

Приложение
к схеме теплоснабжения
сельского поселения Сергиевск
муниципального района Сергиевский
Самарской области на период 2022-2033гг.
(актуализация на 2026 год)

ПРОЕКТ
ОБОСНОВЫВАЮЩИХ МАТЕРИАЛОВ
К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ СЕРГИЕВСК
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА СЕРГИЕВСКИЙ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД 2022 - 2033 ГГ.
(актуализация на 2026 год)

2025 г.

Содержание

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.....	4
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения с. п. Сергиевск.....	103
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения с. п. Сергиевск.....	135
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	136
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения с. п. Сергиевск.....	149
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.....	150
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....	152
Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.....	162
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.....	167
Глава 10. Перспективные топливные балансы.....	170
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.....	173
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....	177
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Сергиевск.....	182
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.....	185
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.....	189
Глава 16. Реестр проектов Схемы теплоснабжения.....	193
Глава 17. Замечания и предложения к проекту Схемы теплоснабжения.....	194
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в Схеме теплоснабжения.....	195
Приложение 1.....	197
Приложение 2.....	200

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

Обосновывающие материалы – обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения, являющиеся ее неотъемлемой частью, разработанные в соответствии с п. 18 Требований к схемам теплоснабжения (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации № 154 от 22.02.2012).

с. п. Сергиевск – сельское поселение Сергиевск

с. – село

п. – поселок

ООО «Сервисная коммунальная компания» – Общество с ограниченной ответственностью м. р. Сергиевский «Сервисная коммунальная Компания».

ИЖС – индивидуальное жилищное строительство.

ИЖД – индивидуальный жилой дом.

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.

ИТГ – индивидуальный тепловой генератор.

БГК – бытовой газовый котел.

ТМ – тепловая мощность.

УТМ – установленная тепловая мощность.

РТМ – располагаемая тепловая мощность.

МК - модульная котельная

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

1.1. Функциональная структура теплоснабжения.

В состав сельского поселения Сергиевск Сергиевского муниципального района Самарской области входят восемь населенных пунктов:

- село Сергиевск - административный центр;
- село Боровка;
- село Успенка;
- поселок Глубокий;
- поселок Михайловка;
- поселок Рогатка;
- поселок Рыбопитомник;
- поселок Студеный Ключ.

На территории сельского поселения Сергиевск действуют пять источников централизованного теплоснабжения, расположенные в с. Сергиевск. Котельные обеспечивают тепловой энергией жилые дома и объекты соцкультбыта.

Кроме того, в с. п. Сергиевск функционируют 10 мини-котельных модульного типа с количеством присоединенных зданий-потребителей не более одного, которые действуют семь в селе Сергиевск, две в селе Боровка, один в селе Успенка. Суммарная установленная мощность источников тепловой энергии 11,2964 Гкал/час.

Основным видом топлива на котельных является газ, резервное топливо не предусмотрено проектом.

Источники тепловой энергии работают только в отопительный период по температурному графику 80/60 °С.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные. Общая протяженность тепловых сетей в с. Сергиевск в двухтрубном исчислении 12 102 м.

Обслуживание централизованных и автономных систем отопления в с. п. Сергиевск осуществляет теплоснабжающая организация – ООО «Сервисная коммунальная компания». В с. п. Сергиевск к тепловым сетям ООО «СКК» присоединены многоквартирные жилые и общественные здания общей площадью 65 031,84 м².

Жилищный фонд объемом 116 334,66 м² обеспечивается теплотой от индивидуальных автономных отопительных установок - котлов различной модификации, работающих на природном газе.

Общие сведения об источниках тепловой энергии представлены в таблице № 1.

Таблица № 1 – Сведения по котельным с. п. Сергиевск

№	Наименование ИТЭ	Адрес	Год ввода в эксплуатацию	Год последнего кап. ремонта
Централизованные источники тепловой энергии				
1	Котельная № 1	Самарская область, Сергиевский район, село Сергиевск, улица Гарина Михайловского – 32а	1964	2013
2	Котельная № 2	Самарская область, Сергиевский район, село Сергиевск, улица Карла Маркса – 41а	1964	2000
3	Котельная ПМК	Самарская область, Сергиевский район, село Сергиевск, улица Николая Краснова – 84	2013	-
4	Модульная котельная ж. д. № 1	Самарская область, Сергиевский район, село Сергиевск, улица Ленина - 91б	2006	-
5	Модульная котельная ж. д. № 2	Самарская область, Сергиевский район, село Сергиевск, улица Ленина - 93	2006	-
Автономные источники тепловой энергии				
6	Модульная котельная ДОУ «Радуга»	Самарская область, Сергиевский район, село Сергиевск, улица Северная – 70	2001	-
7	Модульная котельная ДОУ «Сказка»	Самарская область, Сергиевский район, село Сергиевск, улица Кооперативная – 13	2001	-
8	Модульная котельная реабилитационного центра	Самарская область, Сергиевский район, село Сергиевск, улица Строителей – 7	2009	-
9	Модульная котельная СОШ	Самарская область, Сергиевский район, село Сергиевск, улица Ленина - 66	2008	-
10	Модульная котельная СОШ № 2	Самарская область, Сергиевский район, село Сергиевск, улица Советская – 32а	2005	-
11	Модульная котельная ВК	Самарская область, Сергиевский район, село Сергиевск, улица Льва Толстого – 45	2005	-
12	Модульная котельная НФС	Самарская область, Сергиевский район, село Сергиевск, улица Гагарина - 26	2017	-

№	Наименование ИТЭ	Адрес	Год ввода в эксплуатацию	Год последнего кап. ремонта
13	Модульная котельная СОШ с. Успенка	Самарская область, Сергиевский район, село Успенка, улица Полевая - 39	2000	-
14	Модульная котельная ДК	Самарская область, Сергиевский район, село Боровка, улица Юбилейная – 34	2000	-
15	Модульная котельная ОУ	Самарская область, Сергиевский район, село Боровка, улица Юбилейная - 5	2000	-

Источники тепловой энергии в с. п. Сергиевск работают по функциональной схеме, представленной на рисунке № 1.



Рис. № 1 – Функциональная схема теплоснабжения от Котельных ООО «СКК» в с. п. Сергиевск

Институциональная структура организации теплоснабжения сельского поселения

В ведомственном подчинении теплоснабжающей организации ООО «СКК» Сергиевского района на территории сельского поселения Сергиевск находятся 14 источников тепловой энергии.

В селе Сергиевск:

-котельная № 1, расположенная по адресу: с. Сергиевск, ул. Гарина Михайловского 32а, обеспечивает теплоснабжением 14 жилых домов и 7 общественно значимых объектов;

-котельная № 2, расположенная по адресу с. Сергиевск, ул. Карла Маркса 41а, обеспечивает теплоснабжением 3 жилых дома и 9 общественно значимых объектов;

-котельная ПМК, расположенная по адресу с. Сергиевск, ул. Николая Краснова 84, обеспечивает теплоснабжением 8 жилых домов и 3 общественно значимых объекта;

-модульная котельная ж/д, расположенная по адресу с. Сергиевск, ул. Ленина 91б, обеспечивает теплоснабжением 19 жилых домов;

-модульная котельная ж/д, расположенная по адресу с. Сергиевск, ул. Ленина 93, обеспечивает теплоснабжением 6 жилых домов;

- модульная котельная ДООУ «Радуга», расположенная по адресу с. Сергиевск, ул. Северная 70 обеспечивает теплоснабжением один объект – детский сад «Радуга»;

- модульная котельная ДООУ «Сказка», расположенная по адресу с. Сергиевск, ул. Кооперативная 13 обеспечивает теплоснабжением один объект – детский сад «Сказка»;

-модульная котельная реабилитационного центра, расположенная по адресу с. Сергиевск, ул. Строителей 7, обеспечивает теплоснабжением один объект – Реабилитационный центр;

-модульная котельная СОШ, расположенная по адресу с. Сергиевск, ул. Ленина 66, обеспечивает теплоснабжением один объект – Общеобразовательную школу;

-модульная котельная СОШ № 2, расположенная по адресу с. Сергиевск, ул. Советская 32а, обеспечивает теплоснабжением школу, интернат и бассейн;

-модульная котельная ВК, расположенная по адресу с. Сергиевск, ул. Льва Толстого 45, обеспечивает теплоснабжением один объект – Военный комиссариат;

-модульная котельная НФС, расположенная по адресу с. Сергиевск, ул. Гагарина 2б, обеспечивает теплоснабжением один производственный объект – насосно-фильтровальную станцию.

В селе Боровка:

- модульная котельная ДК, расположенная по адресу с. Боровка, ул. Юбилейная 34, обеспечивает теплоснабжением один объект - Дом культуры.

- модульная котельная ОУ, расположенная по адресу с. Боровка, ул. Юбилейная-5, обеспечивает теплоснабжением один объект – общеобразовательное учреждение.

В селе Успенка:

-модульная котельная СОШ, расположенная по адресу с. Успенка, ул. Полевая 39, обеспечивает теплоснабжением один объект – Общеобразовательную школу села Успенка.

Потребители, не подключенные к котельным, используют индивидуальные источники тепловой энергии.

Зоны действия централизованных, автономных и индивидуальных источников тепловой энергии на территории населенных пунктов сельского поселения Сергиевск представлены на рисунках № 6 - № 11.

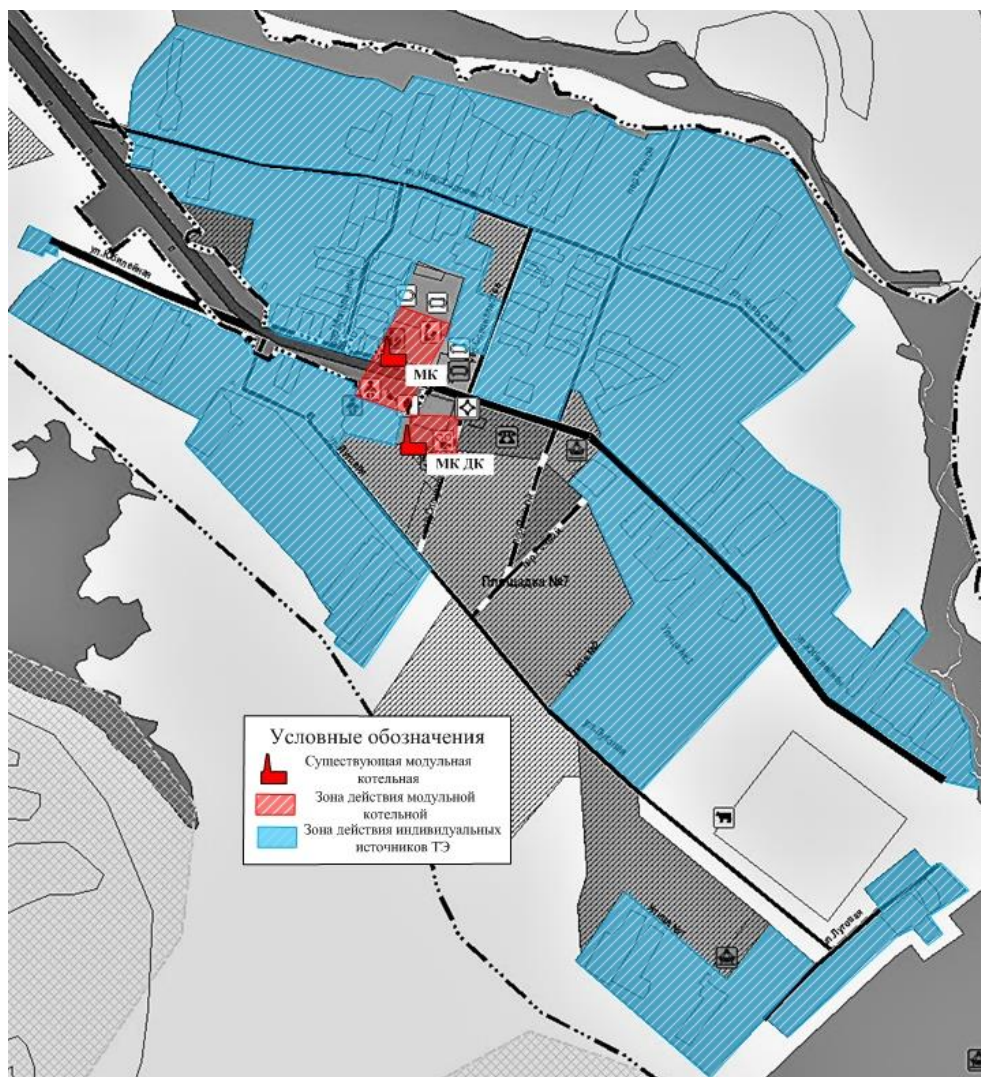


Рис. № 6 - Зоны действия модульных котельных и индивидуальных источников тепловой энергии на территории села Боровка



Рис. № 7 - Зоны действия модульной котельной и индивидуальных источников тепловой энергии на территории села Успенка

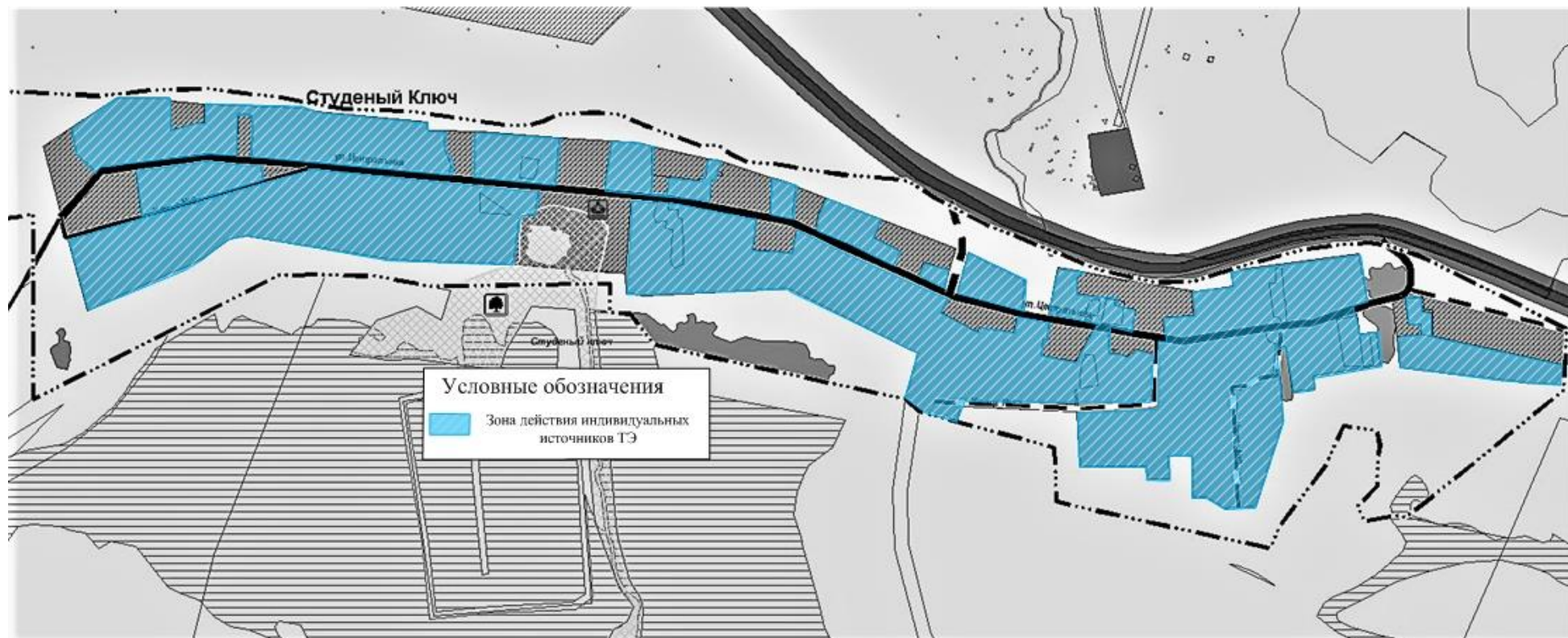


Рис. № 8 - Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории поселка Студеный Ключ



Рис. № 9 - Зоны действия централизованных, автономных модульных котельных и индивидуальных источников тепловой энергии на территории села Сергиевск

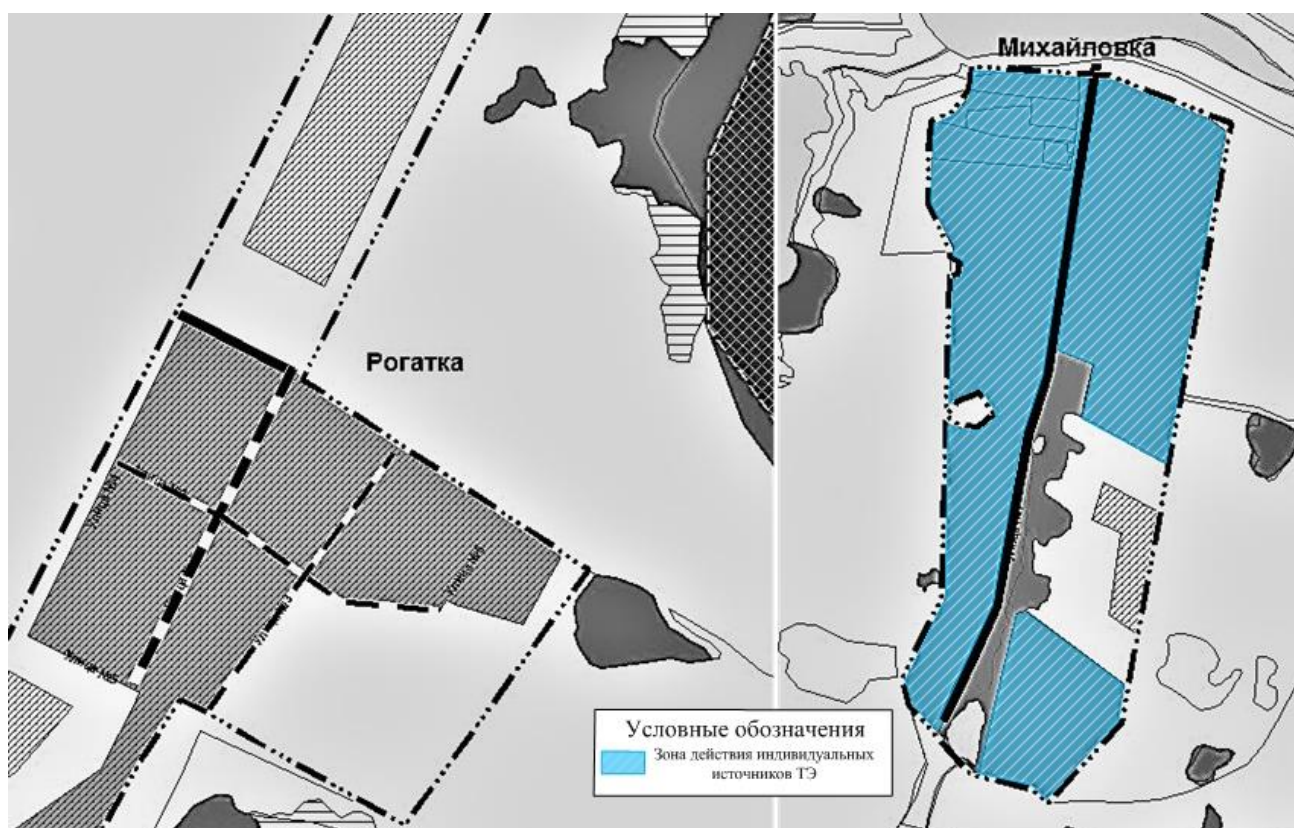


Рис. № 10 - Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территориях поселков Рогатка и Михайловка

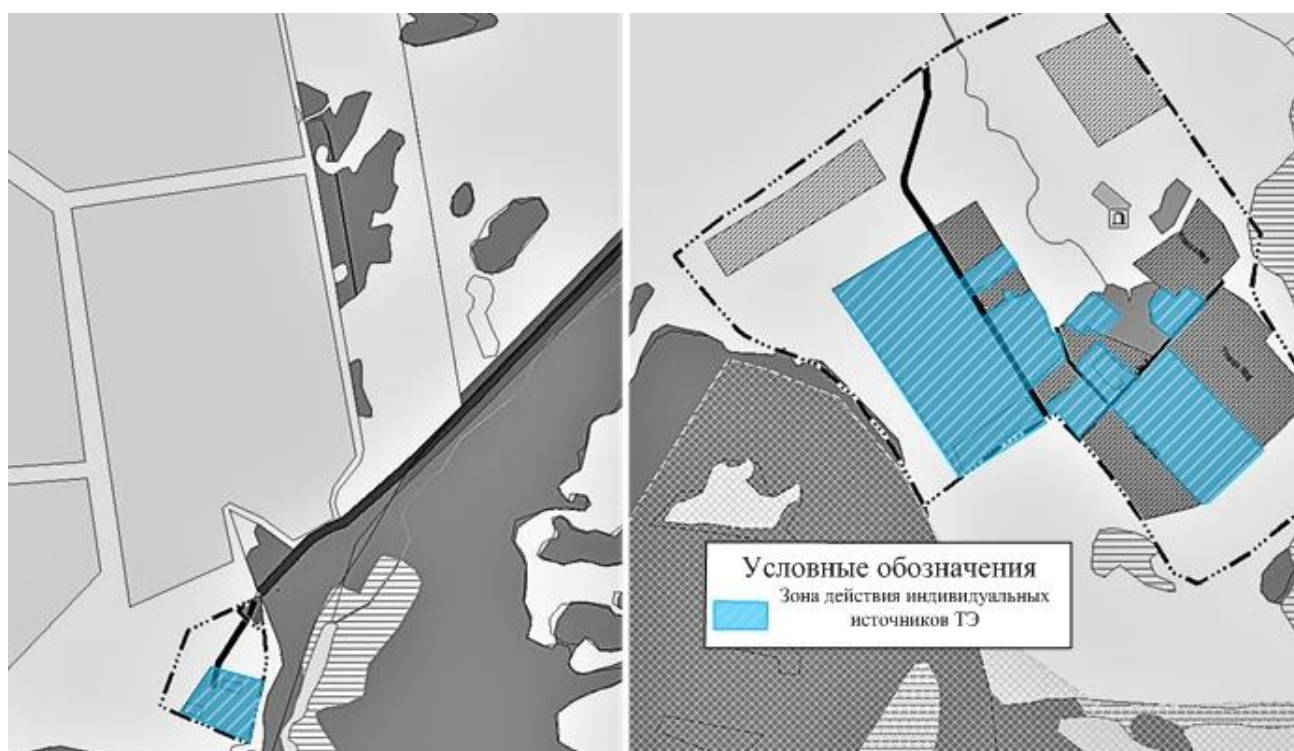


Рис. № 11 - Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территориях поселков Глубокий и Рыбопитомник

1.2 Источники тепловой энергии.

1.2.1 Структура основного оборудования.

На территории с. п. Сергиевск действуют 5 централизованных систем теплоснабжения в селе Сергиевск и 10 автономных модульных котельных на территориях сел Сергиевск, Боровка, Успенка.

Общая установленная мощность котельных в сельском поселении Сергиевск составляет 11,4247. Гкал/ч.

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в с. п. Сергиевск, отсутствуют.

1) Котельная № 1 расположена по адресу: Самарская область м. р. Сергиевский с. п. Сергиевск село Сергиевск, улица Гарина Михайловского – 32а.

Котельная является централизованной, находится на обслуживании ООО «Сервисная коммунальная компания», отапливает жилой фонд и объекты социальной сферы. Введена в эксплуатацию в 1964 году, реконструирована в 2013 году. Здание котельной отдельно стоящее, общей площадью 105,1м². Котельная работает в отопительный период по температурному графику 80/60 °С. Для периодического обслуживания оборудования котельной имеется обученный персонал.

В котельной установлены два котла марки КВ-ГМ-1,0-115Н производительностью 0,86 Гкал/час каждый. Установленная мощность котельной 1,72 Гкал/час. Суммарная расчётная подключенная нагрузка на отопление составляет 1,623 Гкал/ч. Котлоагрегаты введены в эксплуатацию в 2013-2014 году. Котельная отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителей по закрытой схеме, с установкой пластинчатых теплообменников NT MHV/CDL-16/47, мощностью 2,0МВт.

Ограничения тепловой мощности котельной отсутствуют.

Тепловая мощность на собственные и хозяйственные нужды котельной не используются. Основной вид топлива – природный газ, резервное топливо не предусмотрено проектом.

Данные по насосному оборудованию, осуществляющему циркуляцию и подпитку тепловой сети, предоставлены в таблице № 2.

Таблица № 2 - технические характеристики насосного оборудования

Назначение	Марка	Производительность м³/ч	Напор, м	Мощность эл. дв., кВт	Дата установки	Кол- во, ед.
сетевой	Calpeda NM 65/200A/A	48/132	56,5/41,5	22,0	2013	2
подпиточный	Calpeda NMX 405/B	2,25/8	52/16,5	1,1	2013	1

Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды по котельной № 1 представлены в таблице № 3.

Таблица № 3 – Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды.

Место установки	Тип прибора коммерческого учёта по видам ресурса			
	Отпуск тепловой энергии	Природный газ	Электроэнергия	Вода
Котельная № 1 с. Сергиевск, ул. Г. Михайловского-32а	нет	СГ-ЭК-Вз-Р-0,2-250/1,6	Меркурий 230ARN03MCLN	ВСКМ-16/40

Целевые показатели эффективности работы котельной № 1 приведены в таблице № 4.

Таблица № 4 - Целевые показатели эффективности работы котельной № 1

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	1,720
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	1,720
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 10
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у. т./Гкал	164,89
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00
КПД, %	93

2) Котельная № 2 расположена по адресу: Самарская область м. р. Сергиевский с. п. Сергиевск село Сергиевск, улица Карла Маркса – 41а.

Котельная является централизованной, находится на обслуживании ООО «Сервисная коммунальная компания», отопляет жилой фонд и объекты социальной сферы. Введена в эксплуатацию в 1964 году, реконструирована в 2000 году. Здание котельной отдельно стоящее, общей площадью 324,0м².

Котельная работает в отопительный период по температурному графику 80/60 °С. Для периодического обслуживания оборудования котельной имеется обученный персонал.

