 – 100 м, в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	128,86
Итого:				1532,64

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 600 м (в однострубно́м исчислении) необходимы капитальные вложения в размере 1,53264 млн. руб. (вариант 1 и вариант 2).

На территории с.п. Тимофеевка тепловые сети от действующих источников тепловой энергии были введены в эксплуатацию в 1998 г. 2002 г. 2012 гг. Реконструкция данных 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 МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис".

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 техническому перевооружению 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. Александровка разработана с учетом перспективного развития до 2033 года.

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

Показатели прогноза социально-экономического развития представлены в таблице 43.

Таблица 43 – Параметры прогноза на 2025 и 2026-2027 гг.

Наименование показателя	2024	2025	2026
Индекс потребительских цен	108,0%	105,8%	104,3%
Индекс цен производителей промышленной продукции (для определения затрат по статьям условно-постоянных расходов, кроме оплаты труда, социальных выплат, амортизации и налога на имущество)	110,1%	105,1%	103,9%
Индекс цен на природный газ	111,2%	121,3%	104,3%
Индекс цен на электрическую энергию (регулируемых тарифов и рыночных цен, для всех категорий потребителей, исключая население)	105,1%	109,8%	104,0%
Индекс-дефлятор в строительстве	107,3%	105,1%	104,2%

Ценовые последствия для потребителей при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей с. п. Тимофеевка представлены в главе 14.

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

Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Тимофеевка представлены в таблице № 44.

Таблица № 44 - Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Тимофеевка

№ 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	158,7	158,7
4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети:				
4.1	Автономная Котельная №1 с. Тимофеевка	Гкал/ м ²	0,4	0,4
4.2	Автономная Котельная №2 с. Тимофеевка	Гкал/ м ²	0,5	0,5
4.3	Автономная Котельная №3(ДК) с. Тимофеевка	Гкал/ м ²	0,39	0,39
4.4	Автономная котельная Школы и Дет. сада с. Тимофеевка	Гкал/ м ²	0,3	0,3
4.5	Автономная котельная ФОКа с. Русская Борковка	Гкал/ м ²	0,55	0,55
4.6	Автономная котельная Школы с. Русская Борковка	Гкал/ м ²	0,7	0,7
5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности:				
5.1	Автономная Котельная №1 с. Тимофеевка		0,34	0,34
5.2	Автономная Котельная №2 с. Тимофеевка		0,40	0,40
5.3	Автономная Котельная №3(ДК) с. Тимофеевка		0,34	0,34
5.4	Автономная котельная Школы и Дет. сада с. Тимофеевка		0,01	0,39
5.5	Автономная котельная ФОКа с. Русская Борковка		0,7	0,7
5.6	Автономная котельная Школы с. Русская Борковка		0,45	0,45
6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке				
6.1	Автономная Котельная №1	м ² /Гкал/ч	22,52	22,52

	с. Тимофеевка			
6.2	Автономная Котельная №2 с. Тимофеевка	м²/Гкал/ч	22,97	22,97
6.3	Автономная Котельная №3(ДК) с. Тимофеевка	м²/Гкал/ч	25,4	25,4
6.4	Автономная котельная Школы и Дет. сада с. Тимофеевка	м²/Гкал/ч	33,5	33,5
6.5	Автономная котельная ФОКа с. Русская Борковка	м²/Гкал/ч	22,8	22,8
6.6	Автономная котельная Школы с. Русская Борковка	м²/Гкал/ч	22,7	22,7
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		-	-

1	Индивидуальное теплоснабжение	83813,0
2	Автономная Котельная №1 с. Тимофеевка	800,0
3	Автономная Котельная №2 с. Тимофеевка	552,9
4	Автономная Котельная №3(ДК) с. Тимофеевка	261,2
5	Автономная котельная Школы и Дет. сада с. Тимофеевка	713,00
6	Автономная котельная ФОКа с. Русская Борковка	327,00
7	Автономная котельная Школы с. Русская Борковка	423,6

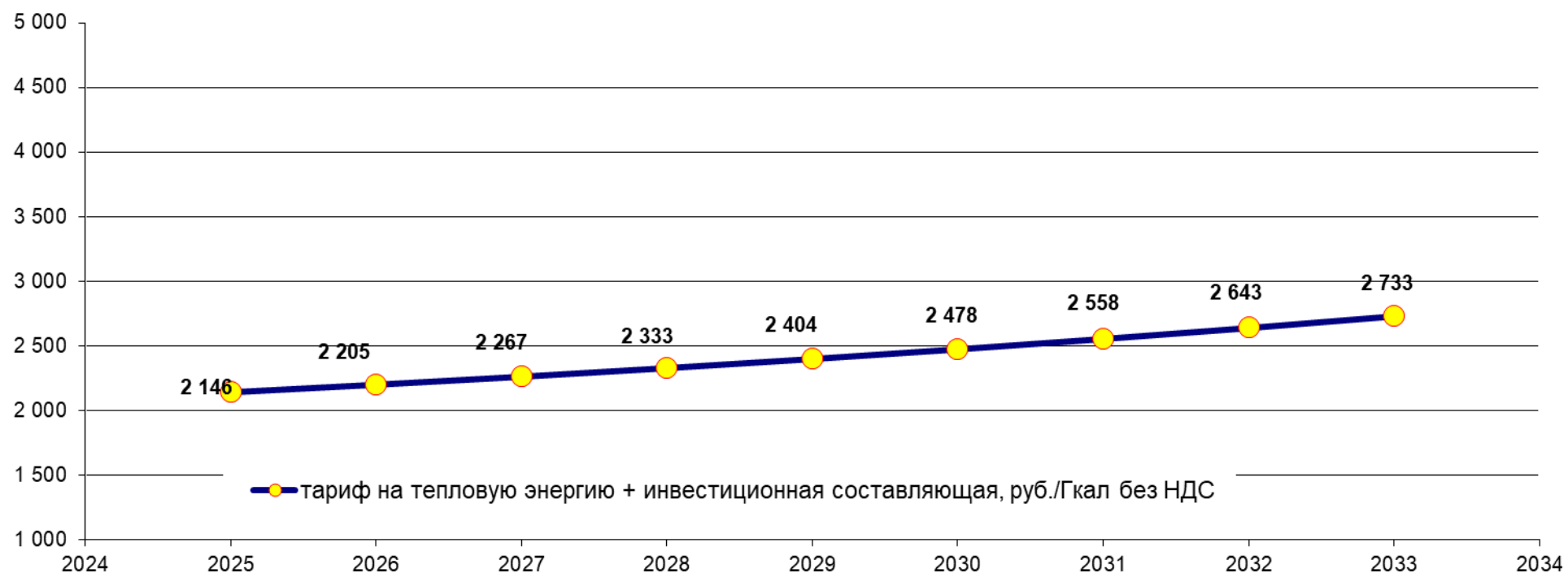
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.