В котельной установлены три котла: один марки КСВ-2,0 производительностью 1,72 Гкал/час, два котла НР-18 производительностью 0,516 Гкал/час каждый. Установленная мощность котельной 2,92 Гкал/час. Суммарная расчётная подключенная нагрузка на отопление составляет 1,441 Гкал/ч. Котельная отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителей по закрытой схеме, с установкой разборного пластинчатого теплообменника фирмы «РИДАН НН-41», мощностью 5,0МВт.

Ограничения тепловой мощности котельной отсутствуют.

Основной вид топлива – природный газ, резервное топливо не предусмотрено проектом.

Данные по насосному оборудованию, осуществляющему циркуляцию и подпитку тепловой сети, представлены в таблице № 5.

Таблица № 5 - технические характеристики насосного оборудования

Назначение	Марка	Производительность м³/ч	Напор, м	Мощность эл. дв., кВт	Дата установки	Кол- во, ед.
сетевой	Д-315	300	90	50	2000	1
сетевой	НКУ-140	140	50	55	2000	1
сетевой	1К-10065-200	100	50	24,5	2000	1
подпиточный	НОСЧИ МСХ126/60 М	110 л/ч	5,7	1,25	2000	1

Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды по котельной № 2 представлены в таблице № 6.

Таблица № 6 – Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды.

Место установки	Тип прибора коммерческого учёта по видам ресурса			
	Отпуск тепловой энергии	Природный газ	Электроэнергия	Вода
Котельная № 2 с. Сергиевск, ул. Карла Маркса, 41а	нет	СГ-ЭК-Вз-Р-0,5- 400/1,6	Меркурий 230ART03MCLN	ОСВ-40

Целевые показатели эффективности работы котельной № 2 приведены в таблице № 7.

Таблица № 7 - Целевые показатели эффективности работы котельной № 2

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	2,92
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	2,24
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 10
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у. т./Гкал	164,89
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,016
КПД, %	93

3) Котельная ПМК расположена по адресу: Самарская область м. р. Сергиевский с. п. Сергиевск село Сергиевск, улица Николая Краснова – 84.

Котельная является централизованной, находится на обслуживании ООО «Сервисная коммунальная компания», отапливает жилой фонд и объекты социальной сферы. Введена в эксплуатацию в 2013 году.

Здание котельной отдельно стоящее, общей площадью 183,6м². Котельная работает в отопительный период без постоянного присутствия персонала по температурному графику 80/60 °С.

В настоящее время в котельной установлены два котла марки RIELLO RTQ 597, производительностью 0,516 Гкал/час. Котлы введены в эксплуатацию в 2013 году. Установленная мощность котельной 1,032 Гкал/час. Суммарная расчётная подключенная нагрузка на отопление составляет 0,726 Гкал/ч.

Котельная отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителей по закрытой схеме, с установкой пластинчатых теплообменников ГЕА Маш NT 50XHV/CDL-10/55 мощностью 0,5МВт, в количестве 2 шт. и «Ридан НН-21» мощностью 1,72 МВт в количестве 1 шт.

Ограничения тепловой мощности котельной отсутствуют.

Основной вид топлива – природный газ, резервное топливо не предусмотрено проектом.

Данные по насосному оборудованию, осуществляющему циркуляцию и подпитку тепловой сети, предоставлены в таблице № 8.

Таблица № 8 - технические характеристики насосного оборудования

Назначение	Марка	Производительность м³/ч	Напор, м	Мощность эл. дв., кВт	Дата установки	Кол- во, ед.
сетевой	GRUNDFOS TP 65-410/2 AF- A-BAQE	57,2	34	7,5	2013	2
подпиточный	GRUNDFOS MQ3-45B A-OA- BVBP	3	45/27	1,0	2013	1

Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды по котельной ПМК представлены в таблице № 9.

Таблица № 9 – Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды.

Место установки	Тип прибора коммерческого учёта по видам ресурса			
	Отпуск тепловой энергии	Природный газ	Электроэнергия	Вода
Котельная ПМК с. Сергиевск, ул. Н. Краснова, 84	нет	СГ-ЭК-Вз-Р-0,2- 250/1,6	Меркурий 230ART03MCLN	ВСТ-20

Целевые показатели эффективности работы котельной ПМК приведены в таблице № 10.

Таблица № 10 - Целевые показатели эффективности работы котельной ПМК

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	1,032
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,96
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 10
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у. т./Гкал	164,89
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,002
КПД, %	93

4) Модульная котельная ж. д. № 1 расположена по адресу: Самарская область м. р. Сергиевский с. п. Сергиевск село Сергиевск, улица Ленина – 91б.

Котельная является централизованной, находится на обслуживании ООО «Сервисная коммунальная компания», отапливает жилой фонд. Введена в эксплуатацию в 2006 году.

Здание котельной отдельно стоящее, общей площадью 50,0м².

Котельная работает в отопительный период без постоянного присутствия персонала по температурному графику 80/60 °С. В настоящее время в котельной установлены пять модульных водогрейных котлов КВ-0,4Г производительностью 0,344 Гкал/час каждый. Котлы введены в эксплуатацию в 2006 году. Установленная мощность котельной 1,72 Гкал/час. Котельная отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителей по закрытой схеме.

Ограничения тепловой мощности котельной отсутствуют.

Основной вид топлива – природный газ, резервное топливо не предусмотрено проектом.

Данные по насосному оборудованию, осуществляющему циркуляцию и подпитку тепловой сети, предоставлены в таблице № 11.

Таблица № 11 - технические характеристики насосного оборудования

Назначение	Марка	Производительность м³/ч	Напор, м	Мощность эл. дв., кВт	Дата установки	Кол- во, ед.
сетевой	Wilo Typ IL 80/190-18,5/2	90	40	18,5	2006	2
котловой	Wilo IL 65/120- 4/2	20	14	4	2006	2
ХВС	MCX 120/60 MVLINOX-XC 120/60M	6	60	1,25	2006	1
		6	60	1,25	2006	1

Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды по МК ж. д. № 1 представлены в таблице № 12.

Таблица № 12 – Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды.

Место установки	Тип прибора коммерческого учёта по видам ресурса			
	Отпуск тепловой энергии	Природный газ	Электроэнергия	Вода
МК ж. д. № 1 с. Сергиевск, ул. Ленина 91б	ПРЭМ	СГ-ЭК-Вз-Р-0,75- 100/1,6	Меркурий 230	ВСКм- 90-50

Целевые показатели эффективности работы МК ж. д. № 1 приведены в таблице № 13.

Таблица № 13 - Целевые показатели эффективности работы МК ж. д. № 1

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	1,72
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	1,72
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 10
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у. т./Гкал	164,89
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,002
КПД, %	85

5) Модульная котельная ж. д. № 2 расположена по адресу: Самарская область м. р. Сергиевский с. п. Сергиевск село Сергиевск, улица Ленина – 93.

Котельная является централизованной, находится на обслуживании ООО «Сервисная коммунальная компания», отапливает жилой фонд. Введена в эксплуатацию в 2006 году.

Здание котельной отдельно стоящее, общей площадью 30,0м². Котельная работает в отопительный период без постоянного присутствия персонала по температурному графику 80/60 °С.

В настоящее время в котельной установлены пять котлов: четыре Goman Micro-200 производительностью 0,172 Гкал/час каждый и Goman Micro-100 производительностью 0,086 Гкал/час. Котлы введены в эксплуатацию в 2006 году. Установленная мощность котельной 0,774 Гкал/час. Котельная отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителей по закрытой схеме.

Ограничения тепловой мощности котельной отсутствуют.

Основной вид топлива – природный газ, резервное топливо не предусмотрено проектом.

Данные по насосному оборудованию, осуществляющему циркуляцию и подпитку тепловой сети, предоставлены в таблице № 14.

Таблица № 14 - технические характеристики насосного оборудования

Назначение	Марка	Производительность м ³ /ч	Напор, м	Мощность эл. дв., кВт	Дата установки	Кол- во, ед.
сетевой	Wilo Typ IL 50/170-7,5/2	35	37	7,5	2006	2
Назначение	Марка	Производительность м ³ /ч	Напор, м	Мощность эл. дв., кВт	Дата установки	Кол- во, ед.

Назначение	Марка	Производительность м³/ч	Напор, м	Мощность эл. дв., кВт	Дата установки	Кол- во, ед.
котловой	Wilo TOP S 80/10	40	6,8	1,1	2006	2
ХВС	MCX 110/60 MVLINOX-XC 120/60M	5	60	1,25	2006	1
		6	60	1,25	2006	1

Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды по МК ж. д. № 2 представлены в таблице № 15.

Таблица № 15 – Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды.

Место установки	Тип прибора коммерческого учёта по видам ресурса			
	Отпуск тепловой энергии	Природный газ	Электроэнергия	Вода
МК ж. д. № 2 с. Сергиевск, ул. Ленина 93	ПРЭМ	СГ-ЭК-Вз-Р-0,2/1,6	Меркурий 230	ВСКм- 90-50

Целевые показатели эффективности работы МК ж. д. № 2 приведены в таблице № 16.

Таблица № 16 - Целевые показатели эффективности работы МК ж. д. № 2

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,774
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,774
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 10
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у. т./Гкал	164,89
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00
КПД, %	92

б) Модульная котельная ДООУ «Радуга» расположена по адресу: Самарская область м. р. Сергиевский с. п. Сергиевск село Сергиевск, улица Северная – 70.

Модульная котельная является автономной, находится на обслуживании ООО «СКК», отапливает один объект (детский сад), работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Здание - отдельно стоящее общей площадью 15,0 м².

В котельной установлены два котла МИКРО-75 производительностью 0,0645 Гкал/ч каждый, введенные в эксплуатацию в 2001 году и один котел МИКРО-95, установленный в 2012 году производительностью 0,082 Гкал/ч. Установленная мощность котельной 0,210 Гкал/ч.

Котельная работает в отопительный период (4704 ч.) по температурному графику 80/60 °С.

На котельной не производится химводоподготовка.

Котельная отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителей по закрытой схеме.

Ограничения тепловой мощности котельной отсутствуют.

Газ является единственным видом топлива, резервное топливо не предусмотрено проектом.

Данные по насосному оборудованию, осуществляющему циркуляцию и подпитку тепловой сети, предоставлены в таблице № 17.

Таблица № 17 - технические характеристики насосного оборудования

Назначение	Марка	Производительность м³/ч	Напор, м	Мощность эл. дв., кВт	Дата установки	Кол- во, ед.
сетевой	Wilo TOP-S 50/10	32	10	0,45	2001	1

Суммарная расчётная подключенная нагрузка на отопление составляет 0,287 Гкал/ч.

Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды по МК ДОУ «Радуга» представлены в таблице № 18.

Таблица № 18 – Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды.

Место установки	Тип прибора коммерческого учёта по видам ресурса			
	Отпуск тепловой энергии	Природный газ	Электроэнергия	Вода
МК ДОУ «Радуга» с. Сергиевск, ул. Северная 70	нет	СГ-ТК2-Д25	нет	нет

Целевые показатели эффективности работы МК ДОУ «Радуга» приведены в таблице № 19.

Таблица № 19 - Целевые показатели эффективности работы МК ДОУ «Радуга»

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,2107
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,2107
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 10
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у. т./Гкал	164,89
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00
КПД, %	92

7) Модульная котельная ДОУ «Сказка» расположена по адресу: Самарская область м. р. Сергиевский с. п. Сергиевск село Сергиевск, улица Кооперативная 13.

Модульная котельная является автономной, находится на обслуживании ООО «СКК», отапливает один объект (детский сад), работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Здание - отдельно стоящее общей площадью 8,45 м².

В котельной установлены два котла МИКРО-100 производительностью 0,086 Гкал/ч каждый, введенные в эксплуатацию в 2001 году и один котел МИКРО-95, установленный в 2013 году производительностью 0,082 Гкал/ч. Установленная мощность котельной 0,254 Гкал/ч.

Котельная работает в отопительный период (4704 ч.) по температурному графику 80/60 °С.

На котельной не производится химводоподготовка.

Котельная отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителей по закрытой схеме.

Ограничения тепловой мощности котельной отсутствуют.

Тепловая мощность на собственные нужды котельной не используется.

Тип автоматики на котлах – ГРУ –М1.

Газ является единственным видом топлива, резервное топливо не предусмотрено проектом.

Данные по насосному оборудованию, осуществляющему циркуляцию и подпитку тепловой сети, предоставлены в таблице № 20.

Таблица № 20 - технические характеристики насосного оборудования

Назначение	Марка	Производительность м³/ч	Напор, м	Мощность эл. дв., кВт	Дата установки	Кол- во, ед.
сетевой	Wilo TOP-S 40/10	16,5	7,0	0,18	2001	1

Суммарная расчётная подключенная нагрузка на отопление составляет 0,3534 Гкал/ч.

Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды по МК ДОУ «Сказка» представлены в таблице № 21.

Таблица № 21 – Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды.

Место установки	Тип прибора коммерческого учёта по видам ресурса			
	Отпуск тепловой энергии	Природный газ	Электроэнергия	Вода
МК ДОУ «Сказка» с. Сергиевск, ул. Кооперативная 13	нет	СГ-ТК2-Д40	нет	нет

Целевые показатели эффективности работы МК ДОУ «Сказка» приведены в таблице № 22.

Таблица № 22 - Целевые показатели эффективности работы МК ДОУ «Сказка»

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,2537
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,2537
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у. т./Гкал	164,89
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00
КПД, %	92

8) Модульная котельная РЦ расположена по адресу: Самарская область м. р. Сергиевский с. п. Сергиевск село Сергиевск, улица Строителей 7.

Модульная котельная является автономной, находится на обслуживании ООО «СКК», отапливает один объект (реабилитационный центр), работает без

постоянного присутствия обслуживающего персонала. Здание - отдельно стоящее общей площадью 14,5 м².

В котельной установлены два котла МИКРО-75 производительностью 0,0645 Гкал/ч каждый, введенные в эксплуатацию в 2007-2009 гг. Установленная мощность котельной 0,129 Гкал/ч.

Котельная работает в отопительный период (4704 ч.) по температурному графику 80/60 °С.

На котельной не производится химводоподготовка.

Котельная отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителей по закрытой схеме.

Ограничения тепловой мощности котельной отсутствуют.

Тепловая мощность на собственные нужды котельной не используется.

Тип автоматики на котлах – Honeywell.

Газ является единственным видом топлива, резервное топливо не предусмотрено проектом.

Данные по насосному оборудованию, осуществляющему циркуляцию и подпитку тепловой сети, предоставлены в таблице № 23.

Таблица № 23 - технические характеристики насосного оборудования

Назначение	Марка	Производительность м ³ /ч	Напор, м	Мощность эл. дв., кВт	Дата установки	Кол- во, ед.
сетевой	Wilo TOP-S 40/10	21	10	0,35	2009	1

Суммарная расчётная подключенная нагрузка на отопление составляет 0,112 Гкал/ч.

Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды по МК РЦ представлены в таблице № 24.

Таблица № 24 – Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды.

Место установки	Тип прибора коммерческого учёта по видам ресурса			
	Отпуск тепловой энергии	Природный газ	Электроэнергия	Вода
МК РЦ с. Сергиевск, ул. Строителей 7	нет	БК-G16	нет	нет

Целевые показатели эффективности работы МК РЦ приведены в таблице № 25.

Таблица № 25 - Целевые показатели эффективности работы МК РЦ

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	164,89
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00
КПД, %	92

9) Модульная котельная СОШ расположена по адресу: Самарская область м. р. Сергиевский с. п. Сергиевск село Сергиевск, улица Ленина - 66.

Модульная находится на обслуживании ООО «СКК», предназначена для автономного теплоснабжения систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения школы, интерната и бассейна. Работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Здание - отдельно стоящее общей площадью 49,8 м².

В котельной установлены пять модульных водогрейных котлов СТГ Классик-0,4 Г производительностью 0,344 Гкал/ч каждый, введенные в эксплуатацию в 2008 г. Установленная мощность котельной 1,720 Гкал/ч.

Котельная работает в отопительный период (4704 ч.) по температурному графику 80/60 °С.

На котельной не производится химводоподготовка.

Котельная отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителей по закрытой схеме.

Ограничения тепловой мощности котельной отсутствуют.

Котлы комплектуются микропроцессорным модулем ACS-100, предназначенным для контроля и управления работой котла в комплекте с высоковольтным модулем розжига и контроля пламени ACS-119 в автоматическом режиме. Каждый котел комплектуется универсальным газовым клапаном NOVA 822.

В модульной котельной для приготовления горячей воды установлены пластинчатые теплообменники фирмы РИДАН НН № 7 мощностью 310 кВт.

Для компенсации тепловых расширений теплоносителя установлены два расширительных бака мембранного типа V-800 л. каждый.

Газ является единственным видом топлива, резервное топливо не предусмотрено проектом.

Данные по насосному оборудованию, осуществляющему циркуляцию и подпитку тепловой сети, предоставлены в таблице № 26.

Таблица № 26 - технические характеристики насосного оборудования

Назначение	Марка	Производительность м ³ /ч	Напор, м	Мощность эл. дв., кВт	Дата установки	Кол- во, ед.
сетевой	Wilo Typ IL 80/160-11/2	86	29,7	11	2008	1
сетевой	Dab CP-G80- 3250/A/BAQE/11	140	33	11	2017	1
ГВС	Wilo Typ IL 32/160-2,2/2	12,1	33,8	2,2	2008	1
ГВС	Wilo TOP-S 50/10	32	10	0,45	2008	1

Суммарная расчётная подключенная нагрузка на отопление составляет 1,2461 Гкал/ч.

Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды по МК СОШ представлены в таблице № 27.

Таблица № 27 – Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды.

Место установки	Тип прибора коммерческого учёта по видам ресурса			
	Отпуск тепловой энергии	Природный газ	Электроэнергия	Вода
МК СОШ с. Сергиевск, ул. Ленина 66	нет	RVG -G160	нет	нет

Целевые показатели эффективности работы МК СОШ приведены в таблице № 28.

Таблица № 28 - Целевые показатели эффективности работы МК СОШ

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	1,720
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	1,720
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 10

Наименование показателя	Значение
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у. т./Гкал	164,89
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00
КПД, %	92

10) Модульная котельная СОШ № 2 расположена по адресу: Самарская область м. р. Сергиевский с. п. Сергиевск село Сергиевск, улица Советская – 32а.

Модульная находится на обслуживании ООО «СКК», предназначена для автономного теплоснабжения систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения школы № 2. Работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Здание - отдельно стоящее общей площадью 8,4 м².

В котельной установлены три водогрейных котла МИКРО-100 производительностью 0,086 Гкал/ч каждый и один котел МИКРО-50 производительностью 0,043 Гкал/ч, введенные в эксплуатацию в 2005г. Установленная мощность котельной 0,301 Гкал/ч.

Котельная работает в отопительный период (4704 ч.) по температурному графику 80/60 °С.

На котельной не производится химводоподготовка.

Котельная отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителей по закрытой схеме.

Ограничения тепловой мощности котельной отсутствуют.

Тепловая мощность на собственные нужды котельной не используется.

Тип автоматики на котлах – ГРУ –М1.

Газ является единственным видом топлива, резервное топливо не предусмотрено проектом.

Данные по насосному оборудованию, осуществляющему циркуляцию и подпитку тепловой сети, предоставлены в таблице № 29.

Таблица № 29 - технические характеристики насосного оборудования

Назначение	Марка	Производительность м ³ /ч	Напор, м	Мощность эл. дв., кВт	Дата устано вки	Кол- во, ед.
сетевой	Wilo TOP-S 40/10	16,5	7,0	0,18	2005	2

Суммарная расчётная подключенная нагрузка на отопление составляет 0,2903 Гкал/ч.

Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды по МК СОШ № 2 представлены в таблице № 30.

Таблица № 30 – Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды.

Место установки	Тип прибора коммерческого учёта по видам ресурса			
	Отпуск тепловой энергии	Природный газ	Электроэнергия	Вода
МК СОШ № 2 с. Сергиевск, ул. Советская 32а	нет	СГ-ТК2-Д40	нет	нет

Целевые показатели эффективности работы МК СОШ № 2 приведены в таблице № 31.

Таблица № 31 - Целевые показатели эффективности работы МК СОШ № 2

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,301
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,301
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у. т./Гкал	164,89
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00
КПД, %	92

11) Модульная котельная ВК расположена по адресу: Самарская область м. р. Сергиевский с. п. Сергиевск село Сергиевск, улица Льва Толстого – 45.

Модульная находится на обслуживании ООО «СКК», предназначена для автономного теплоснабжения систем отопления здания Военного комиссариата. Работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Здание - отдельно стоящее общей площадью 10,0 м².

В котельной установлены два водогрейных котла МИКРО-100 производительностью 0,086 Гкал/ч каждый, введенные в эксплуатацию в 2005г. Установленная мощность котельной 0,172 Гкал/ч.

Котельная работает в отопительный период (4704 ч.) по температурному графику 80/60 °С.

На котельной не производится химводоподготовка.

Котельная отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителей по закрытой схеме.

Ограничения тепловой мощности котельной отсутствуют.

Тепловая мощность на собственные нужды котельной не используется.

Тип автоматики на котлах – ГРУ2 –М1.

Газ является единственным видом топлива, резервное топливо не предусмотрено проектом.

Данные по насосному оборудованию, осуществляющему циркуляцию и подпитку тепловой сети, предоставлены в таблице № 32.

Таблица № 32 - технические характеристики насосного оборудования

Назначение	Марка	Производительность м ³ /ч	Напор, м	Мощность эл. дв., кВт	Дата установки	Кол- во, ед.
сетевой	Wilo TOP-S 40/7	16,5	7,0	0,18	2005	1

Суммарная расчётная подключенная нагрузка на отопление составляет 0,281 Гкал/ч.

Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды по МК ВК представлены в таблице № 33.

Таблица № 33 – Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды.

Место установки	Тип прибора коммерческого учёта по видам ресурса			
	Отпуск тепловой энергии	Природный газ	Электроэнергия	Вода
МК ВК с. Сергиевск, ул. Льва Толстого 45	нет	ВК-G16	нет	нет

Целевые показатели эффективности работы МК ВК приведены в таблице № 34.

Таблица № 34 - Целевые показатели эффективности работы МК ВК

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

Наименование показателя	Значение
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у. т./Гкал	164,89
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00
КПД, %	92

12) Модульная котельная НФС расположена по адресу: Самарская область м. р. Сергиевский с. п. Сергиевск село Сергиевск, улица Гагарина – 2б.

Модульная находится на обслуживании ООО «СКК», предназначена для автономного теплоснабжения систем отопления насосно-фильтровальной станции. Работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Здание - отдельно стоящее общей площадью 10,0 м².

В котельной установлен водогрейный котел МИКРО-200 производительностью 0,172 Гкал/ч 2008 года выпуска. Установленная мощность котельной 0,172 Гкал/ч.

Котельная работает в отопительный период (4704 ч.) по температурному графику 80/60 °С.

На котельной не производится химводоподготовка.

Котельная отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителей по закрытой схеме.

Ограничения тепловой мощности котельной отсутствуют.

Тепловая мощность на собственные нужды котельной не используется.

Тип автоматики на котлах – ГРУ2 –М1.

Газ является единственным видом топлива, резервное топливо не предусмотрено проектом.

Данные по насосному оборудованию, осуществляющему циркуляцию и подпитку тепловой сети, предоставлены в таблице № 35.

Таблица № 35 - технические характеристики насосного оборудования

Назначение	Марка	Производительность м ³ /ч	Напор, м	Мощность эл. дв., кВт	Дата устано вки	Кол- во, ед.
сетевой	ЛМ65-25/32-5С	25,0	32,0	5,5	2017	1

Суммарная расчётная подключенная нагрузка на отопление составляет 0,300 Гкал/ч.

Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды по МК НФС представлены в таблице № 36.

Таблица № 36 – Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды.

Место установки	Тип прибора коммерческого учёта по видам ресурса			
	Отпуск тепловой энергии	Природный газ	Электроэнергия	Вода
МК НФС с. Сергиевск, ул. Гагарина 2б	нет	СГ-ТК2-Д40	нет	нет

Целевые показатели эффективности работы МК НФС приведены в таблице № 37.

Таблица № 37 - Целевые показатели эффективности работы МК НФС

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	164,89
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00
КПД, %	92

13) Модульная котельная ДК расположена по адресу: Самарская область м. р. Сергиевский с. п. Сергиевск село Боровка, улица Юбилейная – 34.

Модульная находится на обслуживании ООО «СКК», предназначена для автономного теплоснабжения систем отопления дома культуры. Работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Здание - отдельно стоящее общей площадью 8,9 м².

В котельной установлены два МИКРО-50 производительностью 0,043 Гкал/ч каждый 1999 года выпуска, введенные в эксплуатацию в 2000г. Установленная мощность котельной 0,086 Гкал/ч.

Котельная работает в отопительный период (4704 ч.) по температурному графику 80/60 °С.

На котельной не производится химводоподготовка.

Котельная отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителей по закрытой схеме.

Ограничения тепловой мощности котельной отсутствуют.

Тепловая мощность на собственные нужды котельной не используется.

Тип автоматики на котлах – РГУ2 –М1.

Газ является единственным видом топлива, резервное топливо не предусмотрено проектом.

Данные по насосному оборудованию, осуществляющему циркуляцию и подпитку тепловой сети, предоставлены в таблице № 38.

Таблица № 38 - технические характеристики насосного оборудования

Назначение	Марка	Производительность м ³ /ч	Напор, м	Мощность эл. дв., кВт	Дата установки	Кол- во, ед.
сетевой	Wilo TOP-Z 30/7 RG	7,0	5,5	0,09	1999	1

Суммарная расчётная подключенная нагрузка на отопление составляет 0,099 Гкал/ч.

Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды по МК ДК представлены в таблице № 39.

Таблица № 39 – Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды.

Место установки	Тип прибора коммерческого учёта по видам ресурса			
	Отпуск тепловой энергии	Природный газ	Электроэнергия	Вода
МК ДК с. Боровка, ул. Юбилейная 34	нет	БК-G10	нет	нет

Целевые показатели эффективности работы МК ДК приведены в таблице № 40.

Таблица № 40 - Целевые показатели эффективности работы МК ДК

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,086
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,086
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15

Наименование показателя	Значение
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у. т./Гкал	164,89
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00
КПД, %	92

14) Мини котельная ОУ расположена по адресу: Самарская область м. р. Сергиевский с. п. Сергиевск село Боровка, улица Юбилейная, 5.

Модульная находится на обслуживании ООО «СКК», предназначена для автономного теплоснабжения отопления, вентиляции и горячего водоснабжения общеобразовательного учреждения. Работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

В котельной установлены два котла МИКРО-75 номинальной мощностью 0,0645 Гкал/час каждый. Установленная мощность 0,129 Гкал/час. Подключенная нагрузка потребителей 0,034 Гкал/час.

Котельная работает в отопительный период (4704 ч.) по температурному графику 80/60 °С.

На котельной не производится химводоподготовка.

Газ является единственным видом топлива, резервное топливо не предусмотрено проектом.

Данные о насосном оборудовании отсутствуют.

15) Модульная котельная СОШ с. Успенка расположена по адресу: Самарская область м. р. Сергиевский с. п. Сергиевск село Успенка, улица Полевая – 39.

Модульная находится на обслуживании ООО «СКК», предназначена для автономного теплоснабжения систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения школы с. Успенка. Работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Здание - отдельно стоящее общей площадью 8,96 м².

В котельной установлены два водогрейных котла МИКРО-50 производительностью 0,043 Гкал/ч каждый, введенные в эксплуатацию в 2000 г. Установленная мощность котельной 0,086 Гкал/ч.

Котельная работает в отопительный период (4704 ч.) по температурному графику 80/60 °С.

На котельной не производится химводоподготовка.

Котельная отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления потребителей по закрытой схеме.

Ограничения тепловой мощности котельной отсутствуют.

Тепловая мощность на собственные нужды котельной не используется.

Тип автоматики на котлах – РГУ2 –М1.

Газ является единственным видом топлива, резервное топливо не предусмотрено проектом.

Данные по насосному оборудованию, осуществляющему циркуляцию и подпитку тепловой сети, предоставлены в таблице № 41.

Таблица № 41 - технические характеристики насосного оборудования

Назначение	Марка	Производительность м ³ /ч	Напор, м	Мощность эл. дв., кВт	Дата установки	Кол- во, ед.
сетевой	Grundfos UPS 32-80	12,0	8,0	0,13	2000	2

Суммарная расчётная подключенная нагрузка на отопление составляет 0,0583 Гкал/ч.

Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды по МК СОШ с. Успенка представлены в таблице № 42.

Таблица № 42 – Сведения по имеющимся приборам коммерческого учёта ТЭР и воды.

Место установки	Тип прибора коммерческого учёта по видам ресурса			
	Отпуск тепловой энергии	Природный газ	Электроэнергия	Вода
МК СОШ с. Успенка с. Успенка, ул. Полевая 39	нет	ВК-G10T	нет	нет

Целевые показатели эффективности работы МК СОШ с. Успенка приведены в таблице № 43.

Таблица № 43 - Целевые показатели эффективности работы МК СОШ с. Успенка

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,086
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,086
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15

Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у. т./Гкал	164,89
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00
КПД, %	92

1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.

село Сергиевск

Котельная № 1 - установленная мощность 1,720 Гкал/ч.

Котельная № 2 - установленная мощность 2,920 Гкал/ч.

Котельная ПМК - установленная мощность 1,032 Гкал/ч.

МК жилых домов ул. Ленина 91б - установленная мощность 1,720 Гкал/ч.

МК жилых домов ул. Ленина 93 - установленная мощность 0,774 Гкал/ч.

МК ДОУ «Радуга» - установленная мощность 0,210 Гкал/ч.

МК ДОУ «Сказка» - установленная мощность 0,2537 Гкал/ч.

МК РЦ - установленная мощность 0,129 Гкал/ч.

МК СОШ ул. Ленина 66 - установленная мощность 1,720 Гкал/ч.

МК СОШ № 2 - установленная мощность 0,301 Гкал/ч.

МК ВК - установленная мощность 0,172 Гкал/ч.

МК НФС - установленная мощность 0,172 Гкал/ч.

село Боровка:

МК ДК - установленная мощность 0,086 Гкал/ч.

МК ОУ – установленная мощность 0,129 Гкал/ч.

село Успенка:

МК СОШ с. Успенка - установленная мощность 0,086 Гкал/ч.

1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.

Ограничения тепловой мощности котельных с. п. Сергиевск отсутствуют.

Располагаемая тепловая мощность котлоагрегатов представлена в таблице № 44.

Таблица № 44 – Располагаемая тепловая мощность котлоагрегатов

№ п/п	Наименование объекта	Тип, номер котла, основного, резервного	Кол-во котлов	Номинальная мощность, Гкал/ч	УТМ, Гкал/ч	РТМ, Гкал/ч
<i>ООО «Сервисная коммунальная компания»</i>						
в селе Сергиевск						
1	Котельная № 1 Г. Михайловского-32а	КВ-ГМ-1,0-115Н	1	0,860	1,72	1,72
		КВ-ГМ-1,0-115Н	1	0,860		
2	Котельная № 2 К. Маркса-41а	КСВ-2,0	1	1,720	2,92	2,24
		НР-18	1	0,516		
		НР-18	1	0,516		
3	Котельная ПМК Н. Краснова-84	RIELLO RTQ 597	1	0,516	1,032	1,032
		RIELLO RTQ 597	1	0,516		
4	МК жилых домов Ленина-91б	КВ-0,4Г	1	0,344	1,72	1,72
		КВ-0,4Г	1	0,344		
		КВ-0,4Г	1	0,344		
		КВ-0,4Г	1	0,344		
		КВ-0,4Г	1	0,344		
5	МК жилых домов Ленина-93	МИКРО-200	1	0,172	0,774	0,774
		МИКРО-200	1	0,172		
		МИКРО-200	1	0,172		
		МИКРО-200	1	0,172		
		МИКРО-100	1	0,086		
6	МК ДОУ «Радуга» Северная-70	МИКРО-75	1	0,0645	0,2107	0,2107
		МИКРО-75	1	0,0645		
		МИКРО-95	1	0,0817		
7	МК ДОУ «Сказка» Кооперативная-13	МИКРО-100	1	0,086	0,2537	0,2537
		МИКРО-100	1	0,086		
		МИКРО-95	1	0,817		
8	МК РЦ Строителей-7	МИКРО-75	1	0,0645	0,129	0,129
		МИКРО-75	1	0,0645		
9	МК СОШ Ленина-6б	СТГ Классик-0,4Г	1	0,344	1,720	1,720
		СТГ Классик-0,4Г	1	0,344		
		СТГ Классик-0,4Г	1	0,344		
		СТГ Классик-0,4Г	1	0,344		
		СТГ Классик-0,4Г	1	0,344		
10	МК СОШ № 2 Советская-32а	МИКРО-100	1	0,086	0,301	0,301
		МИКРО-100	1	0,086		
		МИКРО-100	1	0,086		
		МИКРО-50	1	0,043		
11	МК ВК Л. Толстого-45	МИКРО-100	1	0,086	0,172	0,172
		МИКРО-100	1	0,086		
12	МК НФС Гагарина-2б	МИКРО-200	1	0,172	0,172	0,172
в селе Боровка						
13	МК ДК Юбилейная-34	МИКРО-50	1	0,043	0,086	0,086
		МИКРО-50	1	0,043		
14	МК ОУ Юбилейная-5	МИКРО-75	1	0,0645	0,129	0,129
		МИКРО-75	1	0,0645		

№ п/п	Наименование объекта	Тип, номер котла, основного, резервного	Кол-во котлов	Номинальная мощность, Гкал/ч	УТМ, Гкал/ч	РТМ, Гкал/ч
в селе Успенка						
15	МК СОШ Полевая-39	МИКРО-50	1	0,043	0,086	0,086
		МИКРО-50	1	0,043		

1.2.4 Объем потребления тепловой мощности и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто.

Тепловая мощность нетто котельных с. п. Сергиевск представлена в таблице № 45.

Таблица № 45 – Тепловая мощность нетто котельных с. п. Сергиевск

Перечень котельных	Тепловая мощность котельной, Гкал/ч			
	Q _{устан.}	Q _{распол.}	Q _{соб.нужды}	Q _{нетто}
<i>Котельные в селе Сергиевск</i>				
Котельная № 1 по ул. Г. Михайловского-32а	1,720	1,600	0,001	1,599
Котельная № 2 по ул. К. Маркса-41а	2,920	2,240	0,016	2,224
Котельная ПМК по ул. Н. Краснова-84	1,032	0,960	0,002	0,958
МК ж. д. по ул. Ленина-91б	1,720	1,720	0,00	1,720
МК ж. д. по ул. Ленина-93	0,774	0,774	0,00	0,744
МК ДОУ «Радуга» по ул. Северной-70	0,2107	0,2107	0,00	0,2107
МК ДОУ «Сказка» по ул. Кооперативной-13	0,2537	0,2537	0,00	0,2537
МК РЦ по ул. Строителей-7	0,129	0,129	0,00	0,129
МК СОШ по ул. Ленина-66	1,720	1,720	0,00	1,720
МК СОШ № 2 по ул. Советской-32а	0,301	0,301	0,00	0,301
МК ВК по ул. Л. Толстого-45	0,172	0,172	0,00	0,172
МК НФС по ул. Гагарина-2б	0,172	0,172	0,00	0,172
<i>в селе Боровка</i>				
МК ДК по ул. Юбилейной-34	0,086	0,086	0,00	0,086
МК ОУ по ул. Юбилейной-5	0,129	0,129	0,00	0,129
<i>в селе Успенка</i>				
МК СОШ по ул. Полевой-39	0,086	0,086	0,00	0,086

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

Регулирование отпуска тепловой энергии от котельных ООО «СКК» в с. п. Сергиевск осуществляется качественным способом, т.е. изменением температуры теплоносителя в подающем трубопроводе, в зависимости от температуры наружного воздуха. Качественное регулирование обеспечивает постоянный расход

теплоносителя и стабильный гидравлический режим системы теплоснабжения на протяжении всего отопительного периода.

Выбор температурного графика отпуска тепловой энергии от котельных ООО «СКК» - 80/60 °С обусловлен типом присоединения потребителей к сетям теплоснабжения. Системы отопления зданий подключены непосредственно к тепловым сетям, без каких-либо теплообменных или смешивающих устройств. Согласно требованиям СП 60.13330.2016 «Отопление, Вентиляция, Кондиционирование» максимально допустимая температура теплоносителя в системе отопления или теплоотдающей поверхности отопительного прибора в жилых, общественных и административно-бытовых зданиях составляет 95 °С.

Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии котельных с. п. Сергиевск, представлен в таблице № 46.

Таблица № 46 - Температурный график 80/60 °С

Наружная температура воздуха, С°	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, С°	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, С°	Наружная температура воздуха, С°	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, С°	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, С°
+10	36	32	-11	60	48
+9	37	33	-12	61	48
+8	38	33	-13	62	49
+7	40	35	-14	64	50
+6	41	35	-15	65	51
+5	42	36	-16	66	52
+4	43	37	-17	67	52
+3	44	37	-18	68	53
+2	46	39	-19	69	53
+1	47	39	-20	70	54
0	48	40	-21	71	55
-1	48	41	-22	72	55
-2	50	41	-23	73	56
-3	51	42	-24	74	56
-4	53	43	-25	75	57
-5	54	44	-26	76	58
-6	55	45	-27	77	58
-7	56	45	-28	78	59
-8	57	46	-29	79	59
-9	58	46	-30	80	60
-10	59	47			

1.2.6 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.

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

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

Предписания надзорных органов по запрещению эксплуатации источников теплоснабжения отсутствуют.

1.2.8 Индивидуальные теплогенераторы

Жилой фонд сельского поселения Сергиевск 181 366,5 м², не подключенный к централизованным системам теплоснабжения, площадью ориентировочно 116 334,66 м² обеспечивается тепловой энергией от индивидуальных поквартирных теплогенераторов.

В основном, это малоэтажный жилищный фонд со стенами, выполненными из бруса и кирпича. Поскольку данные об установленной тепловой мощности данных теплогенераторов отсутствуют, не представляется возможности точно оценить резервы этого вида оборудования. Расход тепла на отопление существующих индивидуальных жилых домов определен из условий 20 ккал/ч на 1 м².

Ориентировочная оценка показывает, что тепловая нагрузка отопления, обеспечиваемая от индивидуальных теплогенераторов, составляет около 23,26 Гкал/ч.

1.3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.

1.3.1 Структура тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии.

Все тепловые сети на территории с. п. Сергиевск находятся в эксплуатационной ответственности ООО «Сервисная коммунальная компания». Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная. Тепловая энергия от котельной поступает по температурному графику 80/60 °С.

Всего на территории сельского поселения от централизованных источников тепловой энергии проложено 12 102 м тепловых сетей в двухтрубном исчислении со

средним внутренним диаметром 100 мм. Максимальный внешний диаметр трубопроводов составляет 259 мм.

Система теплоснабжения, по виду теплоносителя – водяная.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных изменений направления трассы, а также за счет применения П-образных компенсаторов.

Для дренажа и травления воздуха из трубопроводов тепловых сетей предусмотрены спускные устройства и штуцера, оснащенные запорной арматурой.

Материал трубопроводов – сталь трубная, способ прокладки – подземная (70%), надземная (30%). Преобладающий вид изоляции надземных трубопроводов – урса, стеклоткань, в каналах трубы уложены без изоляции.

Параметры тепловой сети централизованных котельных села Сергиевск представлены в таблице № 47.

Таблица № 47 - Параметры тепловой сети централизованных котельных села Сергиевск

Параметры тепловой сети	Единица измерения	МК ж. д. Ленина-91б	МК ж. д. Ленина-93	Котельная № 1	Котельная № 2	Котельная ПМК
Площадь зоны действия котельной	га	2,6	6,6	5,1	4,1	2,2
Материальная характеристика	м ²	165	475	713	772	552
Плотность тепловой нагрузки	(Гкал/ч)/га	0,29	0,26	0,53	0,71	0,71
Относительная материальная характеристика	м ² /(Гкал/ч)	235,7	306,6	260,4	267,5	351,1
Утвержденные нормативные потери:						
– теплоносителя	м ³ /ч	0,03	0,11	0,17	0,17	0,18
Удельный расчетный расход теплоносителя на передачу теплоносителя	(м ³ /ч) / (Гкал/ч)	0,04	0,07	0,06	0,06	0,11

1) ТС от Котельной № 2 в с. Сергиевск по ул. Карла Маркса – 41а проложены в 1964 г. Протяженность сетей в двухтрубном исчислении 1 314 м

Структура тепловых сетей Котельной № 2 представлена в таблице № 48

Таблица № 48 - Структура тепловых сетей Котельной № 2

Наименование участка, трассы	Подающий трубопровод		Обратный трубопровод		Тип прокладки	Изоляция
	Ду,мм	L,м	Ду,мм	L,м		
от котельной №2 до ул.Советской	159	96	159	96	подземная	предизол ирована
от тепловой камеры, ул.Советской до узла связи	159	186	159	186	подземная	предизол ирована
от узла связи до т/к ул.П.Ганюшина	108	106	108	106	подземная	предизол ирована
от ул.Советской до т/к узла связи	108	35	108	35	подземная	предизол ирована
от т/к узла связи до ж/д Н.Краснова 40	76	94	76	94	подземная	предизол ирована
ввод в узел связи	89	10	89	10	подземная	без изоляции
от т/к П.Ганюшина до городской Милиции	114	115	114	115	подземная	"УРСА"
от т/провода на Милицию до гаражей РКЦ	89	40	89	40	подземная	"УРСА"
ввод в РКЦ	76	35	76	35	подземная	без изоляции
ввод на "Госстрах"	57	10	57	10	подземная	без изоляции
ввод на "Пенсионный фонд"	76	34	76	34	подземная	без изоляции
ввод на ж/дом 39, ул.Советская	57	21	57	21	подземная	без изоляции
от т/к П.Ганюшина до магазина "Магнит"	57	160	57	160	подземная	без изоляции
от котельной №2 до ж/д №29 ул.Революционная	57	58	57	58	подземная	без изоляции
от котельной №2 до магазина	57	127	57	217	воздушная	скорлупа ППУ
от котельной №2 до здания налоговой	76	59	76	59	воздушная	скорлупа ППУ
от т/к ул.Советская до библиотеки	76	56	76	56	подземная	без изоляции
ввод на библиотеку ул.Ленина, д.62	57	24	57	24	подземная	без изоляции
ввод на здание ул.Советская, д.60	57	30	57	30	подземная	без изоляции
ввод на кулинарию	32	18	32	18	подземная	без изоляции
Итого:		1314		1314		

2) ТС от Котельной № 1 в с. Сергиевск по ул. Гарина Михайловского - 32а
 проложены в 1964 г. Протяженность сетей в двухтрубном исчислении 1 711 м

Структура тепловых сетей Котельной № 1 представлена в таблице № 49

Таблица № 49 - Структура тепловых сетей Котельной № 1

Наименование участка	Подающий трубопровод		Обратный трубопровод		Тип прокладки	Тип изоляции
	D, мм	L, м	D, мм	L, м		
От котельной до жилого дома ул. М. Горького	159	301	159	301	подземная	
От врезки по ул. Советской до РДК	159	159	159	159	подземная	
От котельной по ул. Г. Михайловского	108	450	108	450	подземная	
От жилого дома № 68 ул. Советская до РДК	108	132	108	132	подземная	
Ввода на жилые дома № 59 и № 59а по ул. Советской, ответвление на гараж	76	154	76	154	подземная	
Ввод на баню	57	67	57	67	подземная	
Вводы на жилые дома № 30 и № 3 по ул. Г. Михайловского, «Березка»	57	378	57	378	подземная	
Итого		1711		1711		

3) ТС от Котельной ПМК в с. Сергиевск по ул. Н. Краснова – 84 проложены в 1981-1984 гг. Протяженность сетей в двухтрубном исчислении 1 314 м.

Структура тепловых сетей Котельной ПМК представлена в таблице № 50

Таблица № 50 - Структура тепловых сетей Котельной ПМК

Наименование участка	Подающий трубопровод		Обратный трубопровод		Тип прокладки	Тип изоляции
	D, мм	L, м	D, мм	L, м		
От котельной до ж. д. по ул. Строителей, д.3-5	114	342,5	114	342,5	надземная	скорлупа
от ж. д. по ул. Строителей, д.3 до д.1	108	20	108	20	надземная	УРСА
От котельной до задвижек	159	15	159	15	надземная	скорлупа
От задвижек до ул. Лесной, д.1	114	156	114	156	надземная	скорлупа
от ул. Лесной, д.1 до ул. Лесной, д.1а	57	115	57	115	надземная	УРСА
От т/п Д-114 от задвижек до ул. Лесной, д.1	76	44	76	44	надземная	УРСА
от ул. Лесной, д.1 до ул. Лермонтова, д.1	57	52	57	52	надземная	УРСА
ввод в ж. д. по ул. Лесной, д.2	57	50	57	50	надземная	УРСА

Наименование участка	Подающий трубопровод		Обратный трубопровод		Тип прокладки	Тип изоляции
	D, мм	L, м	D, мм	L, м		
ввод на «Северное образование»	57	12	57	12	надземная	УРСА
ввод в ж. д. по ул. Строителей, д.5	57	20	57	20	надземная	УРСА
ввод в ж. д. по ул. Строителей, д.9	57	25	57	25	надземная	УРСА
ввод на «Мед склады»	76	70	76	70	надземная	УРСА
вод на ж. д. по ул. Строителей, д.3	57	40	57	40	надземная	УРСА
Итого		961,5		961,5		

4) ТС от МК жилых домов в с. Сергиевск по ул. Ленина – 91б проложены в 1981г. Протяженность сетей в двухтрубном исчислении 1 975 м.

Структура тепловых сетей МК ж. д. ул. Ленина-91б представлена в таблице № 51

Таблица № 51 - Структура тепловых сетей МК ж. д. ул. Ленина-91б

Наименование участка	Подающий трубопровод		Обратный трубопровод		Тип прокладки	Тип изоляции
	D, мм	L, м	D, мм	L, м		
б/№	272	41	272	41	подземная	
б/№	150	90	150	90	подземная	
б/№	150	715	150	715	надземная	УРСА
б/№	100	610	100	610	надземная	УРСА
б/№	76	165	76	165	надземная	УРСА
б/№	50	354	50	354	надземная	УРСА
Итого		1975		1975		

5) ТС от МК жилых домов в с. Сергиевск по ул. Ленина – 93 проложены в 1981г. Протяженность сетей в двухтрубном исчислении 768 м.

Структура тепловых сетей МК ж. д. ул. Ленина-93 представлена в таблице № 52

Таблица № 52 - Структура тепловых сетей МК ж. д. ул. Ленина-93

Наименование участка	Подающий трубопровод		Обратный трубопровод		Тип прокладки	Тип изоляции
	D, мм	L, м	D, мм	L, м		
б/№	150	92	150	92	подземная	
б/№	100	492	100	492	подземная	

Наименование участка	Подающий трубопровод		Обратный трубопровод		Тип прокладки	Тип изоляции
	D, мм	L, м	D, мм	L, м		
б/№	89	65	89	65	подземная	
б/№	76	119	76	119	надземная	УРСА
Итого		768		768		

6) ТС МК ДОУ «Радуга» с. Сергиевск по ул. Северной – 70 двухтрубные симметричные, проложены в 2001 г. Протяженность сетей в двухтрубном исчислении 80,6 м.

Структура тепловых сетей МК ДОУ «Радуга» представлена в таблице № 53
Таблица № 53 - Структура тепловых сетей МК ДОУ «Радуга»

Наименование участка	Подающий трубопровод		Обратный трубопровод		Тип прокладки	Тип изоляции
	D, мм	L, м	D, мм	L, м		
1	50	40,3	50	40,3	надземная	скорлупы ППУ

7) ТС МК ДОУ «Сказка» с. Сергиевск по ул. Кооперативная – 13 двухтрубные симметричные, проложены в 2001 г. Протяженность сетей 243,2 м.

Структура тепловых сетей МК ДОУ «Сказка» представлена в таблице № 54
Таблица № 54 - Структура тепловых сетей МК ДОУ «Сказка»

Наименование участка	Подающий трубопровод		Обратный трубопровод		Тип прокладки	Тип изоляции
	D, мм	L, м	D, мм	L, м		
1	100	5,3	100	5,3	надземная	
2	50	117,8	50	117,8	надземная	скорлупы ППУ
		123,1		123,1		

8) ТС МК РЦ с. Сергиевск по ул. Строителей – 7 двухтрубные симметричные, проложены в 2009 г. Протяженность сетей 46,0 м.

Структура тепловых сетей МК РЦ представлена в таблице № 55
Таблица № 55 - Структура тепловых сетей МК РЦ

Наименование участка	Подающий трубопровод		Обратный трубопровод		Тип прокладки	Тип изоляции
	D, мм	L, м	D, мм	L, м		
1	50	23,0	50	23,0	надземная	скорлупы ППУ

9) ТС МК СОШ в с. Сергиевск по ул. Ленина-66 двухтрубные симметричные, проложены в 2008 г. Протяженность сетей в двухтрубном исчислении 497,2 м.

Структура тепловых сетей МК СОШ представлена в таблице № 56

Таблица № 56 - Структура тепловых сетей МК СОШ

Наименование участка	Подающий трубопровод		Обратный трубопровод		Тип прокладки	Тип изоляции
	D, мм	L, м	D, мм	L, м		
Отопление						
1	200	24,2	200	24,2	надземная	скорлупы ППУ
2	150	173,7	150	173,7	надземная	скорлупы ППУ
3	70	47,7	70	47,7	надземная	скорлупы ППУ
4	50	3,0	50	3,0	надземная	скорлупы ППУ
Всего		248,6		248,6		
ГВС						
1	70	152,9	32	152,9	надземная	скорлупы ППУ

10) ТС МК СОШ № 2 в с. Сергиевск по ул. Советской-32а двухтрубные симметричные, проложены в 2005 г. Протяженность сетей 62,6 м.

Структура тепловых сетей МК СОШ № 2 представлена в таблице № 57.

Таблица № 57 - Структура тепловых сетей МК СОШ № 2

Наименование участка	Подающий трубопровод		Обратный трубопровод		Тип прокладки	Тип изоляции
	D, мм	L, м	D, мм	L, м		
1	80	30,5	80	30,5	надземная	стекловата, рубероид
2	80	0,8	80	0,8	подземная	
		31,3		31,3		

11) ТС МК НФС в с. Сергиевск по ул. Льва Толстого-45 двухтрубные симметричные, проложены в 2005 г. Протяженность сетей 58,2 м.

Структура тепловых сетей МК ВК представлена в таблице № 57.

Таблица № 57 - Структура тепловых сетей МК ВК

Наименование участка	Подающий трубопровод		Обратный трубопровод		Тип прокладки	Тип изоляции
	D, мм	L, м	D, мм	L, м		
1	50	29,1	50	29,1	надземная	мин. вата, полимерная пленка
		29,1		29,1		

12) ТС МК НФС в с. Сергиевск по ул. Гагарина-26 двухтрубные симметричные, проложены в 2017 г. Протяженность сетей 24,0 м.

Структура тепловых сетей МК НФС представлена в таблице № 58.

Таблица № 58- Структура тепловых сетей МК НФС

Наименование участка	Подающий трубопровод		Обратный трубопровод		Тип прокладки	Тип изоляции
	D, мм	L, м	D, мм	L, м		
1	50	12,0	50	12,0	надземная	скорлупы ППУ
		12,0		12,0		

13) ТС МК ДК в с. Боровка по ул. Юбилейной-34 двухтрубные симметричные, проложены в 2000 г. Протяженность сетей 21,0 м.

Структура тепловых сетей МК НФС представлена в таблице № 58.

Таблица № 58- Структура тепловых сетей МК НФС

Наименование участка	Подающий трубопровод		Обратный трубопровод		Тип прокладки	Тип изоляции
	D, мм	L, м	D, мм	L, м		
1	50	10,5	50	10,5	надземная	скорлупы ППУ
		10,5		10,5		

14) ТС МК ОУ в с. Боровка по ул. Юбилейной-5 двухтрубные симметричные, проложены в 2000 г. Протяженность сетей 35,0 м.

15) ТС МК СОШ в с. Успенка по ул. Полевой-39 двухтрубные симметричные, проложены в 2000 г. Протяженность сетей 57,2 м.

Структура тепловых сетей МК СОШ с. Успенка представлена в таблице № 59.

Таблица № 59- Структура тепловых сетей МК СОШ с. Успенка

Наименование участка	Подающий трубопровод		Обратный трубопровод		Тип прокладки	Тип изоляции
	D, мм	L, м	D, мм	L, м		
1	50	28,6	50	28,6	надземная	УРСА, стеклоткань
		28,6		28,6		

1.3.2 Схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии

Схемы тепловых сетей от централизованных котельных с. п. Сергиевск представлены на рисунке № 12.