Влияние инвестиционной составляющей на тариф на теплоснабжение в регулируемом периоде для с. п. Тимофеевка представлен в таблице № 45.

Таблица № 45 - Влияние инвестиционной составляющей на тариф на теплоснабжение в регулируемом периоде

Показатели	Ед. измерения	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	4053,23	4053,23	4053,23	4053,23	4053,61	4053,23	4053,23	4053,23	4053,23
Операционные (подконтрольные расходы)	тыс. руб.	1133,14	1178,47	1225,60	1274,63	1325,61	1378,64	1433,78	1491,13	1550,78
Расходы на вспомогательные материалы	тыс. руб.	20000,00	21000,00	22050,00	23152,50	24310,13	25525,63	26801,91	28142,01	29549,11
Расходы на топливо	тыс.руб.	88865,12	91619,94	91619,94	91619,94	91619,94	91619,94	91619,94	91619,94	91619,94
Электроэнергия	тыс.руб.	35055,89	36913,85	36682,39	42658,57	45857,96	49297,31	52994,61	56969,20	61241,89
ЕСН	тыс.руб.	15675,69	16302,72	16954,83	17633,02	18338,34	19071,87	19834,75	20628,14	21453,26
Амортизация	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие затраты	тыс.руб.	2712,26	2820,75	2933,58	3050,92	3172,96	3299,88	3431,87	3569,15	3711,92
Внереализационные расходы	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого	тыс.руб.	163442,10	169835,72	174466,34	179389,58	184624,94	190193,27	196116,87	202419,57	209126,90
Прибыль	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Необходимая валовая выручка без учета мероприятий ИП	тыс.руб.	163442,10	169835,72	174466,34	179389,58	184624,94	190193,27	196116,87	202419,57	209126,90
Единовременные инвестиции	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37690,00
<i>Источник финансирования мероприятий</i>										
Необходимая валовая выручка с учетом мероприятий ИП	тыс.руб.	163442,10	169835,72	174466,34	179389,58	184624,94	190193,27	196116,87	202419,57	209126,90
ТАРИФ на тепловую энергию	руб./Гкал	2 553,00	2 146,29	2 204,81	2 267,02	2 333,19	2 403,55	2 478,41	2 558,06	2 642,83

Рисунок 19 – Тариф на тепловую энергию для потребителей МП «СтавропольРесурсСервис» при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей в с.п. Тимофеевка



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. Тимофеевка

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций представлен в таблице № 46.

Таблица № 46 - Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций.

Системы теплоснабжения сельского поселения Тимофеевка	Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
Автономная котельная №1 с. Тимофеевка	МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис"	6382061363	445146, Самарская область, Ставропольский район, с. Хрящевка, ул. Советская, д. 2.
Автономная котельная №2 с. Тимофеевка			
Автономная котельная Школы и Дет. Сада с. Тимофеевка			
Автономная котельная №3 (ДК) с. Тимофеевка			
Автономная котельная ФОКа с. Русская Борковка			
Автономная котельная Школы с. Русская Борковка			

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 таблице 47.

Таблица 47 - Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения.

Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис"	6382061363	445146, Самарская область, Ставропольский район, с. Хрящевка, ул. Советская, д. 2.

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 теплopotребляющих 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 отдельного 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 отдельного 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 сельского поселения Тимофеевка данным условиям отвечает организация: МП муниципального района Ставропольский "СтавропольРесурсСервис".

МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис» осуществляет деятельность по производству и передаче тепловой энергии в с.п. Тимофеевка. В хозяйственном ведении организации находятся две централизованных, одна автономная газовая котельная и два бытовых газовых котла.

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 МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис» распространяется на территорию с.п. Тимофеевка

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 новых источников тепловой энергии.

Мероприятия по строительству новых источников тепловой энергии представлены в пункте 12.1, таблице № 41.

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 № 42.

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. Тимофеевка 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. Тимофеевка поселение разработан в 2025 году на период 2019-2035 гг. согласно Генеральному плану и Положению о территориальном планировании.

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	6040x3120x2800	200x3 50x1	от 5 000 000
700	6040x3120x2800	100x1 200x3	от 5 300 000
750	6040x3120x2800	150x1 200x3	от 5 600 000
800	7235x3120x2800	200x4	от 6 000 000
850	7235x3120x2800	50x1 200x4	от 6 300 000
900	7235x3120x2800	100x1 200x4	от 6 600 000
950	7235x3120x2800	150x1 200x4	от 6 800 000
1000	8435x3120x2800	200x5	от 7 000 000