Схемы тепловых сетей от автономных модульных котельных на территории с. п. Сергиевск представлены на рисунках № 13 - № 18.



Рис. № 12 - Схемы тепловых сетей от централизованных котельных на территории села Сергиевск

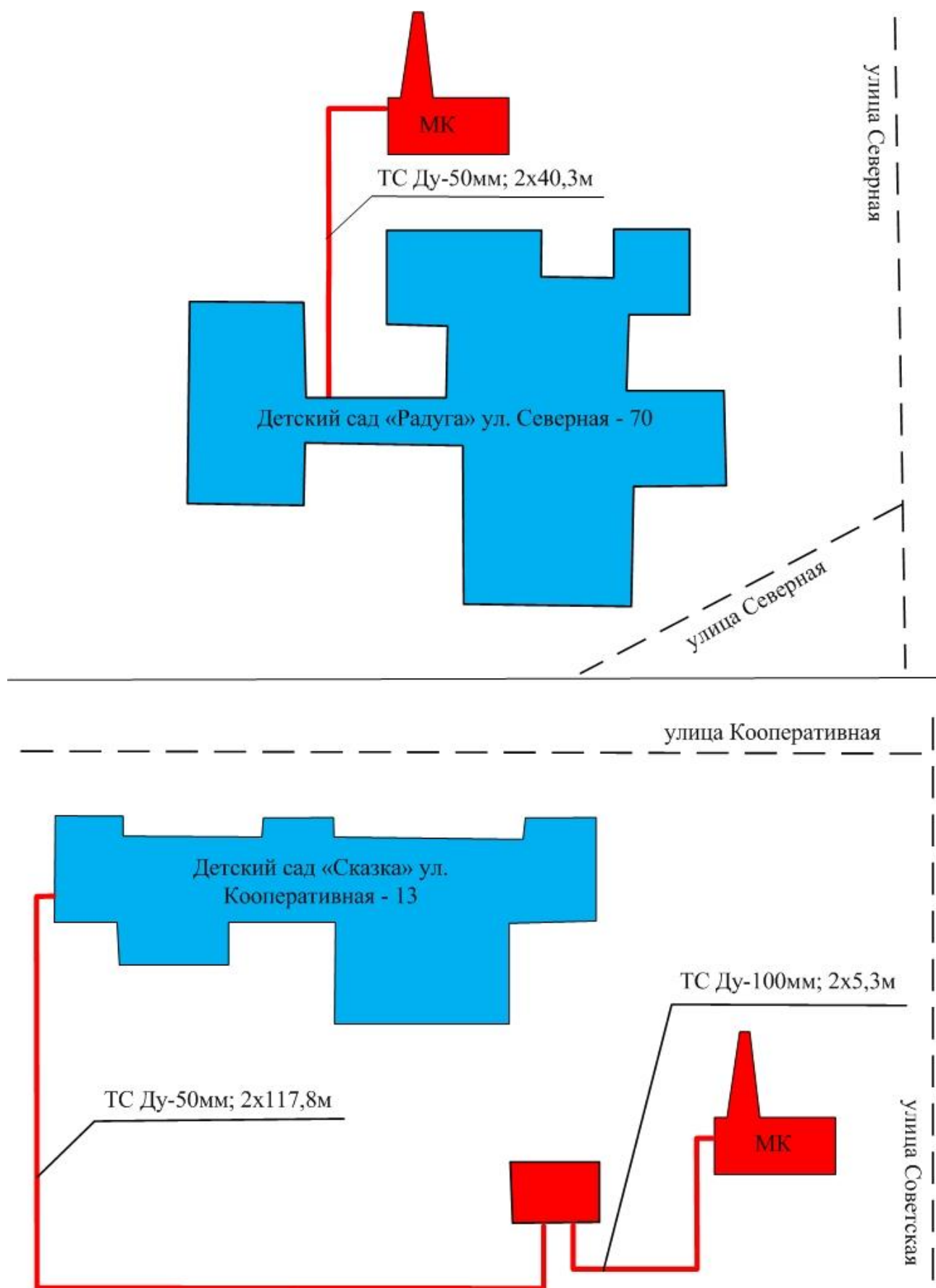


Рис. № 13 - Принципиальная схема тепловых сетей МК ДОУ «Радуга» и МК ДОУ «Сказка» на территории с. Сергиевск

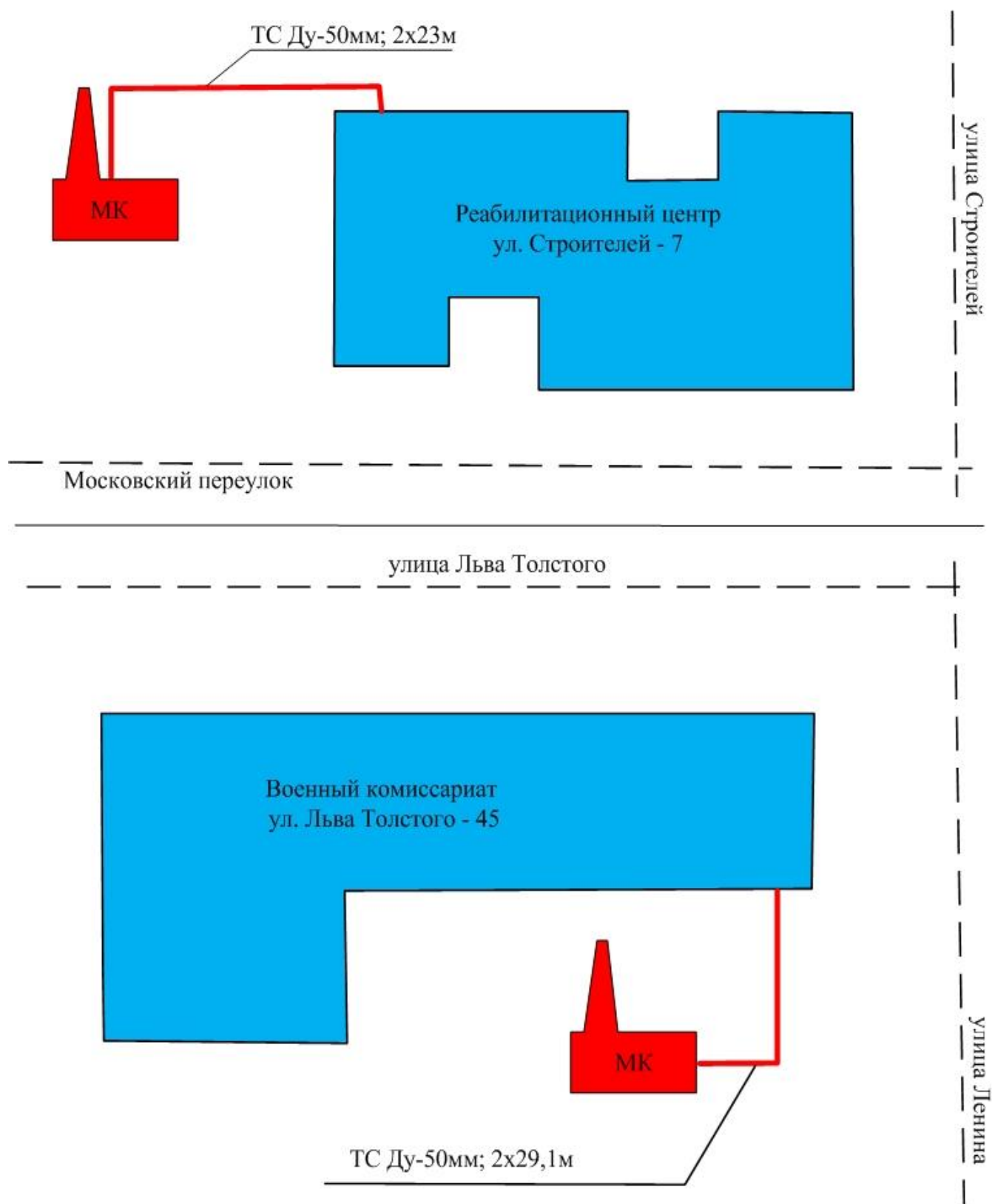


Рис. № 14 - Принципиальная схема тепловых сетей МК РЦ Строителе-7 и МК ВК Л. Толстого-45 на территории с. Сергиевск

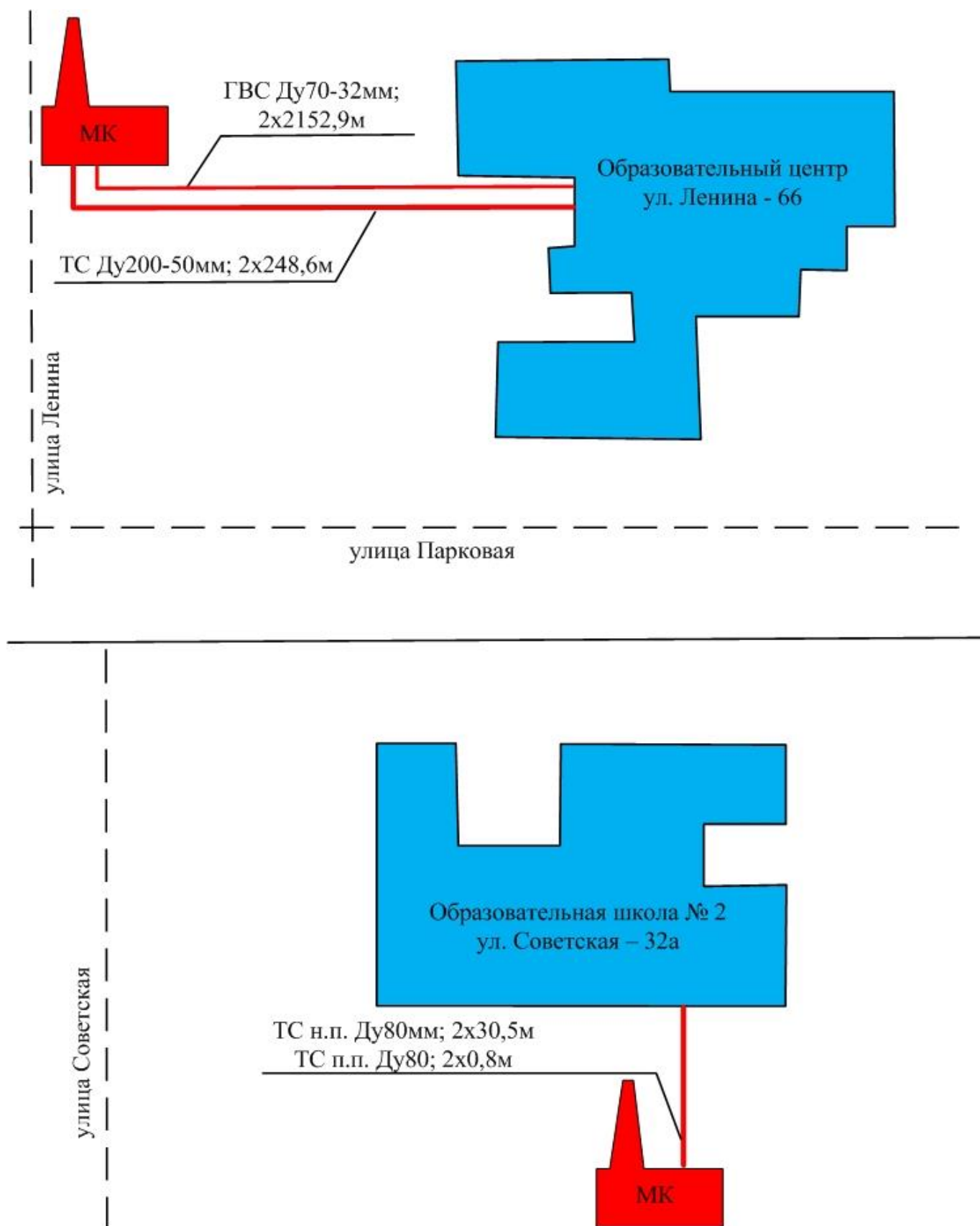


Рис. № 15 - Принципиальная схема тепловых сетей МК СОШ Ленина-66 и МК СОШ № 2 Л. Советская-32а на территории с. Сергиевск

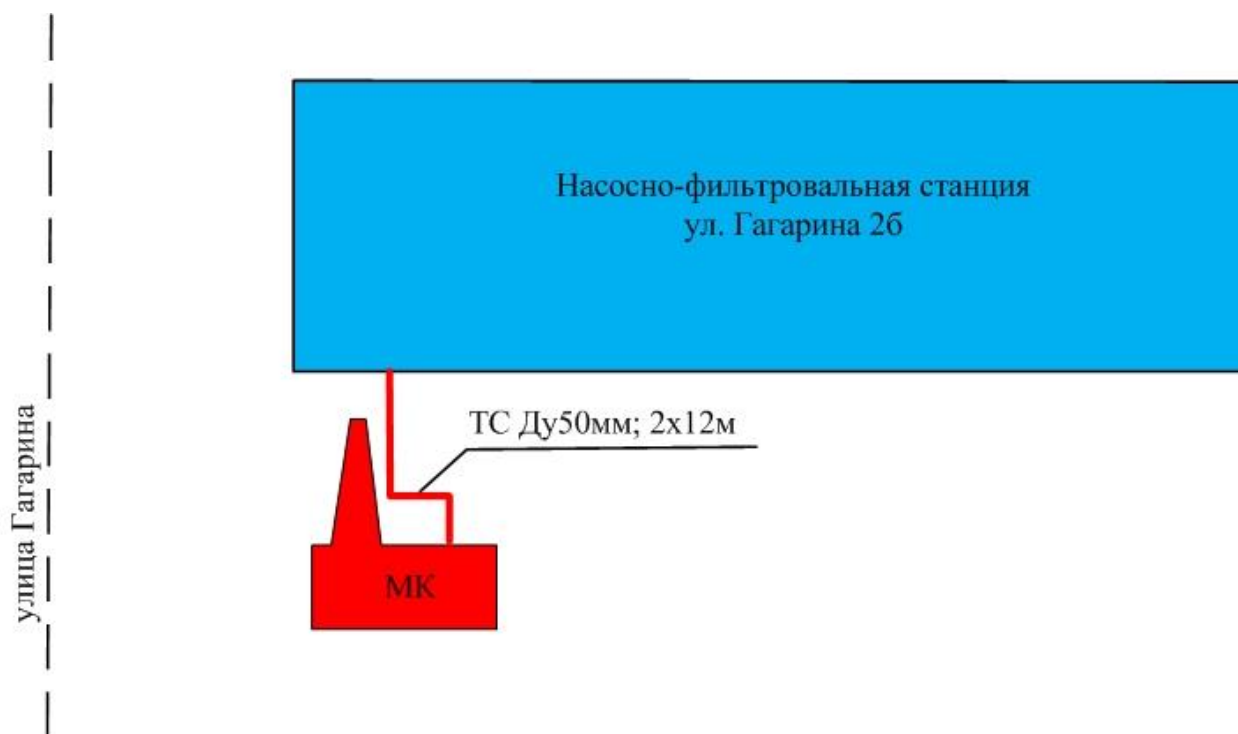


Рис. № 16 - Принципиальная схема тепловых сетей МК НФС Гагарина-26 на территории с. Сергиевск

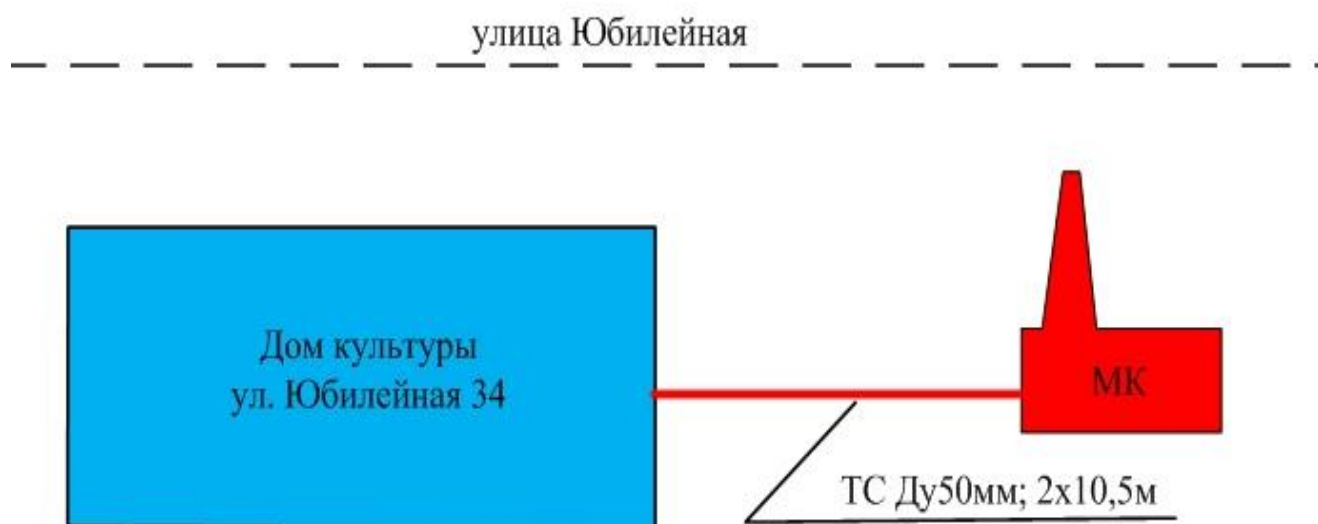


Рис. № 17 - Принципиальная схема тепловых сетей МК ДК Юбилейная-34 на территории с. Боровка

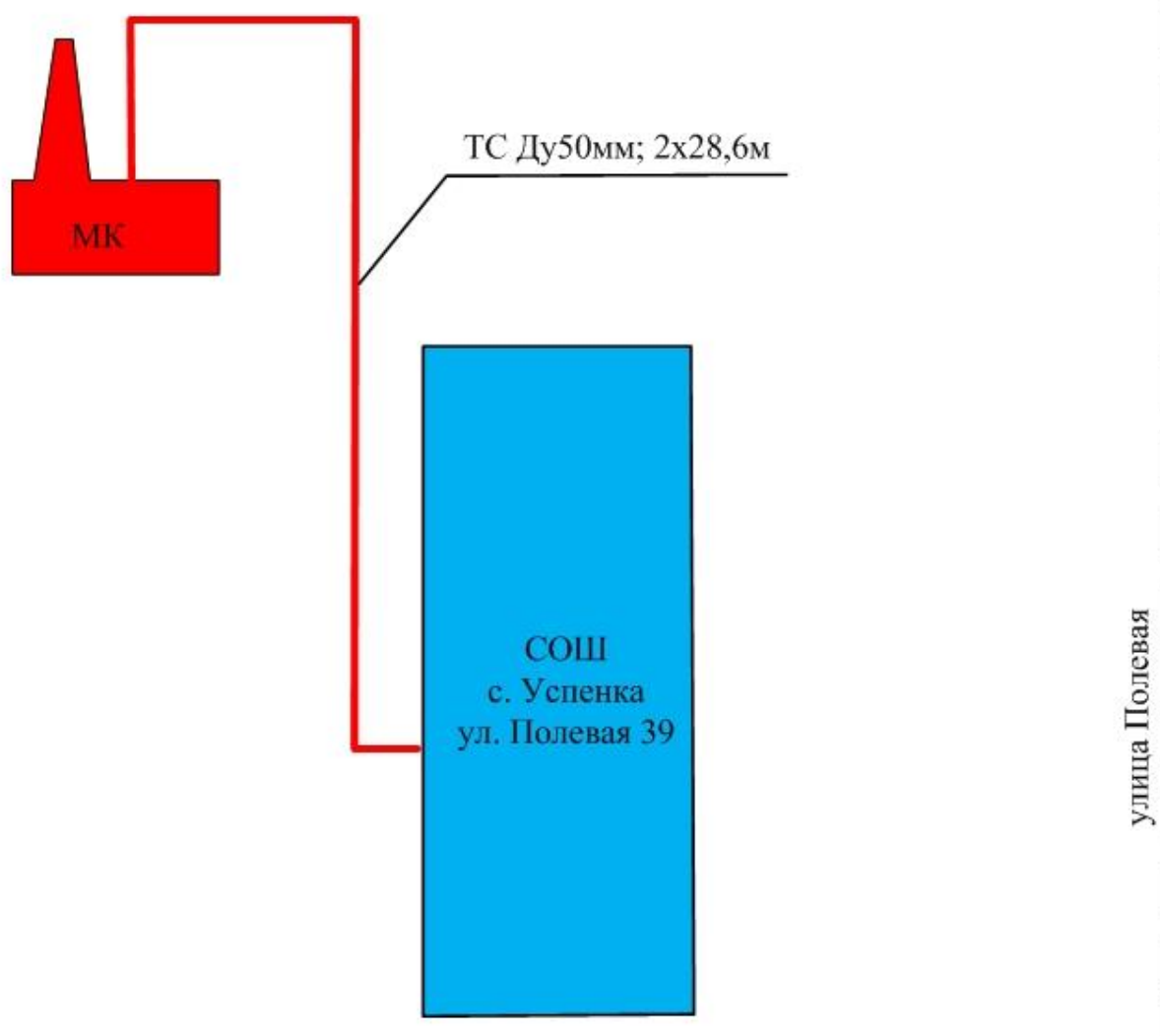


Рис. № 18 - Принципиальная схема тепловых сетей МК СОШ Полевая-39 на территории с. Успенка

1.3.3 Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип прокладки.

Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип прокладки представлены в п. 1.3.1.

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

В качестве запорно-регулирующей арматуры на сетях теплоснабжения потребителей в населенных пунктах сельского поселения Сергиевск использованы задвижки, вентили и шаровые краны.

Запорная арматура на тепловых сетях установлена в тепловых камерах и павильонах. Расстояние между соседними секционирующими задвижками определяет время опорожнения и заполнения участка, следовательно, влияет на время ремонта и восстановления участка тепловой сети. При возникновении аварии или инцидента величина отключенной тепловой нагрузки также зависит от количества и места установки секционирующих задвижек.

Наличие и тип запорно-регулирующей арматуры на сетях теплоснабжения централизованных котельных на территории села Сергиевск представлены в таблице № 60

Таблица № 60 - Наличие и тип запорно-регулирующей арматуры на сетях теплоснабжения централизованных котельных с. Сергиевск

№ участка	Диаметр участка, мм	Протяженность участка, м	Тип прокладки	Год ввода	Наличие и тип запорно-регулирующей арматуры
МК жилых домов Ленина – 91б					
б/н	272	41	подземная	1981	Задвижка Ду200
б/н	150	90	подземная	1981	Задвижка Ду150
б/н	150	715	надземная	1981	Задвижка Ду150
б/н	100	610	надземная	1981	Задвижка Ду100
б/н	76	165	надземная	1981	Задвижка Ду80
б/н	50	354	надземная	1981	Задвижка Ду50
МК жилых домов Ленина – 93					
б/н	150	92	подземная	1981	Задвижка Ду150
б/н	100	492	подземная	1981	Задвижка Ду100
б/н	89	65	подземная	1981	Задвижка Ду80
б/н	76	119	надземная	1981	Задвижка Ду80
Котельная № 1					
б/н	200	408	подземная	1964	Задвижка Ду200
б/н	150	582	подземная	1964	Задвижка Ду150
б/н	100	1044	подземная	1964	Задвижка Ду100
б/н	89	104	подземная	1964	Задвижка Ду80
б/н	76	156	подземная	1964	Задвижка Ду76
б/н	50	856	подземная	1964	Задвижка Ду50

№ участка	Диаметр участка, мм	Протяженность участка, м	Тип прокладки	Год ввода	Наличие и тип запорно-регулирующей арматуры
Котельная № 2					
б/н	150	904	надземная	1964	Задвижка Ду150
б/н	100	656	надземная	1964	Задвижка Ду100
б/н	76	68	надземная	1964	Задвижка Ду80
б/н	50	106	надземная	1964	Задвижка Ду50
б/н	150	348	подземная	1964	Задвижка Ду150
б/н	100	592	подземная	1964	Задвижка Ду100
б/н	89	256	подземная	1964	Задвижка Ду80
б/н	50	462	подземная	1964	Задвижка Ду50
Котельная ПМК					
б/н	219	548	подземная	1984	Задвижка Ду200
б/н	159	426	подземная	1984	Задвижка Ду159
б/н	100	570	подземная	1984	Задвижка Ду100
б/н	76	244	подземная	1984	Задвижка Ду80
б/н	50	230	подземная	1981	Задвижка Ду50

1.3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов.

Для обслуживания отключающей арматуры при подземной прокладке на сетях установлены теплофикационные камеры. В тепловой камере установлены стальные задвижки, спускные и воздушные устройства, требующие постоянного доступа и обслуживания. Тепловые камеры выполнены в основном из сборных железобетонных конструкций, оборудованных прямыми, воздуховыпускными и сливными устройствами. Строительная часть камер выполнена из сборного железобетона. Днище камеры устроено с уклоном в сторону водосборного прямого. В перекрытии оборудовано два или четыре люка.

Конструкции смотровых колодцев выполнены по соответствующим чертежам и отвечают требованиям ГОСТ 8020-90 и ТУ 5855-057-03984346-2006.

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

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

Сети работают в отопительный период по температурным графикам 95/70 °C и 80/60 °C ООО «Сервисная коммунальная компания».

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. Сергиевск соответствует утвержденным графикам регулирования отпуска.

Температурный график отпуска тепловой энергии котельных ООО «Сервисная коммунальная компания» в с. п. Сергиевск 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.

Увеличения тепловой нагрузки в сельском поселении на расчетный период не ожидается, также как и ее значительного уменьшения. Существующие тепловые сети имеют достаточную пропускную способность для передачи тепловой энергии до потребителей без нарушения требуемых параметров теплоносителя.

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

Аварийных ситуаций, возникающих на тепловых сетях в сельском поселении Сергиевск, за последние пять лет не происходило.

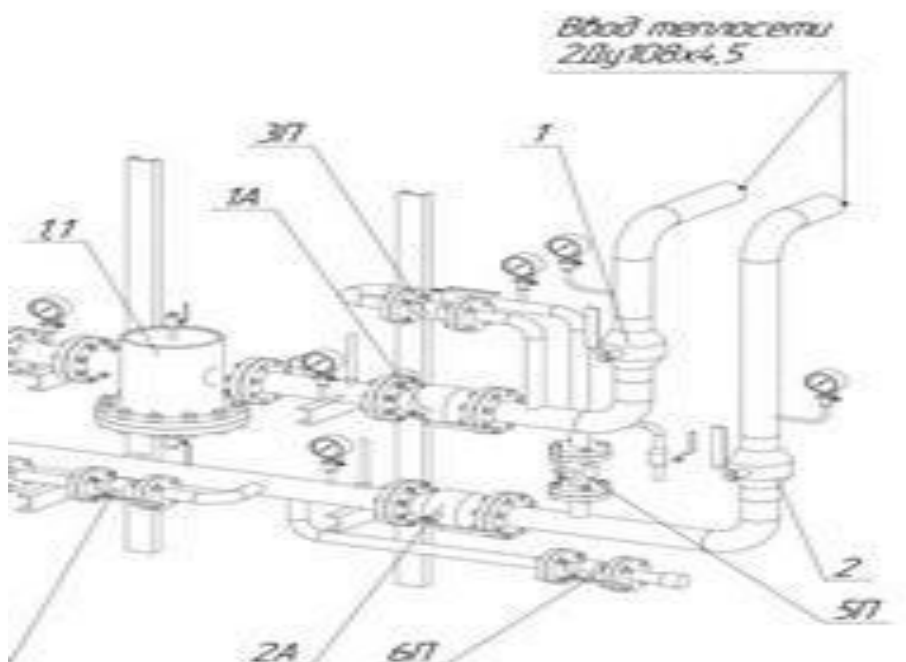
Мероприятия по предотвращению и возможности локализации аварийных ситуаций, обеспечивающие возможность подачи тепловой энергии в зоны систем теплоснабжения, которые попали под отключение в результате аварий.

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

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

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

Рисунок № 19:



При аварии на обратном теплопроводе, в первую очередь проводятся мероприятия, обеспечивающие бесперебойную подачу прямой сетевой воды на ЦТП (ИТП). Затем, закрывается задвижка 2 на обратном теплопроводе, открывается задвижка 5 на патрубке слива и закрываются задвижки 6 и 7 на линии ГВС. При этом остается закрытой на аварийной перемычке задвижка 4. В результате прямая сетевая вода подается на отопление и далее на слив в систему канализации (водосток). При аварии на подающем теплопроводе в первую очередь также проводятся мероприятия, обеспечивающие бесперебойную подачу обратной сетевой воды на ЦТП (ИТП). Затем закрываются задвижки 1 и 3, а потом открывается задвижка 4 на аварийной перемычке. При этом закрываются задвижки 6 и 7 на линии горячей воды и открывается задвижка 5 на патрубке слива. В результате обратная сетевая вода подается на отопление и далее на слив в систему канализации (водостока).

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

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

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

Аварийно-восстановительных ремонтов на тепловых сетях с. п. Сергиевск не проводилось.

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

ООО «Сервисная коммунальная компания» 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 № 325 от 30.12.2008: «Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии».

Проведенный расчет показал, что нормативные потери тепловой энергии при передаче теплоносителя от котельных с. Сергиевск составляют 8850 Гкал. Расчет выполнен на нормативные температуры, время работы: 4704 ч/год.

По данным за 2020 г., полученным от ТСО ООО «Сервисная коммунальная компания», технологические теплотери по котельным составили 4518 Гкал, данные представлены в таблице № 61.

Таблица № 61 - Технологические теплотери тепловой энергии при транспортировке

Источник тепловой энергии	Потери тепловой энергии, Гкал/час			Потери тепловой энергии, Гкал			%
	с теплопередачей	с теплоносителем	всего	с теплопередачей	с теплоносителем	всего	
в селе Сергиевск							
Котельная № 1	0,123	0,0	0,123	578	0,0	578	8,2
Котельная № 2	0,253	0,0	0,253	1190	0,0	1190	8,8
Котельная ПМК	0,382	0,0	0,382	1797	0,0	1797	24,3
Модульная котельная ж. д. Ленина 916	0,128	0,0	0,128	602	0,0	602	15,4
Модульная котельная ж. д. Ленина 93	0,020	0,0	0,02	94	0,0	94	5
МК ДОУ «Радуга» Северная-70	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
МК ДОУ «Сказка» Коммунальная-13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
МК РЦ Строителей-7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
МК СОШ Ленина-66	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
МК СОШ № 2 Советская-32а	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
МК ВК Льва Толстого-45	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
МК НФС Гагарина-26	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
в селе Успенка							
МК СОШ Полевая-39	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
в селе Боровка							
МК ДК Юбилейная-34	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
МК ОУ Юбилейная-5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
Итого	0,906	0,0	0,906	4262	0,0	4262	

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

Оценить тепловые потери в тепловых сетях котельных ООО «Сервисная коммунальная компания» 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 тепловых сетей в с. п. Сергиевск 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. Сергиевск системы отопления жилых зданий и административно-деловой застройки подключены к тепловым сетям, находящимся на балансе ООО «Сервисная коммунальная компания».

Системы отопления потребителей подключены непосредственно к тепловым сетям, без каких-либо теплообменных или смешивающих устройств.

Согласно требованиям СП 60.13330.2016 «Отопление, Вентиляция, Кондиционирование», максимально допустимая температура теплоносителя в системе отопления или теплоотдающей поверхности отопительного прибора в жилых, общественных и административно-бытовых зданиях составляет 95 °С.

Отпуск тепловой энергии в сеть от котельных в с. п. Сергиевск, находящихся в эксплуатации ООО «Сервисная коммунальная компания» осуществляется по температурным графикам 95/70 °С и 80/60 °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.

На Модульной котельной жилых домов по ул. Ленина 916 и Модульной котельной жилых домов по ул. Ленина 93 установлены приборы коммерческого учета отпущенной тепловой энергии ПРЭМ.

На всех остальных котельных сельского поселения Сергиевск отсутствуют приборы коммерческого учета тепловой энергии.

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.

Центральные тепловые пункты и насосные станции отсутствуют.

1.3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.

В качестве устройств защиты тепловых сетей от превышения давления установлены предохранительные клапаны сброса давления ОВ.

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

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

1.4 Зоны действия источников тепловой энергии.

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

В с. п. Сергиевск здания жилой и общественно-деловой застройки подключены к 5-ти централизованным и 11-ти автономным котельным, которые расположены на территориях сел Сергиевск, Боровка, Успенка.

Котельные ООО «СКК» в селе Сергиевск:

Котельная № 1 по ул. Гарина Михайловского 32а обеспечивает теплоснабжением 14 жилых домов и 7 общественно значимых объектов:

-жилые дома по ул. Гарина Михайловского: № 24а, № 30; ул. Карла Маркса № 55; ул. Ленина № 12; ул. Максима Горького № 3, № 5, № 8; ул. Советской: № 59, № 59а, № 63, № 67, № 68, № 70, № 72;

-прочие организации по ул. Советской-65: ГЖИ, БТИ, КУМИ; по ул. Гарина Михайловского-32 БПК; по ул. Гарина Михайловского- 22 Прокуратура; по ул. Гарина Михайловского- 25 МЦДО «Поиск»; по ул. Советской-66 РДК «Дружба»; по ул. Советской-45 Историко-краеведческий музей; по ул. Советской-49 Соцстрах; Универмаг.

Котельная № 2 по ул. Карла Маркса 41а обеспечивает теплоснабжением 3 жилых дома и 9 общественно значимых объектов:

-жилые дома по ул. Советской № 39; по ул. Н. Краснова № 40; по ул. Революционной № 29;

-прочие организации: по ул. Советской-33 РКЦ; по ул. Советской-62 Библиотеку; по ул. Советской-42 УФПС, Волга-Телеком, Гои ЧС; по ул. Советской-44 Росгосстрах, Управление сельского хозяйства; по ул. Советской-50 Пенсионный Фонд; по ул. Советской-58 ООО «Трасса»; по ул. Советской-60 Казначейство, Коллегия адвокатов; по ул. Н. Краснова-40 Центр занятости; по ул. П. Ганюшина-15 РОВД.

Котельная ПМК по ул. Николая Краснова 84 обеспечивает теплоснабжением 8 жилых домов и 3 общественно значимых объекта:

-жилые дома по ул. Лесной: №1, № А, № 2(частный дом); по ул. Лермонтова № 2А; по ул. Строителей № 1, № 3, № 5, № 9;

-прочие организации: по ул. Н. Краснова-82 ОАО «СамараЭнерго»; по ул. Строителей мед. склады № 1, ЧП Резябкин «Лесостройкомплект».

Модульная котельная ж/д по ул. Ленина 91б, обеспечивает теплоснабжением 19 жилых домов: по ул. Ленина № 96, № 98, № 100, № 102, № 106, № 108, № 112, № 114, № 116, № 118, № 120, № 122, № 124, № 126, № 128, № 130; по ул. Н. Краснова № 92, № 92а, № 94.

Модульная котельная ж/д по ул. Ленина 93, обеспечивает теплоснабжением 6 жилых домов: по ул. Ленина № 79, № 79а, № 79б, № 81а, № 83а; № 83б.

Модульная котельная ДОУ «Радуга» по ул. Северная 70 обеспечивает теплоснабжением один объект – детский сад «Радуга».

-Модульная котельная ДОУ «Сказка» по ул. Кооперативная 13 обеспечивает теплоснабжением один объект – детский сад «Сказка».

Модульная котельная реабилитационного центра по ул. Строителей 7, обеспечивает теплоснабжением один объект – Реабилитационный центр.

Модульная котельная СОШ по ул. Ленина 6б, обеспечивает теплоснабжением один объект – Общеобразовательный центр.

Модульная котельная СОШ № 2 по ул. Советская 32а, обеспечивает теплоснабжением школу, интернат и бассейн.

Модульная котельная ВК по ул. Льва Толстого 45 обеспечивает теплоснабжением один объект – Военный комиссариат.

Модульная котельная НФС по ул. Гагарина 2б, обеспечивает теплоснабжением один производственный объект – насосно-фильтровальную станцию.

Котельные ООО «СКК» в селе Боровка:

Модульная котельная ДК, расположенная по адресу с. Боровка, ул. Юбилейная 34, обеспечивает теплоснабжением один объект - Дом культуры.

Модульная котельная ОУ, расположенная по адресу с. Боровка, ул. Юбилейная 5, обеспечивает теплоснабжением один объект – общеобразовательное учреждение.

Котельные ООО «СКК» в селе Успенка:

Модульная котельная СО по ул. Полевая 39, обеспечивает теплоснабжением один объект – Общеобразовательную школу села Успенка.

Зоны действия централизованных и автономных источников тепловой энергии на территории с. п. Сергиевск представлены на рисунках № 20 - № 22.

Объекты, не подключенные к централизованной системе теплоснабжения и автономным МК, а также частный жилой сектор, используют индивидуальные источники тепловой энергии.

Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территориях населенных пунктов в составе в с. п. Сергиевск представлены на рисунках № 23 - № 28.

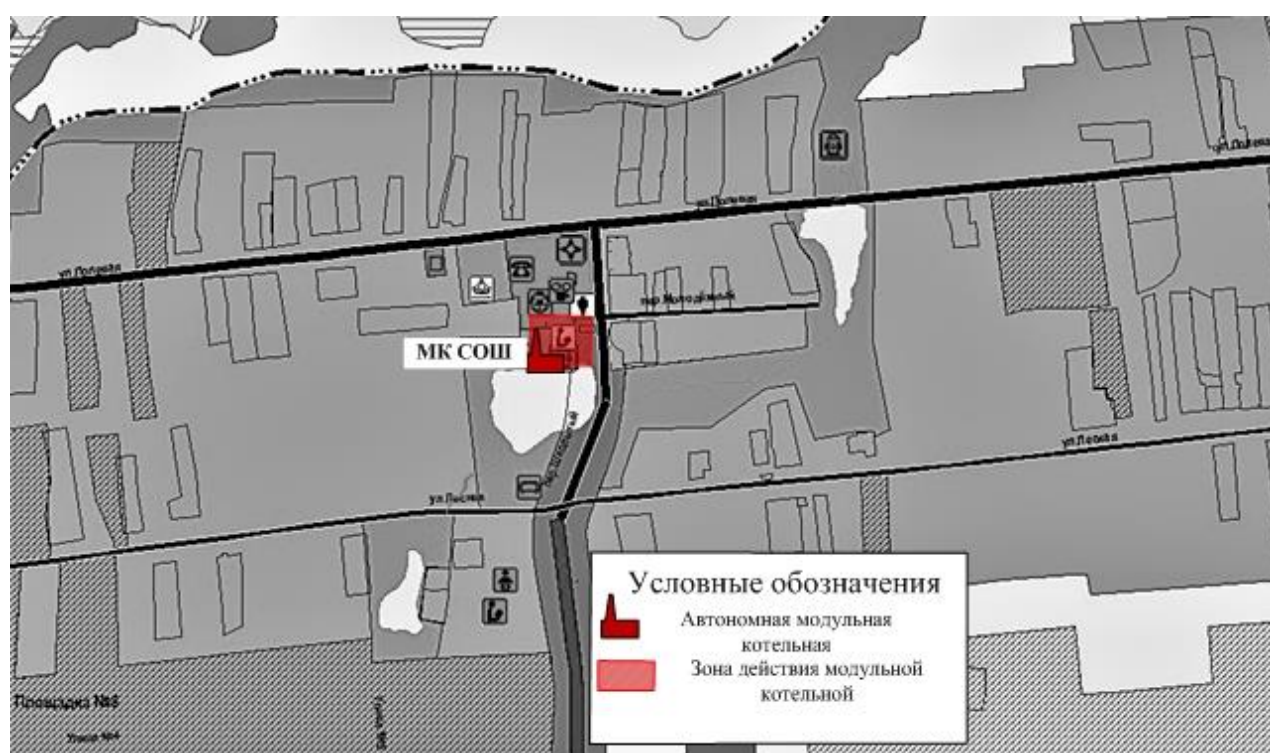


Рис. № 20 - Зона действия автономного источника тепловой энергии на территории села Успенка

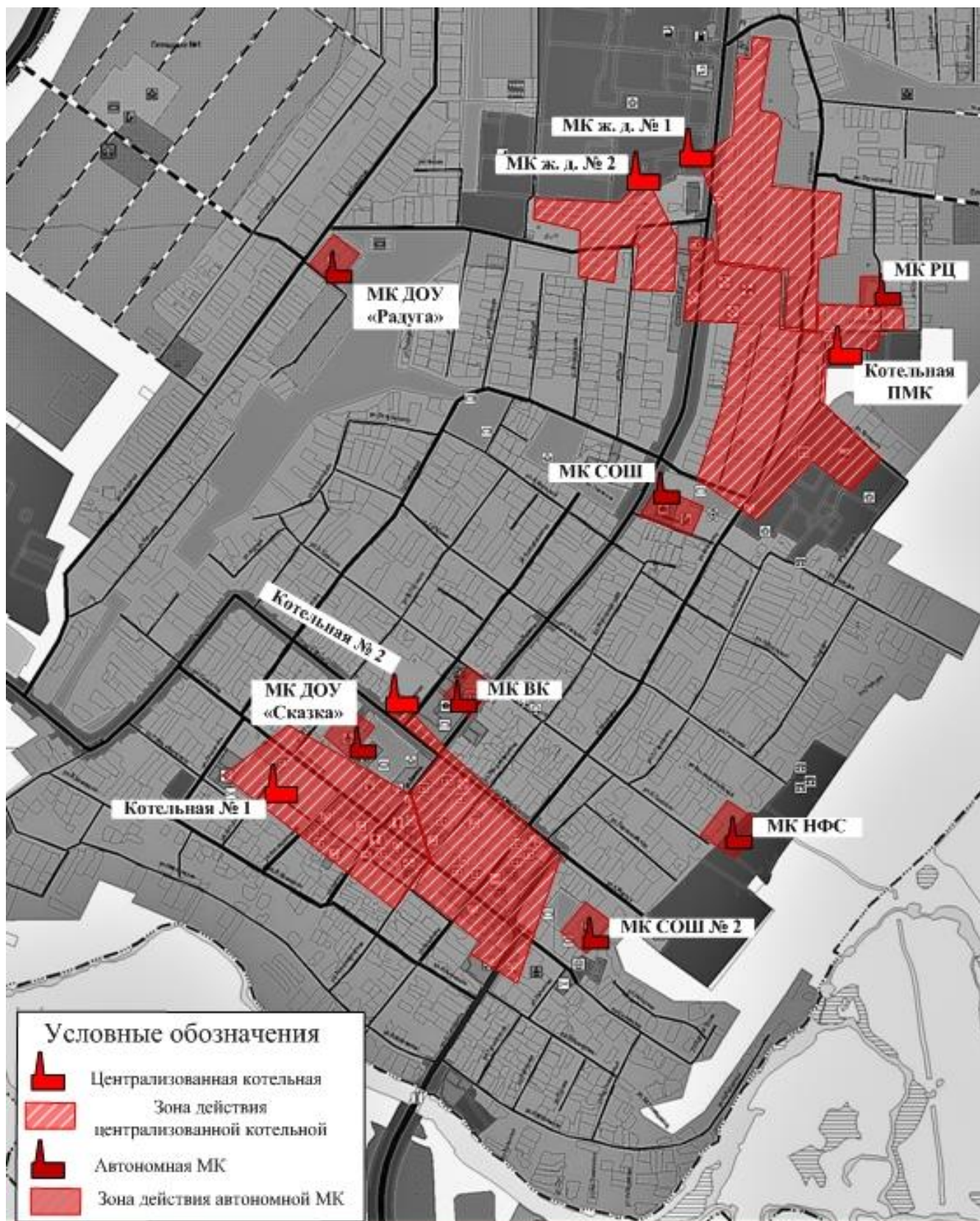


Рис. № 21 - Зоны действия существующих централизованных и автономных источников тепловой энергии на территории села Сергиевск

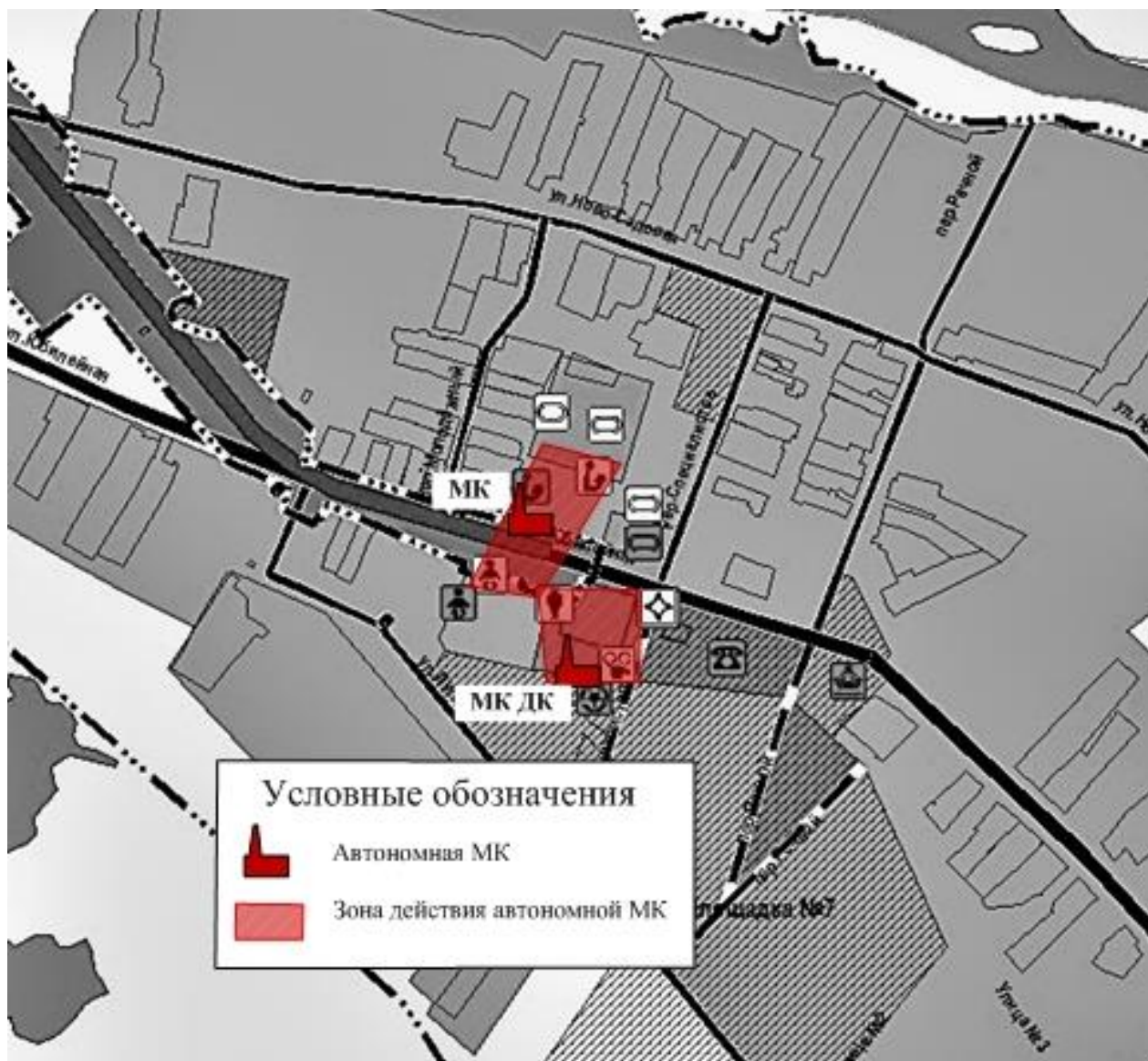


Рис. № 22 - Зоны действия автономных источников тепловой энергии на территории села Боровка

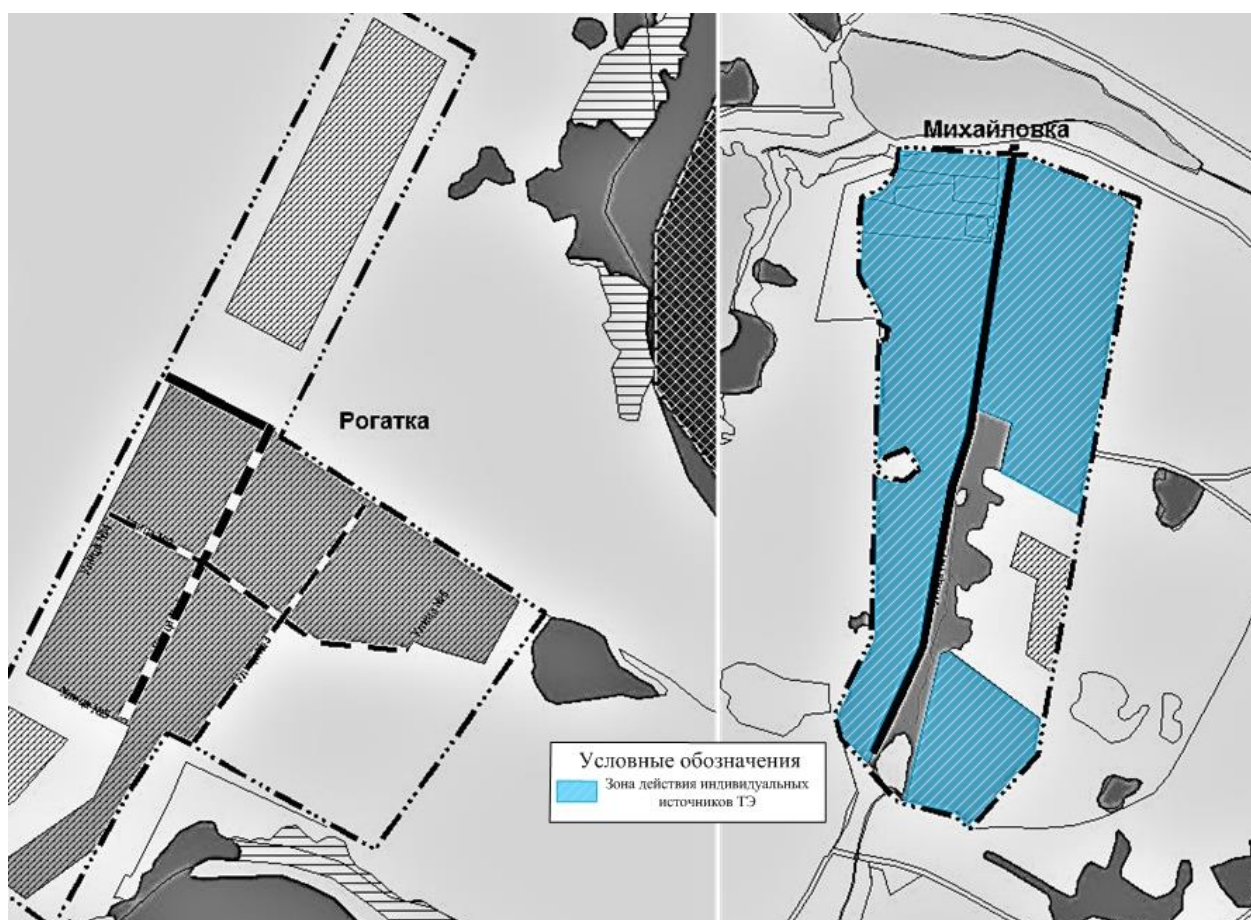


Рис. № 23 - Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территориях поселков Рогатка и Михайловка

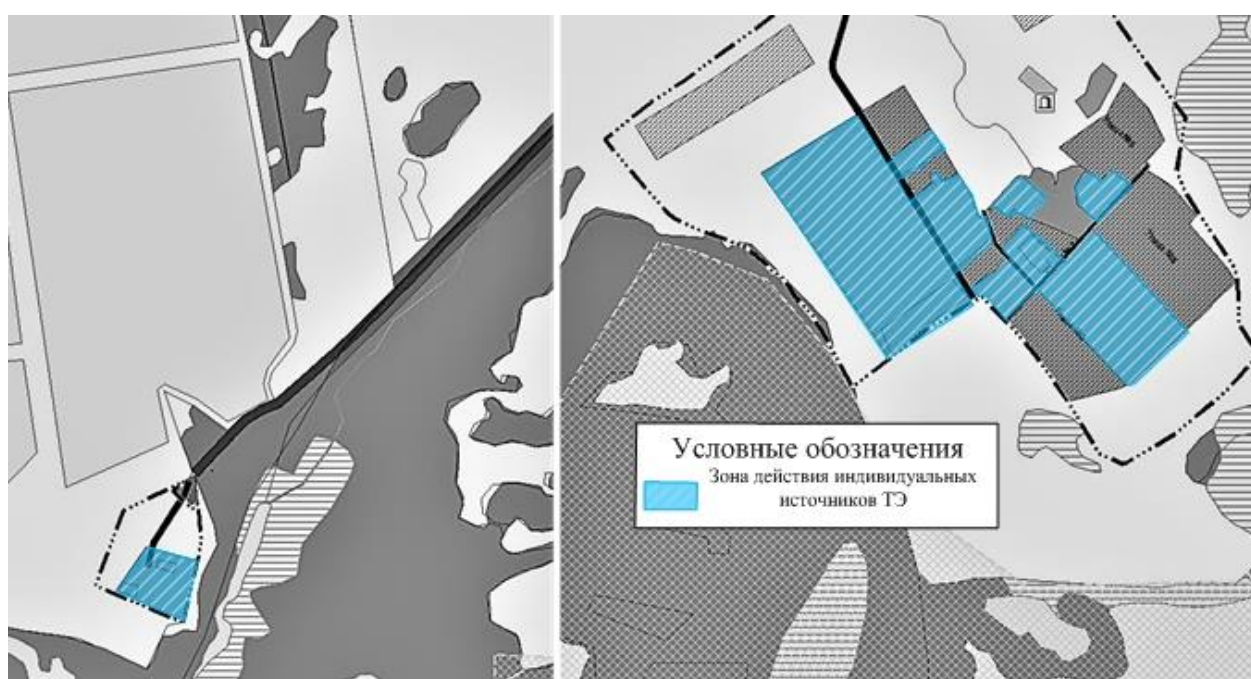


Рис. № 24 - Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территориях поселков Рыбопитомник и Глубокий

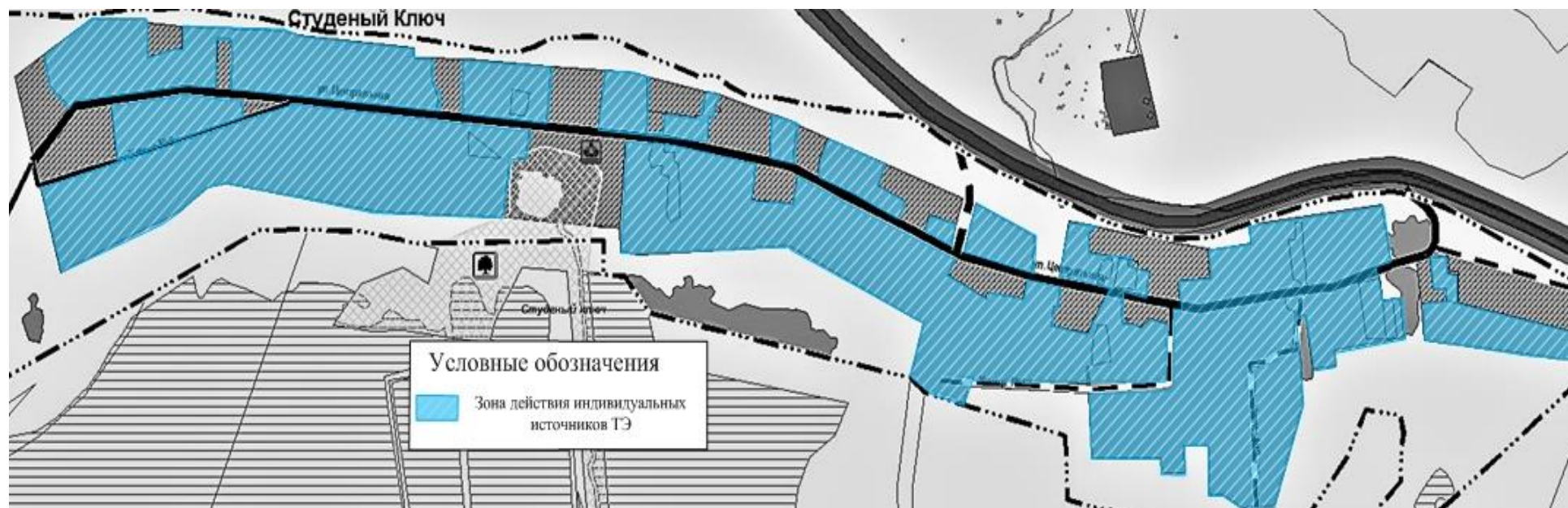


Рис. № 25- Зона действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории поселка Студеный Ключ

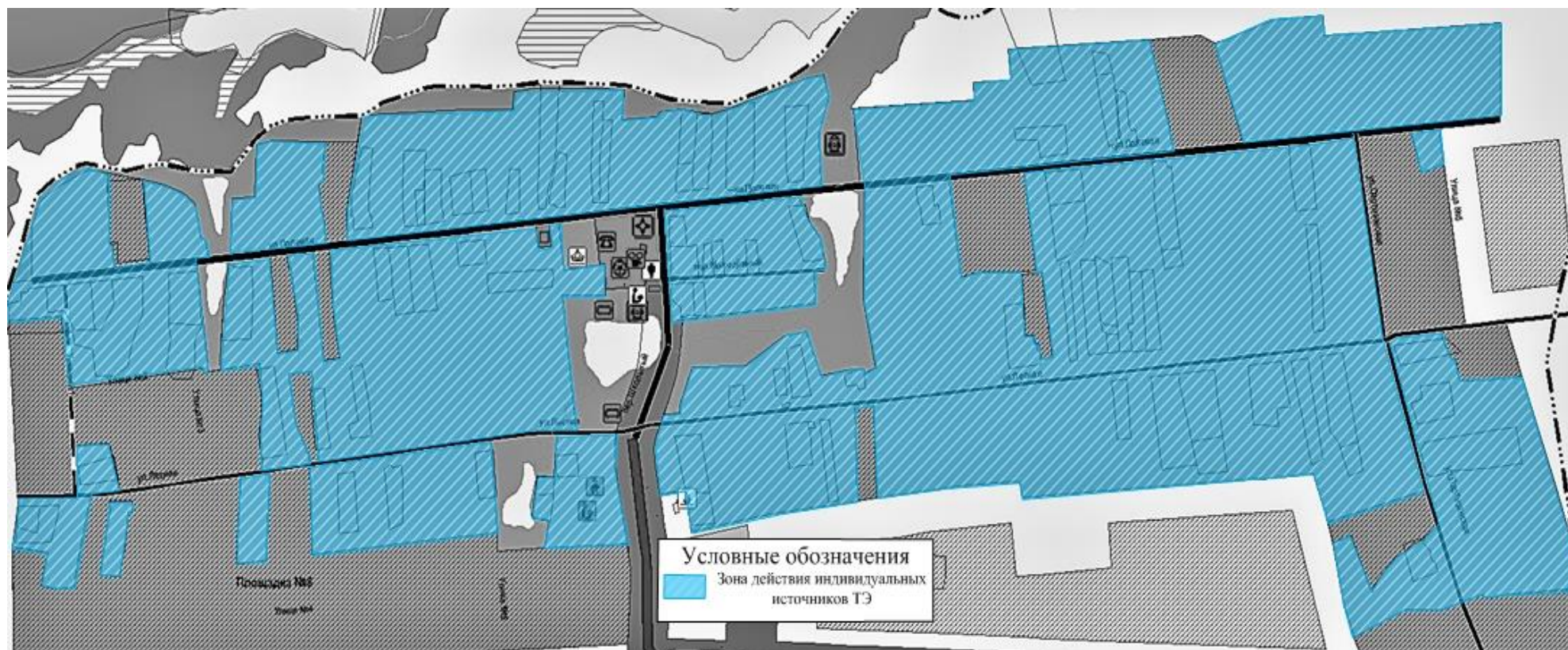


Рис. № 26 - Зона действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории смела Успенка



Рис. № 27 - Зона действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории села Сергиевск

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 в сельском поселении Сергиевск подключены к тепловым сетям по зависимым схемам. Тепловая энергия используется на отопление.

Значения тепловых нагрузок подключенных потребителей каждой из котельных с. п. Сергиевск, представлены в таблице № 62.

Таблица № 62 - Значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха в с. п. Сергиевск.

Наименование ИТЭ	Тепловая нагрузка отопления, Гкал/ч				
	жилищного фонда	бюджетных потр.	произв. потр.	прочих потр.	всего
село Сергиевск, котельные ООО «СКК»					
Котельная № 1	1,214	0,276	-	-	1,490
Котельная № 2	0,282	0,883	-	0,054	1,219
Котельная ПМК	0,523	0,099	-	0,006	0,628
Модульная котельная ж. д. Ленина 91б	1,47	-	-	0,080	1,550
Модульная котельная ж. д. Ленина 93	0,634	-	-	0,119	0,753
МК ДОУ «Радуга» Северная-70	-	0,034	-	-	0,034
МК ДОУ «Сказка» Коммунальная-13	-	0,091	-	-	0,091
МК РЦ Строителей-7	-	0,074	-	-	0,074
МК СОШ Ленина-66	-	0,158	-	-	0,158
МК СОШ № 2 Советская-32а	-	0,112	-	-	0,112
МК ВК Льва Толстого-45	-	0,088	-	-	0,088
МК НФС Гагарина-2б	-	-	0,172	-	0,172
село Успенка, котельные ООО «СКК»					
МК СОШ Полевая-39	-	0,016	-	-	0,016
село Боровка, котельные ООО «СКК»					
МК ДК Юбилейная-34	-	0,055	-	-	0,055
МК ОУ Юбилейная-5	-	0,034	-	-	0,034
<i>ИТОГО по сельскому поселению</i>	4,123	1,920	0,172	0,259	6,474

1.5.2 Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период.

Число часов работы за отопительный период - 4704 часа.

Перечень отопливаемых объектов котельными ООО «СКК» представлен в таблице № 63.

Таблица № 63 - Перечень отопливаемых абонентов котельными ООО «СКК» (по данным за 2019-2020 гг.)

	Наименование отопливаемого объекта	Адрес объекта	Отапливаемая площадь, м ²
Котельная № 1 в с. Сергиевск ул. Гарина Михайловского, 32"а"			
1	Жилой дом	ул. Советская, 59	847,6
2	Жилой дом	ул. Советская, 63	1026,3
3	Жилой дом	ул. Советская, 67	647,8
4	Жилой дом	ул. Советская, 68	903
5	Жилой дом	ул. Советская, 70	827,3
6	Жилой дом	ул. Советская, 72	1274,7
7	Жилой дом	ул. Советская, 59а	140,2
8	Жилой дом	ул. Г. Михайловского, 24а	629
9	Жилой дом	ул. Г. Михайловского, 30	1028,4
10	Жилой дом	ул. Г. Михайловского, 47	138,6
11	Жилой дом	ул. К. Маркса, 55	1712
12	Жилой дом	ул. Ленина.12	1022,33
13	Жилой дом	ул. М. Горького, 3	646,5
14	Жилой дом	ул. М. Горького, 5	646,5
15	Жилой дом	ул. М. Горького, 8	1265,3
16	ГЖИ, БТИ, КУМИ	Ул. Советская, 65	н. д.
17	БПК	ул. Г. Михайловского, 32	н. д.
18	МЦДО «Поиск»	ул. Г. Михайловского, 25	н. д.
19	Прокуратура	ул. Г. Михайловского, 22	н. д.
20	РДК «Дружба»	ул. Советская, 66	н. д.
21	Историко-краеведческий музей	ул. Советская, 45	н. д.
22	Соцстрах, универмаг	ул. Советская, 49	н. д.
Котельная № 2 в с. Сергиевск ул. Карла Маркса, 41"а"			
1	Жилой дом	ул. Советская, 39	657,8
2	Жилой дом	ул. Н. Краснова, 40	1999,9
3	Жилой дом	ул. Революционная, 29	н. д.
4	РКЦ	ул. Советская, 33	н. д.
5	Библиотека	ул. Советская, 62	н. д.
6	УФПС, Волга-Телеком, Гои ЧС	ул. Советская, 42	н. д.
7	Росгосстрах, Управление СХ	ул. Советская, 44	н. д.
8	Пенсионный фонд	ул. Советская, 50	н. д.
9	ООО «Трасса»	ул. Советская, 58	н. д.
10	Казначейство, Коллегия адвокатов	ул. Советская, 60	н. д.
11	Центр занятости	ул. Н. Краснова, 40	н. д.
12	РОВД	ул. П. Ганюшина, 15	н. д.
Котельная ПМК в с. Сергиевск ул. Николая Краснова, 84			
1	Жилой дом	ул. Лесная,1	378
2	Жилой дом	ул. Лесная,1а	709,1
3	Жилой дом (частный дом)	ул. Лесная, 2	н. д.
4	Жилой дом	ул. Лермонтова, 2а	714,9
5	Жилой дом	ул. Строителей, 1	715,8

№	Наименование отапливаемого объекта	Адрес объекта	Отапливаемая площадь, м ²
6	Жилой дом	ул. Строителей, 3	727
7	Жилой дом	ул. Строителей, 5	702,9
8	Жилой дом	ул. Строителей, 9	945,2
9	ОАО «СамараЭнерго»	ул. Н. Краснова, 82	н. д.
10	Мед. склады № 1	ул. Строителей	н. д.
11	ЧП Резябкин «Лесостройкомплект»	ул. Строителей	н. д.
Модульная котельная ж. д. в с. Сергиевск ул. Ленина, 91"б"			
1	Жилой дом	ул. Ленина, 96	642
2	Жилой дом	ул. Ленина, 98	665,1
3	Жилой дом	ул. Ленина, 100	740,8
4	Жилой дом	ул. Ленина, 102	725,7
5	Жилой дом	ул. Ленина, 106	640,7
6	Жилой дом	ул. Ленина, 108	1255
7	Жилой дом	ул. Ленина, 112	644,6
8	Жилой дом	ул. Ленина, 114	725
9	Жилой дом	ул. Ленина, 116	1255
10	Жилой дом	ул. Ленина, 118	737,3
11	Жилой дом	ул. Ленина, 120	758,5
12	Жилой дом	ул. Ленина, 122	752,1
13	Жилой дом	ул. Ленина, 124	697,3
14	Жилой дом	ул. Ленина, 126	742,8
15	Жилой дом	ул. Ленина, 128	743,7
16	Жилой дом	ул. Ленина, 130	858,8
17	Жилой дом	ул. Н. Краснова ,92	855,4
18	Жилой дом	ул. Н. Краснова ,92а	885
19	Жилой дом	ул. Н. Краснова ,94	686,7
20	Прочие потребители	н. д.	н. д.
Модульная котельная ж. д. в с. Сергиевск ул. Ленина, 93			
1	Жилой дом	ул. Ленина, 79	115,1
2	Жилой дом	ул. Ленина, 79а	914,2
3	Жилой дом	ул. Ленина, 79 б	842,46
4	Жилой дом	ул. Ленина, 81а	857,6
5	Жилой дом	ул. Ленина, 83а	1287,1
6	Жилой дом	ул. Ленина, 83б	1352
7	Прочие потребители	н. д.	н. д.
Модульная котельная ДОУ «Радуга» в с. Сергиевск			
1	Дошкольное общеобразовательное учреждение	ул. Северная, 70	н. д.
Модульная котельная ДОУ «Сказка» в с. Сергиевск			
1	Дошкольное общеобразовательное учреждение	ул. Кооперативная, 17	н. д.
Модульная котельная РЦ в с. Сергиевск			
1	Реабилитационный центр	ул. Строителей, 7	н. д.
Модульная котельная СОШ в с. Сергиевск			
1	Общеобразовательный центр	ул. Ленина, 66	н. д.
Модульная котельная СОШ № 2 в с. Сергиевск			
1	Общеобразовательный центр, корпус № 2	ул. Советская, 32а	н. д.

№	Наименование отапливаемого объекта	Адрес объекта	Отапливаемая площадь, м ²
Модульная котельная ВК в с. Сергиевск			
1	Военный комиссариат	ул. Л. Толстого	н. д.
Модульная котельная НФС в с. Сергиевск			
1	Насосно-фильтровальная станция	ул. Гагарина, 26	н. д.
Модульная котельная ДК в с. Боровка			
1	Сельский дом культуры	ул. Юбилейная, 34	н. д.
2	Общеобразовательное учреждение	ул. Юбилейная, 5	н. д.
Модульная котельная СОШ в с. Успенка			
1	Общеобразовательная школа	ул. Полевая, 39	н. д.

Годовое потребление тепловой энергии в сельском поселении Сергиевск, представлено в таблице № 64.

Таблица № 64 - Годовое потребление тепловой энергии на отопление в с. п. Сергиевск

Источники тепловой энергии	Расчетная годовая выработка ТЭ, Гкал
<i>с. Сергиевск, котельные ООО «СКК»:</i>	
Котельная № 1	7592
Котельная № 2	6999
Котельная ПМК	4760
Модульная котельная ж. д. Ленина 91б	7903
Модульная котельная ж. д. Ленина 93	3636
МК ДОУ «Радуга» Северная-70	160
МК ДОУ «Сказка» Коммунальная-13	428
МК РЦ Строителей-7	348
МК СОШ Ленина-66	743
МК СОШ № 2 Советская-32а	527
МК ВК Льва Толстого-45	414
МК НФС Гагарина-26	809
<i>с. Успенка, котельные ООО «СКК»:</i>	
МК СОШ Полевая-39	75
<i>с. Боровка, котельные ООО «СКК»:</i>	
МК ДК Юбилейная-34	259
МК ОУ Юбилейная-5	165
ИТОГО по сельскому поселению	34821

1.5.3 Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление.

Норматив потребления тепловой энергии на отопление для населения сельского поселения Сергиевск Самарской области составляет 0,018 Гкал/м² в мес.

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, 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 тепловой нагрузки источников тепловой энергии, действующих на территории с. п. Сергиевск представлены в таблице № 65.

Таблица № 65 - Балансы ТМ и т. нагрузки источников тепловой энергии, действующих на территории с. п. Сергиевск

Источник теплоснабжения	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при передаче, Гкал/ч	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
село Сергиевск, котельные ООО «СКК»							
Котельная № 1	1,720	1,720	0,001	1,719	0,123	1,490	+0,106
Котельная № 2	2,920	2,240	0,016	2,224	0,253	1,219	+0,752
Котельная ПМК	1,032	1,032	0,002	1,030	0,382	0,628	+0,020
Модульная котельная ж. д. Ленина 91б	1,720	1,720	0,002	1,718	0,128	1,550	+0,040
Модульная котельная ж. д. Ленина 93	0,774	0,774	0,00	0,774	0,020	0,753	+0,001
МК ДОУ «Радуга» Северная-70	0,210	0,210	0,00	0,210	0,00	0,034	+0,176
МК ДОУ «Сказка» Коммунальная-13	0,2537	0,2537	0,00	0,2537	0,00	0,091	+0,1627
МК РЦ Строителей-7	0,129	0,129	0,00	0,129	0,00	0,074	+0,055
МК СОШ Ленина-66	1,720	1,720	0,00	1,720	0,00	0,158	+1,562
МК СОШ № 2 Советская-32а	0,301	0,301	0,00	0,301	0,00	0,112	+0,189
МК ВК Льва Толстого-45	0,172	0,172	0,00	0,172	0,00	0,088	+0,084
МК НФС Гагарина-2б	0,172	0,172	0,00	0,172	0,00	0,172	0,00

Источник теплоснабжения	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при передаче, Гкал/ч	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
село Успенка, котельные ООО «СКК»							
МК СОШ Полевая-39	0,086	0,086	0,00	0,086	0,00	0,016	+0,070
село Боровка, котельные ООО «СКК»							
МК ДК Юбилейная-34	0,086	0,086	0,00	0,086	0,00	0,055	+0,031
МК ОУ Юбилейная-5	0,129	0,129	0,00	0,129	0,00	0,034	+0,095

Как видно из таблицы № 65, на территории села Сергиевск; на территории села Боровка; на территории села Успенка дефицит тепловой мощности источников тепловой энергии отсутствует.

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

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

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

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

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

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

1.7 Балансы теплоносителя.

Тепловые сети источников теплоснабжения двухтрубные. 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. Сергиевск представлены в таблице № 66.

Таблица № 66 – Балансы теплоносителя в системах теплоснабжения котельных с. п. Сергиевск

Источник теплоснабжения	Расчетный расход сетевой воды, м³/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м³	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м³/ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м³/ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, тыс. м³	Производительность ВПУ, м³/ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м³/ч
село Сергиевск, централизованные котельные ООО «СКК»							
Котельная № 1	10,17	68,2	0,17	1,36	47,84	н. д	-
Котельная № 2	10,17	69,26	0,17	1,38	47,84	н. д	-
Котельная ПМК	13,18	69,87	0,18	1,40	61,99	н. д	-
Модульная котельная ж. д. Ленина 91б	10,11	45,21	0,11	0,90	47,56	н. д	-
Модульная котельная ж. д. Ленина 93	7,03	12,55	0,03	0,25	33,07	н. д	-

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

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. Сергиевск 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 № 67 представлены топливные балансы по котельным с. п. Сергиевск

Таблица № 67 - Топливные балансы источников тепловой энергии, расположенных в границах с. п. Сергиевск

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)
село Сергиевск, котельные ООО «СКК»						
Котельная № 1	1,614	7592	266,13	164,89	1251,88	1084,82
Котельная № 2	1,488	6999	245,36	164,89	1154,16	1000,14
Котельная ПМК	1,012	4760	166,87	164,89	784,95	680,2
Модульная котельная ж. д. Ленина 91б	1,68	7903	277,02	164,89	1303,08	1129,18
Модульная котельная ж. д. Ленина 93	0,773	3636	127,46	164,89	599,57	519,56
МК ДОУ «Радуга» Северная-70	0,034	160	5,606	164,89	26,37	22,85
МК ДОУ «Сказка» Коммунальная-13	0,091	428	15,00	164,89	70,58	61,16
МК РЦ Строителей-7	0,074	348	12,20	164,89	57,39	66,24
МК СОШ Ленина-66	0,158	743	26,05	164,89	122,55	106,19
МК СОШ № 2 Советская-32а	0,112	527	18,47	164,89	86,87	75,28
МК ВК Льва Толстого-45	0,088	414	14,51	164,89	68,26	59,15
МК НФС Гагарина-2б	0,172	809	28,36	164,89	133,41	115,61
село Успенка, котельные ООО «СКК»						
МК СОШ Полевая-39	0,016	75	2,64	164,89	12,41	10,75
село Боровка, котельные ООО «СКК»						
МК ДК Юбилейная-34	0,055	259	9,08	164,89	42,71	37,01
МК ОУ Юбилейная-5	0,035	165	5,78	164,89	27,21	23,57

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

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

1.8.3 Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки.

Согласно Генплану с. п. Сергиевск характеристики топлива не зависят от места поставки.

1.8.4 Анализ поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха.

Поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха не различаются.

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 № 310 от 26.07.2013) далее приведены показатели надежности системы теплоснабжения

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

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

до 5,0 - $Kэ = 0,8$;

5,0 – 20 - $Kэ = 0,7$;

свыше 20 - $Kэ = 0,6$.

Показатель надежности водоснабжения источников тепла (Кв) характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

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

до 5,0 - $Kв = 0,8$;

5,0 – 20 - $K_B = 0,7$;

свыше 20 - $K_B = 0,6$.

Показатель надежности топливоснабжения источников тепла (K_T) характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

- при наличии резервного топлива $K_T = 1,0$;

- при отсутствии резервного топлива при мощности источника тепловой энергии (Гкал/ч):

до 5,0 - $K_T = 1,0$;

5,0 – 20 - $K_T = 0,7$;

свыше 20 - $K_T = 0,5$.

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

Величина этого показателя определяется размером дефицита (%):

до 10 - $K_B = 1,0$;

10 – 20 - $K_B = 0,8$;

20 – 30 - $K_B = 0,6$;

свыше 30 - $K_B = 0,3$.

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

$$И_{отк} = \text{потк} / (3 * S) [1 / (\text{км} * \text{год})],$$

где потк - количество отказов за последние три года;

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

В зависимости от интенсивности отказов ($И_{отк}$) 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:

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

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.

$$Ж = \text{Джал} / \text{Дсумм} * 100 [\%]$$

где Дсумм - количество зданий, снабжающихся теплом от системы теплоснабжения;

Джал - количество зданий, по которым поступили жалобы на работу системы теплоснабжения.

В зависимости от рассчитанного коэффициента (Ж) определяется показатель надежности (Кж)

- до 0,2 - Кж = 1,0;
- 0,2 – 0,5 - Кж = 0,8;
- 0,5 – 0,8 - Кж = 0,6;
- свыше 0,8 - Кж = 0,4.

Показатель надежности конкретной системы теплоснабжения (Кнад) определяется как средний по частным показателям Кэ, Кв, Кт, Кб, Кр и Кс:

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

где n - число показателей, учтенных в числителе.

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

$$K_{\text{над}}^{\text{сист}} = \frac{Q_1 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист } 1} + \dots + Q_n \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист } n}}{Q_1 + \dots + Q_n},$$

где $K_{\text{над}}^{\text{сист } 1}$, $K_{\text{над}}^{\text{сист } n}$ - 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 Анализ аварийных отключений потребителей.

Аварийные отключения потребителей отсутствуют.

1.9.3 Анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений.

Аварийные отключения потребителей с. п. Сергиевск 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 № 68.

Таблица № 68 – 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

Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей ООО «СКК» не предоставлена.

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

Тепловые сети ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения в с. п. Сергиевск 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.

Сведения о теплоснабжающей организации представлены в таблице № 69.

Таблица № 69 - Сведения о теплоснабжающей организации ООО «СКК»

Наименование организации	ООО «Сервисная коммунальная компания»
ИНН организации	6381013776
КПП организации	638101001
ОГРН организации	1116381000152
Вид деятельности	Производство (некомбинированная выработка) + передача + сбыт
Адрес организации	
Юридический адрес:	446552, Самарская область, Сергиевский район, п. г. т. Суходол, улица Солнечная-2
Почтовый адрес:	446552, Самарская область, Сергиевский район, п. г. т. Суходол, улица Солнечная-2
Руководитель	
Фамилия, имя, отчество:	Полоумов Андрей Васильевич
Номер телефона/факс:	8(84655)2-64-06

Информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности по производству и передаче тепловой энергии ООО «СКК» на территории с. п. Сергиевск не предоставлена.

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 тарифы Министерством Энергетики и ЖКХ Самарской области на отпуск тепловой энергии населению представлены в таблице № 70.

Таблица № 70 – Сведения о тарифах на тепловую энергию ООО «СКК».

Единица измерения	с 01.01.2021 по 30.06.2021	с 01.07.2021 по 31.12.2021	с 01.01.2022 по 30.06.2022	с 01.07.2022 по 31.12.2022	с 01.01.2022 по 30.06.2023	с 01.07.2022 по 31.12.2023	с 01.01.2023 по 30.06.2024	с 01.07.2023 по 31.12.2024
<i>Для потребителей села Сергиевск (Приказ от 08.12.2021 № 570)</i>								
Потребители, в случае отсутствия дифференциации тарифов по схеме подключения (без НДС)								
руб./Гкал	1834	1879	1879	1935	1935	2005	2005	-
Население (НДС не облагается)								
руб./Гкал	2200,80	2254,80	2254,80	2322,0	2322,0	2406,0	2406,0	-

Динамика изменения цен на услуги теплоснабжения ООО «СКК» для потребителей с. п. Сергиевск наглядно представлена на рисунке № 29.

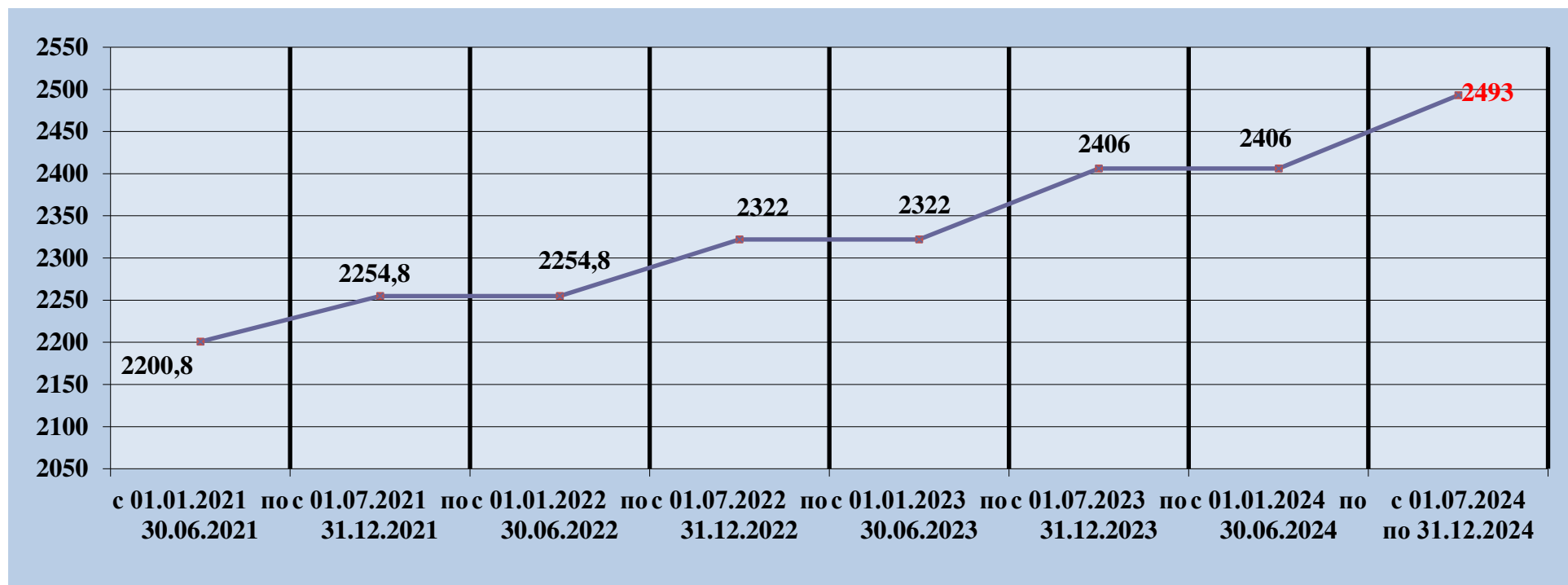


Рис № 29 - Динамика изменения цен на услуги теплоснабжения ООО «СКК» для потребителей с. п. Сергиевск

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

Структура тарифа на тепловую энергию ООО «СКК» для села Сергиевск (Протокол от 03.12.2021 № 47-к/т) представлена в таблице № 71.

Таблица № 71 - Структура тарифа на тепловую энергию ООО «СКК» для села Сергиевск

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Базовый период		Регулируемый период							Примечание
			<u>Утвержден о с 01.07.</u>	<u>Утвержден о с 01.07.</u>	<u>Предложени е организации</u>	<u>Предложение экспертной группы с 01.07 (корректировка)</u>	Доля	<u>Предложени е ОКК</u>	<u>Предложение экспертной группы с 1 июля (корректировка)</u>	<u>Факт по данным организаци и</u>	<u>Предложение экспертной группы с 1 июля (корректировка)</u>	
			2019	2020	2021	2021		2022	2022	2023	2023	
1	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	42 919,410	43 764,917	42 722,424	44 887,049	100,00 %	47972,272	46 349,021	0,000	47 720,952	
1.1	Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс. руб.	5 491,290	5 599,464	8 608,617	5 743,038	12,79%	11063,330	5 930,089		6 105,619	
1.2	Расходы на ремонт основных средств	тыс. руб.	6 585,780	6 715,517	1 524,560	6 887,705	15,34%	1009,338	7 112,037		7 322,554	
1.3	Расходы на оплату труда	тыс. руб.	26 793,000	27 320,825	32 091,301	28 021,325	62,43%	33156,382	28 933,979		29 790,425	
1.4	Расходы на оплату работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями	тыс. руб.	3 784,620	3 859,174	0,000	3 958,126	8,82%	0,000	4 087,042		4 208,018	
1.5	Расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями, включая:	тыс. руб.	235,630	240,275	324,307	246,432	0,55%	316,445	254,459	0,000	261,991	
1.6	Расходы на оплату других работ и услуг	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	2357,564	0,000		0,000	

Продолжение таблицы № 71

1.7	Расходы на служебные командировки	тыс. руб.	0,000	0,000	64,840	0,000	0,00%	17,197	0,000		0,000	
1.8	Расходы на обучение персонала	тыс. руб.	15,340	15,641	87,610	16,043	0,04%	52,016	16,566		17,056	
1.9	Лизинговый платеж	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,000	0,000		0,000	
1.10	Арендная плата*	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,000	0,000		0,000	
1.11	Другие расходы, в том числе:	тыс. руб.	13,750	14,021	21,190	14,380	0,03%	0,000	14,849	0,000	15,288	
1.11.1	средства на необязательное (дополнительное) страхование	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,000	0,000		0,000	
1.11.2	прочие	тыс. руб.	13,750	14,021	21,190	14,380	0,03%	0,000	14,849		15,288	
2	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс. руб.	13 267,260	13 381,275	25 157,598	8 986,690		28793,200	9 433,009	0,000	9 788,285	
2.1	Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	
2.2	Арендная плата	тыс. руб.	4 853,930	4 853,931	7 944,370	0,000		9150,850	0,000	0,000	0,000	
2.3	Концессионная плата	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	
2.4	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс. руб.	203,820	142,444	7 175,395	177,990		9202,513	180,074	0,000	182,297	

Продолжение таблицы № 71

2.4.1	плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов	тыс. руб.	122,240	128,120	138,845	128,370		128,370	128,370	0,000	128,370	
2.4.2	расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	67,320	0,000	28,050	28,050		28,050	29,228	0,000	30,485	
2.4.3	иные расходы	тыс. руб.	14,260	14,324	7 008,500	21,570		9046,093	22,476	0,000	23,442	
2.5	Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	8 091,490	8 250,889	9 691,573	8 462,440		10013,227	8 738,062	0,000	8 996,708	
2.6	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	
2.7	Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	118,020	134,010	346,260	346,260		426,610	426,610	0,000	426,610	
2.8	Расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	
2.9	Экономия, определенная в прошедшем долгосрочном периоде регулирования и подлежащая учету в текущем долгосрочном периоде регулирования	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	

Продолжение таблицы № 71

3	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	102 740,390	107 130,325	102 776,666	114 462,451		122629,116	117 592,666	0,000	122 099,805	
3.1	Расходы на топливо	тыс. руб.	83 456,130	85 959,810	76 689,510	88 415,103		97450,97	90 547,618		94 169,523	
3.2	Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	11 753,350	12 105,952	18 146,375	18 146,375		18398,069	18 835,938	0,000	19 401,016	
3.3	Расходы на тепловую энергию	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	
3.4	Расходы на холодную воду	тыс. руб.	7 530,910	9 064,564	7 940,780	7 900,973		6780,074	8 209,111	0,000	8 529,266	
3.5	Расходы на теплоноситель	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	
4	Налог на прибыль	тыс. руб.	0,000	0,000	1 389,252	0,000		250,811	0,000	0,000	0,000	
5.1	Прибыль нормативная	тыс. руб.	0,000	0,000	858,650	0,000		1003,243	0,000	-	0,000	
5.2	Прибыль предпринимательская	тыс. руб.	3 773,546	3 915,835	4 698,359	3 996,054		509718,1%	4 141,354	0,000	4 271,976	
11	ИТОГО НВВ	тыс. руб.	162 700,606	168 192,352	177 602,949	172 332,245		205 745,823	177 516,050	0,000	183 881,017	
11.1	на производство тепловой энергии	тыс. руб.	141 549,527	146 327,346	154 514,565	149 929,053	87,00%	178 998,866	154 438,963	0,000	159 976,485	
11.2	на передачу тепловой энергии	тыс. руб.	16 270,061	16 819,235	17 760,295	17 233,225	10,00%	20 574,582	17 751,605	0,000	18 388,102	
11.3	на сбыт тепловой энергии	тыс. руб.	4 881,018	5 045,771	5 328,088	5 169,967	3,00%	6 172,375	5 325,481	0,000	5 516,431	
12	Нормативный уровень прибыли			0,000	0,005	0,000		0,005	0,000		0,000	
13	Товарная выручка	тыс. руб.										
14	Полезный отпуск	тыс. Гкал	91,730	91,730	91,730	91,730		91,730	91,730		91,730	
15	Тариф на тепловую энергию, без НДС	руб./Гкал	1 774	1 834	1 936	1 879		2243	1 935	0	2 005	
	Тариф на тепловую энергию с 1 января по 30 июня очередного периода регулирования, без НДС	руб./Гкал				1 834			1 879		1 935	

Продолжение таблицы № 71

	Полезный отпуск с 1 января по 30 июня очередного периода регулирования	тыс. Гкал				51,31			51,31		51,31	
	Тариф на тепловую энергию с 1 июля по 31 декабря очередного периода регулирования, без НДС	руб./Гкал				1 879			1 935		2 005	
	Полезный отпуск с 1 июля по 31 декабря очередного периода регулирования	тыс. Гкал				40,42			40,42		40,42	
	Рост тарифа	%				102,43%			103,0%		103,6%	

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

Плата за подключение к системам теплоснабжения у ООО «Сервисная коммунальная компания», в с. п. Сергиевск отсутствует.

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

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей ООО «Сервисная коммунальная компания» в с. п. Сергиевск отсутствует.

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

Анализ современного технического состояния источников тепловой энергии в системах централизованного и автономного теплоснабжения привел к следующим выводам:

На всех источниках тепловой энергии отсутствуют приборы коммерческого учета тепловой энергии.

Отсутствует система химводоподготовки.

Вспомогательное оборудование источников тепловой энергии на территории с. п. Сергиевск нуждается в проведении комплекса работ по улучшению энергетической эффективности системы теплоснабжения.

Трубопроводы, исчерпавшие срок эксплуатации, нуждаются в замене.

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).

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

Котельные на территории сельского поселения Сергиевск введены в эксплуатацию в период с 1964-2017 гг. Изношенные котлы менялись с 2000-2013гг.

1.12.2 Существующие проблемы развития систем теплоснабжения.

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

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

Проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения отсутствуют.

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

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

Экологическая безопасность теплоснабжения

1.12.5 Карта территории городского округа с размещением на ней всех существующих объектов теплоснабжения

На рисунке № 30 представлена территориальная карта с. п. Сергиевск, с указанием мест расположения источников тепловой энергии.

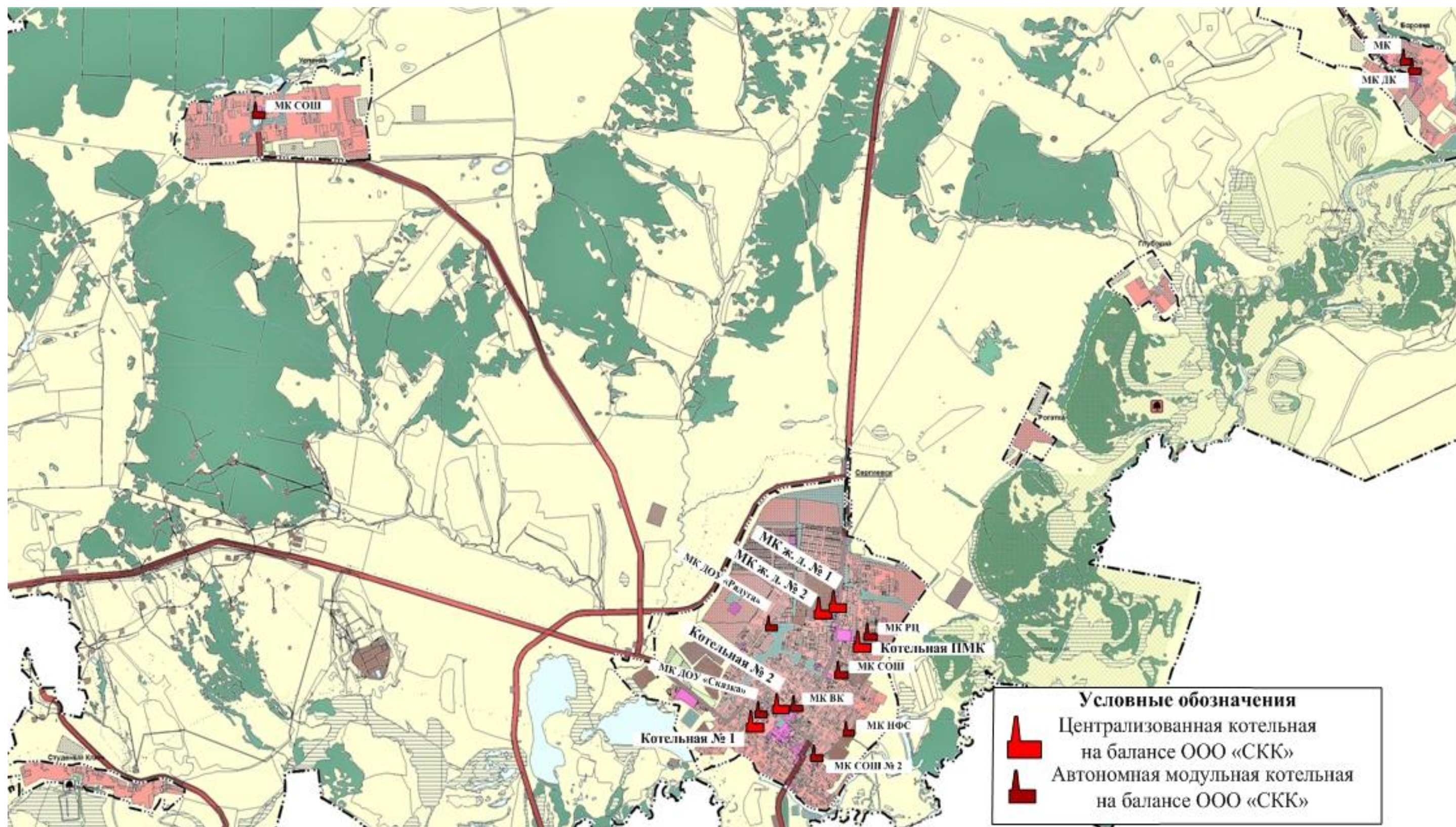


Рис. № 30 - Территориальная карта с. п. Сергиевск, с указанием мест расположения источников тепловой энергии.

1.12.6 Описание фоновых или сводных расчетов концентраций загрязняющих веществ на территории с. п. Сергиевск

Данные отсутствуют.

1.12.7 Описание характеристик и объемов сжигаемых видов топлив на каждом объекте теплоснабжения с. п. Сергиевск.

Основным видом топлива источников тепловой энергии в с. п. Сергиевск является природный газ. Резервное топливо не предусмотрено.

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

Теплотворная способность природного газа составляет 8 200 Ккал/м³.

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

Расчетный годовой расход основного топлива (природного газа) источниками тепловой энергии сельского поселения Сергиевск ориентировочно составляет 4975,42 тыс. м³ (5741,63 т у.т.).

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

В таблице № 72 представлены данные по котлоагрегатам, насосному, тяго - дутьевому и вспомогательному оборудованию, установленному в котельных сельского поселения Сергиевск.

Таблица № 72 – Перечень оборудования котельных

Наименование источника тепловой энергии	Марка котлоагрегата, количество единиц	Тип котлоагрегата	Ввод в эксплуатацию, год	Основное топливо	КПД, %	Насосное оборудование	Вент. оборудование	Дымовая труба
с. Сергиевск (ООО «СКК» м. р. Сергиевский)								
Котельная № 1, Гарина Михайловского 32а	КВ-ГМ-1,0- 115Н, 2ед.	водогрейные	2013/2014	газ	93	сетевой Calpeda NM 65/200A/A, 2ед.; подпиточный Calpeda NMX 405/B, 1 ед.	н. д.	н. д.
Котельная № 2, Карла Маркса 41а	КСВ-2,0, 1ед.; НР-18, 2ед.	водогрейные	2000	газ	91	сетевой Д-315, 1ед.; сетевой НКУ-140, 1 ед.; сетевой 1К-10065-200, 1ед.; подпиточный NOCCHI VCX126/60М, 1ед.	н. д.	н. д.
Котельная ПМК Николая Краснова 84	КВ-ГМ-1,0-115Н, 2ед.	водогрейные	2013	газ	92	сетевой GRUNDFOS TP 65-410/2 AF-A-BAQE, 2 ед.; подпиточный GRUNDFOS MQ3-45B A-OA-BVBP, 1 ед.	н. д.	н. д.
Модульная котельная Ленина 91б	КВ-0,4Г, 5 ед.	водогрейные	2006	газ	90	сетевой WILO Тип IL80/190-18,5/2, 2ед.; котловой WILO IL65/120-4/2, 2ед.; ХВС – MCX120/60, 1ед.; ХВС - MVLINOX-XC120/60М, 1 ед.	н. д.	н. д.
Модульная котельная Ленина 93	МИКРО-200, 4 ед.; МИКРО-100, 1 ед	водогрейные	2006	газ	92	сетевой WILO Тип IL50/170-7,5/2, 2ед.; котловой WILO TOP-S 80/10, 2ед.; ХВС – MCX120/60, 1ед.; ХВС - MVLINOX-XC120/60М, 1 ед.	н. д.	н. д.
Модульная котельная ДОУ «Радуга» Северная 70	МИКРО-75, 2 ед.; МИКРО-95, 1 ед.	водогрейные	2001	газ	92	сетевой WILO TOP-S 50/10, 1ед.	н. д.	н. д.

Продолжение таблицы № 72

Наименование источника тепловой энергии	Марка котлоагрегата, количество единиц	Тип котлоагрегата	Ввод в эксплуатацию, год	Основное топливо	КПД, %	Насосное оборудование	Вент. оборудование	Дымовая труба
Модульная котельная ДОУ «Сказка» Кооперативная 13	МИКРО-100, 2 ед.; МИКРО-95, 1 ед.	водогрейные	2001	газ	92	сетевой WILO TOP-S 40/7, 1ед.	н. д.	н. д.
Модульная котельная РЦ Строителей 7	МИКРО-75, 2 ед.	водогрейные	2009	газ	92	сетевой WILO TOP-S 40/10, 1ед.	н. д.	н. д.
Модульная котельная СОШ Ленина 66	СТГ Классик-0,4Г, 5ед.	водогрейные	2008	газ	92	сетевой WILO Typ IL80/160-11/2, 1ед.; сетевой Dab CP-G80-3250/A/BAQE/11; ГВС WILO Typ IL32/160-2,21/2, 1ед.; ГВС WILO TOP-S 50/10,1ед.	н. д.	н. д.
Модульная котельная СОШ № 2 Советская 32а	МИКРО-100, 3ед.; МИКРО-50, 1ед.	водогрейные	2005	газ	92	сетевой WILO TOP-S 40/10, 2 ед.	н. д.	н. д.
Модульная котельная ВК Льва Толстого 45	МИКРО-100, 2 ед.	водогрейные	2005	газ	92	сетевой WILO TOP-S 40/7, 1 ед.	н. д.	н. д.
Модульная котельная НФС Гагарина 26	МИКРО-200, 1 ед.	водогрейные	2017	газ	92	сетевой ЛМ 65-25/32 -5С, 1 ед.	н. д.	н. д.
с. Боровка (ООО «СКК» м. р. Сергиевский)								
Модульная котельная ДК, Юбилейная 34	МИКРО-50, 2ед.	водогрейные	2000	газ	92	сетевой WILO TOP-Z 30/7RG, 1 ед.	н. д.	н. д.
Модульная котельная ОУ, Юбилейная 5	МИКРО-75, 2 ед.	водогрейные	2000	газ	92	н. д.	н. д.	н. д.
с. Успенка (ООО «СКК» м. р. Сергиевский)								
Модульная котельная СОШ, Полевая 39	МИКРО-50, 2 ед.	водогрейные	2000	газ	92	сетевой Grundfos UPS 32-80, 2 ед.	н. д.	н. д.

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

В таблице № 73 представлены валовые и максимальные величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных с. п. Сергиевск

Таблица № 73 - Валовые и максимальные величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от котельных

№ п/п	Источник тепловой энергии	Наименование загрязняющего вещества	Валовый выброс, т/год	Максимальный валовый выброс (г/с)
с. Сергиевск (ООО «СКК» м. р. Сергиевский)				
1	Котельная № 1, Гарина Михайловского 32а	Азота диоксид	н. д.	н. д.
		Азота оксид	н. д.	н. д.
		Углерод оксид	н. д.	н. д.
		Бензапирен	н. д.	н. д.
2	Котельная № 2, Карла Маркса 41а	Азота диоксид	н. д.	н. д.
		Азота оксид	н. д.	н. д.
		Углерод оксид	н. д.	н. д.
		Бензапирен	н. д.	н. д.
3	Котельная ПМК, Николая Краснова 84	Азота диоксид	н. д.	н. д.
		Азота оксид	н. д.	н. д.
		Углерод оксид	н. д.	н. д.
		Бензапирен	н. д.	н. д.
4	Модульная котельная Ленина 91б	Азота диоксид	н. д.	н. д.
		Азота оксид	н. д.	н. д.
		Углерод оксид	н. д.	н. д.
		Бензапирен	н. д.	н. д.
5	Модульная котельная Ленина 93	Азота диоксид	н. д.	н. д.
		Азота оксид	н. д.	н. д.
		Углерод оксид	н. д.	н. д.
		Бензапирен	н. д.	н. д.
6	Модульная котельная ДОУ «Радуга» Северная 70	Азота диоксид	н. д.	н. д.
		Азота оксид	н. д.	н. д.
		Углерод оксид	н. д.	н. д.
		Бензапирен	н. д.	н. д.
7	Модульная котельная ДОУ «Сказка» Кооперативная 13	Азота диоксид	н. д.	н. д.
		Азота оксид	н. д.	н. д.
		Углерод оксид	н. д.	н. д.
		Бензапирен	н. д.	н. д.
8	Модульная котельная РЦ Строителей 7	Азота диоксид	н. д.	н. д.
		Азота оксид	н. д.	н. д.
		Углерод оксид	н. д.	н. д.
		Бензапирен	н. д.	н. д.

№ п/п	Источник тепловой энергии	Наименование загрязняющего вещества	Валовый выброс, т/год	Максимальный валовый выброс (г/с)
9	Модульная котельная СОШ Ленина 66	Азота диоксид	н. д.	н. д.
		Азота оксид	н. д.	н. д.
		Углерод оксид	н. д.	н. д.
		Бензапирен	н. д.	н. д.
10	Модульная котельная СОШ № 2 Советская 32а	Азота диоксид	н. д.	н. д.
		Азота оксид	н. д.	н. д.
		Углерод оксид	н. д.	н. д.
		Бензапирен	н. д.	н. д.
11	Модульная котельная ВК Льва Толстого 45	Азота диоксид	н. д.	н. д.
		Азота оксид	н. д.	н. д.
		Углерод оксид	н. д.	н. д.
		Бензапирен	н. д.	н. д.
12	Модульная котельная НФС Гагарина 26	Азота диоксид	н. д.	н. д.
		Азота оксид	н. д.	н. д.
		Углерод оксид	н. д.	н. д.
		Бензапирен	н. д.	н. д.
с. Боровка (ООО «СКК» м. р. Сергиевский)				
13	Модульная котельная ДК Юбилейная 34	Азота диоксид	н. д.	н. д.
		Азота оксид	н. д.	н. д.
		Углерод оксид	н. д.	н. д.
		Бензапирен	н. д.	н. д.
14	Модульная котельная ОУ Юбилейная 5	Азота диоксид	н. д.	н. д.
		Азота оксид	н. д.	н. д.
		Углерод оксид	н. д.	н. д.
		Бензапирен	н. д.	н. д.
с. Успенка (ООО «СКК» м. р. Сергиевский)				
15	Модульная котельная СОШ Полевая 39	Азота диоксид	н. д.	н. д.
		Азота оксид	н. д.	н. д.
		Углерод оксид	н. д.	н. д.
		Бензапирен	н. д.	н. д.

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 зоне влияния выбросов в атмосферу предприятий г. Самары находятся все населенные пункты сельского поселения Сергиевск (основные загрязняющие

вещества: пыли различного происхождения, азота диоксид, фенол, фтористый водород, бенз(а)пирен, формальдегид).

В целом состояние атмосферного воздуха в сельском поселении является благоприятным.

Улучшение качества атмосферного воздуха, согласно генплану, обеспечивается за счет:

1. Введения модульных котельных, работающих на газовом топливе.
2. Сокращения выбросов в атмосферу от неорганизованных источников.

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

Данные отсутствуют.

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

Данные отсутствуют.

1.12.12 Объем (массы) образования и размещения отходов сжигания топлива

Данные отсутствуют.

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

Данные отсутствуют.

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

2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Потребление тепловой энергии в с. п. Сергиевск, по данным и ООО «Сервисная коммунальная компания» представлено в таблице № 74.

Таблица № 74 – Потребление тепловой энергии в с. п. Сергиевск

Источники тепловой энергии	Расчетная годовая выработка ТЭ, Гкал
<i>с. Сергиевск, котельные ООО «СКК»:</i>	
Котельная № 1	7592
Котельная № 2	6999
Котельная ПМК	4760
Модульная котельная ж. д. Ленина 91б	7903
Модульная котельная ж. д. Ленина 93	3636
МК ДОУ «Радуга» Северная-70	160
МК ДОУ «Сказка» Коммунальная-13	428
МК РЦ Строителей-7	348
МК СОШ Ленина-66	743
МК СОШ № 2 Советская-32а	527
МК ВК Льва Толстого-45	414
МК НФС Гагарина-2б	809
<i>с. Успенка, котельные ООО «СКК»:</i>	
МК СОШ Полевая-39	75
<i>с. Боровка, котельные ООО «СКК»:</i>	
МК ДК Юбилейная-34	259
МК ОУ Юбилейная-5	165
<i>ИТОГО по сельскому поселению</i>	<i>34 821</i>
<i>Индивидуальное теплоснабжение на территории с. п. Сергиевск</i>	
Индивидуальные источники тепловой энергии (БГК) жилых и общественных зданий, не подключенных к котельным, ориентировочно 116,335 тыс. м ²	109 415,04

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

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

Положение о территориальном планировании, с внесенными изменениями в 2019 году, разработано на территории населенных пунктов с. п. Сергиевск в границах черты проектирования на период до 2033 года.

Перспективные площадки под развитие сельского поселения Сергиевск определялись с учётом природных и техногенных факторов, сдерживающих развитие территории, а также с соблюдением санитарно-гигиенических условий проживания населения.

При разработке архитектурно-планировочной организации территории с. п. Сергиевск была учтена существующая планировочная структура, заложенная в «Генеральном плане сельского поселения Сергиевск» с изменениями, утвержденными в 2019 году, а также проектные предложения по развитию поселения, предусмотренные в СТП Самарской области.

Развитие жилой зоны

Планируемые объекты жилищного фонда

Характеристика планируемых объектов жилищного фонда с. п. Сергиевск представлена в таблице № 75.

Таблица № 75 – Характеристика планируемых объектов жилищного фонда с. п. Сергиевск до 2033 г.

Наименование и количество объектов	Адрес объекта	Площадь территории, га	Расчетная численность жильцов, чел	Площадь жилого фонда, м ²
<i>село Сергиевск в существующей застройке до 2023 года</i>				
4 двухэтажных ж. дома	на ул. Лесной	0,862	192	4800
4 трехэтажных ж. дома	на ул. Лесной	1,41	192	4800
7 двухэтажных ж. домов	на ул. Н. Краснова	1,47	336	8400
6 трехэтажных ж. домов	в северной ч. села, к западу от произв. зоны	2,91	576	14400
33 квартиры в малоэтажных домах	в южной части села по ул. Революционной	0,33	96	2400
9 ИЖД с приусадебными участками	в северо-восточной ч. села по ул. Звездной	1,248	27	1800
4 ИЖД с приусадебными участками	в северо-восточной ч. села по ул. Строителей	0,725	12	800
10 ИЖД с приусадебными участками	в восточной ч. села по ул. Н. Краснова	1,760	30	2000
16 ИЖД с приусадебными участками	в западной ч. села по ул. Северной	2,24	48	3200
16 ИЖД с приусадебными участками	в западной ч. села по ул. Куйбышева	0,528	9	1800

Наименование и количество объектов	Адрес объекта	Площадь территории, га	Расчетная численность жильцов, чел	Площадь жилого фонда, м ²
<i>село Сергиевск на новых территориях в границах населенного пункта до 2023 года</i>				
217 ИЖД с приусадебными участками	Площадка № 1	57,52	651	43400
175 ИЖД с приусадебными участками	Площадка № 2	31,65	522	34800
181 ИЖД с приусадебными участками	Площадка № 3	45,46	543	36200
Всего в селе Сергиевск до 2023 года		148,113	3234	158800
<i>село Сергиевск в существующей застройке до 2023 года</i>				
176 квартир в малоэтажных домах	территория «Исторического вала»	2,67	528	13200
<i>село Сергиевск на новых территориях в границах населенного пункта до 2033 года</i>				
75 ИЖД с приусадебными участками	Площадка № 4	18,45	225	15000
278 ИЖД с приусадебными участками	Площадка № 5	70,71	834	55600
83 ИЖД с приусадебными участками	Площадка № 6	19,0	249	16600
Всего в селе Сергиевск до 2033 года		110,83	1836	100400
<i>село Боровка в существующей застройке до 2023 года</i>				
19 ИЖД с приусадебными участками	по ул. Ново-Садовой и ул. Луговой	2,827	57	3800
<i>село Боровка в границах населенного пункта до 2023 года</i>				
20 ИЖД с приусадебными участками	Площадка № 7	7,42	60	4000
Всего в селе Боровка до 2023 года		10,247	117	7800
<i>село Успенка в существующей застройке до 2023 года</i>				
61 ИЖД с приусадебными участками	в западной части села по ул. Полевой	12,788	183	12200
53 ИЖД с приусадебными участками	в восточной части села по ул. Полевой	10,886	159	10600
Всего в селе Успенка до 2023 года		23,674	342	22800
<i>село Успенка на новых территориях в границах населенного пункта до 2033 года</i>				
70 ИЖД с приусадебными участками	Площадка № 8	16,25	210	14000
Всего в селе Успенка до 2033 года		16,25	210	14000
<i>деревня Студеный Ключ в существующей застройке до 2023 года</i>				
22 ИЖД с приусадебными участками	в западной части села по ул. Центральной	3,848	66	4400
15 ИЖД с приусадебными участками	в восточной части села по ул. Центральной	2,44	45	3000
Всего в деревне Студеный Ключ до 2023 года		6,288	111	7400
<i>поселок Рогатка в существующей застройке до 2023 года</i>				
68 ИЖД с приусадебными участками	в сущ. застройке	9,87	205	13600
Всего в поселке Рогатка до 2023 года		9,87	205	13600

Наименование и количество объектов	Адрес объекта	Площадь территории, га	Расчетная численность жильцов, чел	Площадь жилого фонда, м ²
<i>поселок Глубокий в существующей застройке до 2033 года</i>				
46 ИЖД с приусадебными участками	в сущ. застройке	7,626	138	9200
<i>Всего в поселке Глубокий до 2033 года</i>		7,626	138	9200
<i>ИТОГО по с. п. до 2023года</i>		188,322	3804	196800
<i>ИТОГО по с. п. до 2033года</i>		144,576	2389	137200
		332,898	6193	334000

Общая площадь жилого фонда планируемой индивидуальной жилой застройки, с учётом существующего (181,367 тыс. м².), и проектируемого до 2023 года (196,800 тыс. м².); до 2033 года (137,200 тыс. м²) составит на расчетный срок – 515,367 тыс. м².

Численность населения на расчетный срок строительства с учётом базового значения по Генплану (9 397 чел.) и проектируемого (6 193 чел.) составит 15 590 человек.

Средняя обеспеченность жильем составит 26,55 м²/чел.

Прирост численности населения с учетом перспективного строительства

Этот вариант прогноза численности населения сельского поселения Сергиевск, предложенный Генпланом в качестве основного, рассчитан с учётом территориальных резервов в пределах сельского поселения и освоения новых территорий, которые могут быть использованы под жилищное строительство.

На резервных территориях в сельском поселении Сергиевск предполагается разместить 1 087 индивидуальных жилых домов, 12-ть малоэтажных многоквартирных жилых домов и 1 многоэтажный многоквартирный жилой дом.

Принятый ранее средний размер домохозяйства в Самарской области составлял 2,7 человека. С учётом эффективности мероприятий по демографическому развитию Самарской области, а также с улучшением демографической ситуации в сельском поселении Сергиевск, снижением коэффициента смертности и стабильно положительным сальдо миграции, средний размер домохозяйства в перспективе может увеличиться до 3 человек.

Исходя из этого в сельском поселении Сергиевск на участках, отведенных под жилищное строительство, при полном их освоении к концу расчетного периода развития будет проживать ориентировочно 6 193 человека.

В целом численность населения сельского поселения Сергиевск к 2033 г. предположительно возрастет, согласно Генплану, до 15 590 человек.

Прогноз изменения численности населения сельского поселения Сергиевск до 2033 г. (ориентировочно) представлен в таблице № 76

Таблица № 76 - Прогноз изменения численности населения до 2033 г.

Населенные пункты	Значение на период, человек:													
	Базовое значение по ГП.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
с. п. Сергиевск	9397	9160	9160	9745	10330	10915	11500	12085	12670	13255	13840	14425	15010	15590

Прирост площади жилого фонда сельского поселения Сергиевск представлен в таблице № 77.

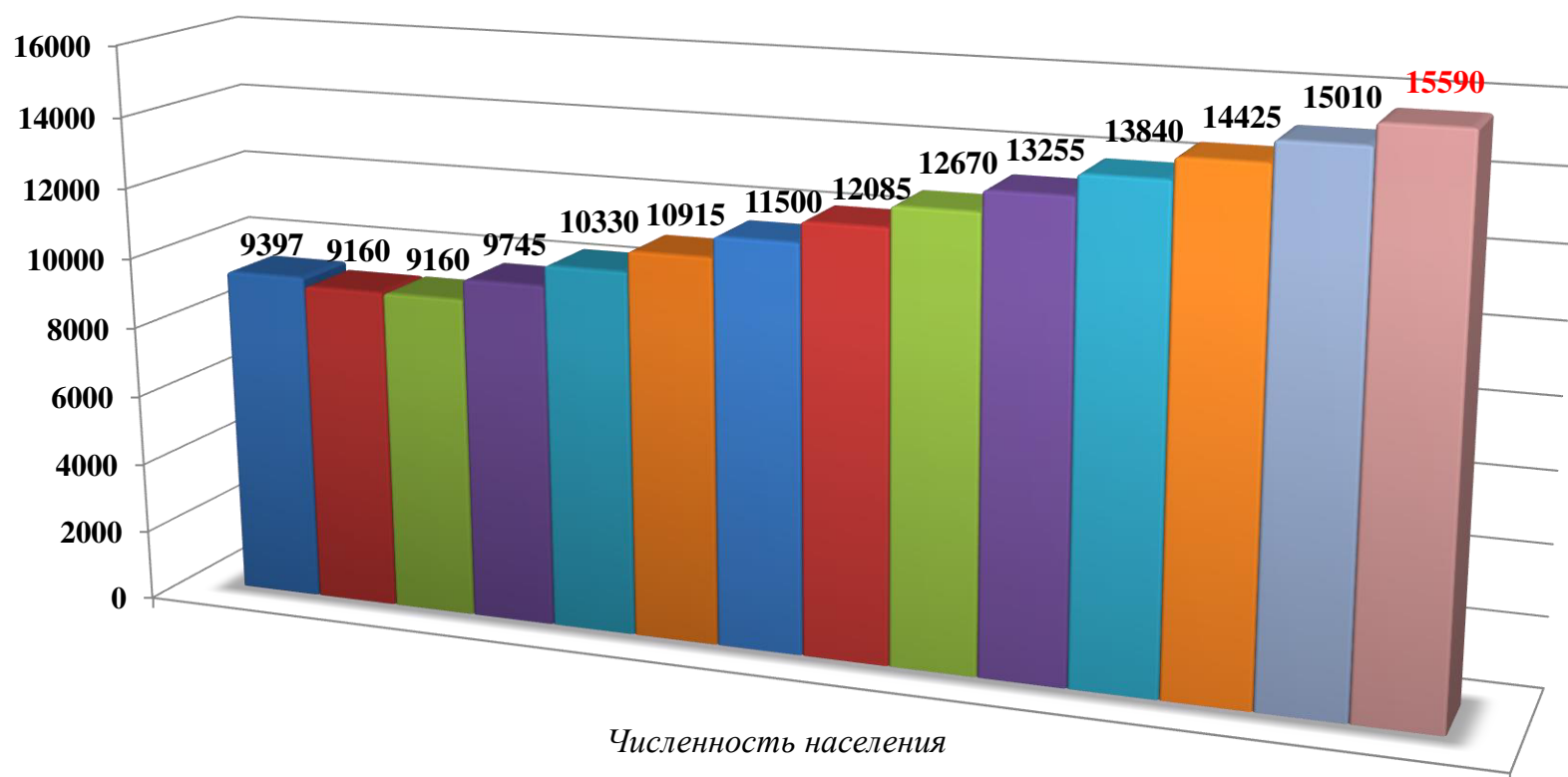
Таблица № 77 – Прирост площади жилого фонда с. п. Сергиевск

Наименование показателя	Базовое значение по Генплану (2013г.)	Значение на 01.01.2021 г.	Значение на расчетный срок до 2033 г.
Площадь жилого фонда, м ²	181 367	199 320	515 367
Численность населения с учетом прироста, чел.	9 397	9 160	15 590
Средняя обеспеченность жильем, м ² /чел	19,30	21,76	33,06
Прирост показателей			
Площадь жилого фонда, м ²	-	-	334 000
Численность населения с. п., чел	-	-	6 193

Прогноз численности населения сельского поселения Сергиевск, с учётом освоения резервных территорий, представлен наглядно в диаграмме на рисунке № 31.

Рис. № 31 - Прогноз изменения численности населения сельского поселения Сергиевск м.р. Сергиевский с учетом перспективного развития

■ Базовое значение по ГП 2013 ■ 2021 ■ 2022 ■ 2023 ■ 2024 ■ 2025 ■ 2026 ■ 2027 ■ 2028 ■ 2029 ■ 2030 ■ 2031 ■ 2032 ■ 2033



Развитие общественно-деловой зоны

Перспективная численность населения на расчетный срок с учетом развития территории - составит 15 590 человек.

Развитие общественного центра будет происходить на существующей территории и на новых площадках, в соответствии с расчетом, с учетом перспективной численности населения и в соответствии с нормативными радиусами обслуживания объектов соцкультбыта и «Региональных нормативов градостроительного проектирования Самарской области».

Указанные согласно ПТП и генплану характеристики планируемых для размещения объектов местного значения сельского поселения Сергиевск (площадь, протяженность, количество мест и т.п.) являются ориентировочными и подлежат уточнению в документации по планировке территории и в проектной документации на соответствующие объекты.

Согласно данным Генерального плана сельского поселения Сергиевск к 2033 году планируется построить 21 социально значимый объект и реконструировать 7 объектов соцкультбыта.

Согласно расчету, а также с учетом мероприятий, предусмотренных СТП Самарской области, Генеральным планом предлагается размещение в сельском поселении Сергиевск социально-значимых объектов, для которых следует предусмотреть теплоснабжение, представленных в таблице № 78.

Таблица № 78 - Перечень объектов перспективного строительства

№ п/п	Назначение и наименование объекта	Место расположения	Вид работ	Основные характеристики объекта	Срок реализации, год	Принадлежность
<i>В сфере развития физкультуры и спорта</i>						
1	Спортивный зал	село Боровка, пер. Специалистов	строительство	пл. пола –180 м ²	2023	местного значения м. р.
2	Спортивно-оздоровительный центр с универсальным залом и бассейном	село Сергиевск	строительство	пл. пола –1080 м ² ; 800 м ² зеркала воды	2033	местного значения м. р
<i>В сфере культуры</i>						
1	Сельский дом культуры (СДК)	село Боровка, на ул. Юбилейной, 32	реконструкция	150 мест	2023	местного значения с. п.
2	Дом культуры (ДК)	село Успенка, пер. Школьный	строительство	120 мест, спортзал 200м ² пола	2023	местного значения с. п.
3	Здание детской школы искусств с концертно-выставочным залом	с. Сергиевск, на площадке № 1	строительство	150 мест	2023	местного значения м. р.
4	Районный ДК	с. Сергиевск, ул. Советская-66	реконструкция	350 мест	2033	местного значения м. р.
5	Дом творчества и нар. ремесел	с. Сергиевск, на ул. Льва Толстого	строительство	100 мест	2023	местного значения м. р.
6	Дом молодежи	с. Сергиевск, на площадке № 1	строительство	100 мест	2023	местного значения м. р.
<i>В сфере бытового обслуживания</i>						
1	Предприятие бытового обслуживания (ПБО)	с. Сергиевск, на площадке № 1	строительство	30 рабочих мест	2023	местного значения с. п.
2	Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания (КП КБО)	с. Сергиевск, ул. Степная	строительство	прачечная на 468 кг белья в смену; химчистка на 23,4 кг вещей в смену; баня на 60 мест	2023	местного значения с. п

№ п/п	Назначение и наименование объекта	Место расположения	Вид работ	Основные характеристики объекта	Срок реализации, год	Принадлежность
<i>В сфере образования</i>						
1	Общеобразовательное учреждение	с. Сергиевск, Ленина 66	реконструкция	500 учащихся, спортзал 200м ²	2023	местного значения м. р.
2	Дошкольное общеобразовательное учреждение (ДОУ)	с. Сергиевск, на площадке № 2	строительство	240 мест	2023	местного значения м. р.
3	Многофункциональный центр ДОУ	с. Сергиевск, на ул. Советской	строительство	100 мест	2023	местного значения м. р.
4	ДОУ	с. Сергиевск, Северная-70	реконструкция	135 мест (увеличение мощности на 50 мест)	2033	местного значения м. р.
5	ОУ СОШ + ДОУ	с. Боровка, на ул. Юбилейной	строительство	СОШ-192 уч.; ДОУ -30 мест	2023	местного значения м. р.
6	ОУ СОШ -ДОУ	с. Успенка, на ул. Лесной	строительство	120 мест	2023	местного значения м. р.
<i>Объекты административного назначения</i>						
1	Здание сельской администрации	с. Сергиевск, на ул. Гарина Михайловского	строительство	10 раб. мест	2033	регионального значения
2	Здание мировых судей	с. Сергиевск, на перес. Советской и Революционной-23	строительство	539 м ²	2033	регионального значения
3	Административное здание для социальных учреждений	с. Сергиевск, на ул. П. Ганюшина	строительство	-	2033	регионального значения
4	Здание администрации	с. Сергиевск, Ленина 22	реконструкция	34 раб. места	2023	местного значения м. р.
5	Здание МФЦ	с. Сергиевск, на ул. Кооперативной	строительство	-	2033	местного значения м. р.
6	Административное здание для управления культуры	с. Сергиевск, на ул. П. Ганюшина	строительство	-	2023	местного значения м. р.

№ п/п	Назначение и наименование объекта	Место расположения	Вид работ	Основные характеристики объекта	Срок реализации, год	Принадлежность
7	Административное здание	с. Боровка, ул. Юбилейная	строительство	-	2033	местного значения с. п.
8	Административное здание	с. Успенка, ул. Полевая	строительство	10 раб. мест	2033	местного значения с. п..
<i>В сфере медицинского обслуживания</i>						
1	Фельдшерско-акушерский пункт (ФАП)	с. Боровка, по ул. Специалистов	реконструкция	-	2023	регионального значения
2	Фельдшерско-акушерский пункт (ФАП)	с. Успенка, по ул. Полевой	строительство	-	2033	регионального значения
3	Сергиевская центральная районная больница	с. Сергиевск, Ленина 94	реконструкция	расширение	2033	регионального значения
<i>В сфере коммунального хозяйства</i>						
1	Пожарное депо	с. Сергиевск ул. Аэродромная	строительство	на 2 автомобиля	2033	регионального значения

Приросты строительных фондов под жилую зону, а также места расположения социально значимых объектов перспективного строительства (ориентировочно) и объектов, подлежащих реконструкции, на территории населенных пунктов сельского поселения Сергиевск представлены на рисунках № 32 - № 36.

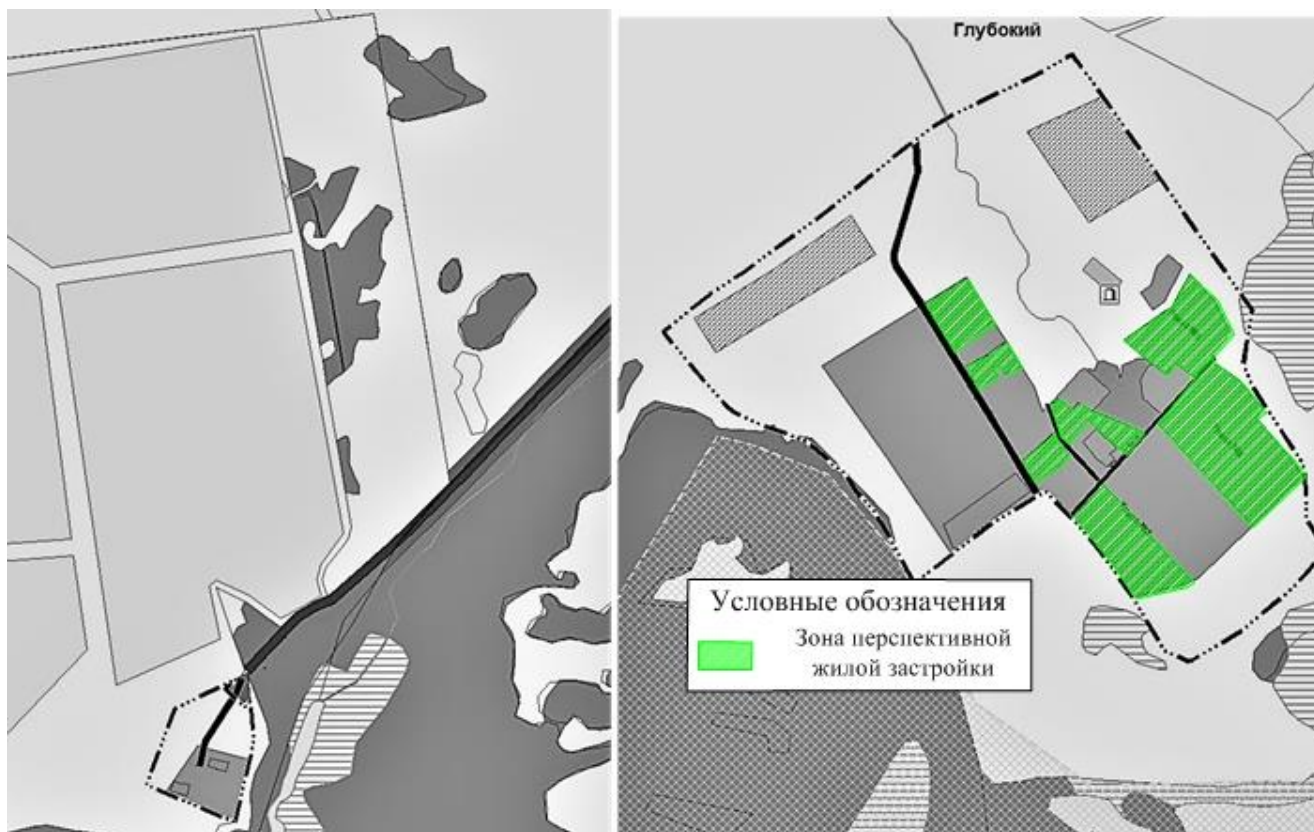


Рис. № 32 – Приросты строительных фондов на территории поселка Рыбопитомник и поселка Глубокий

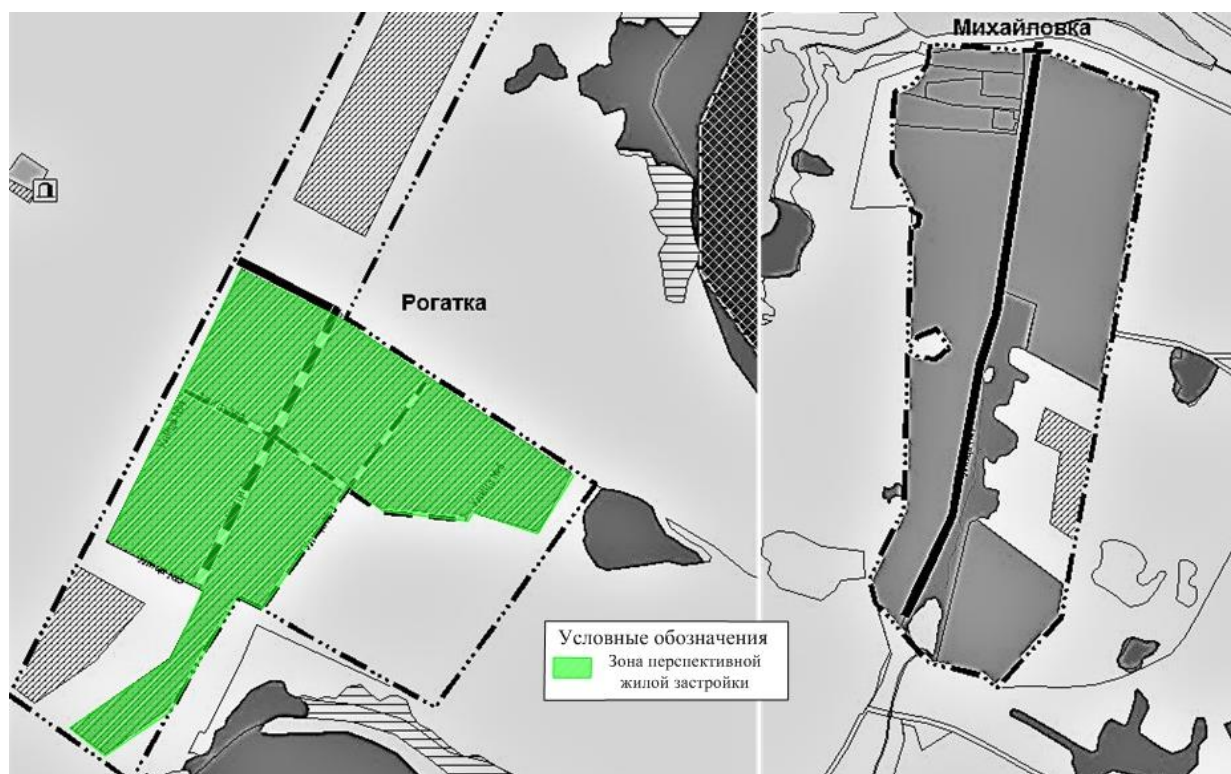


Рис. № 33 – Приросты строительных фондов на территории поселка Рогатка и поселка Михайловка

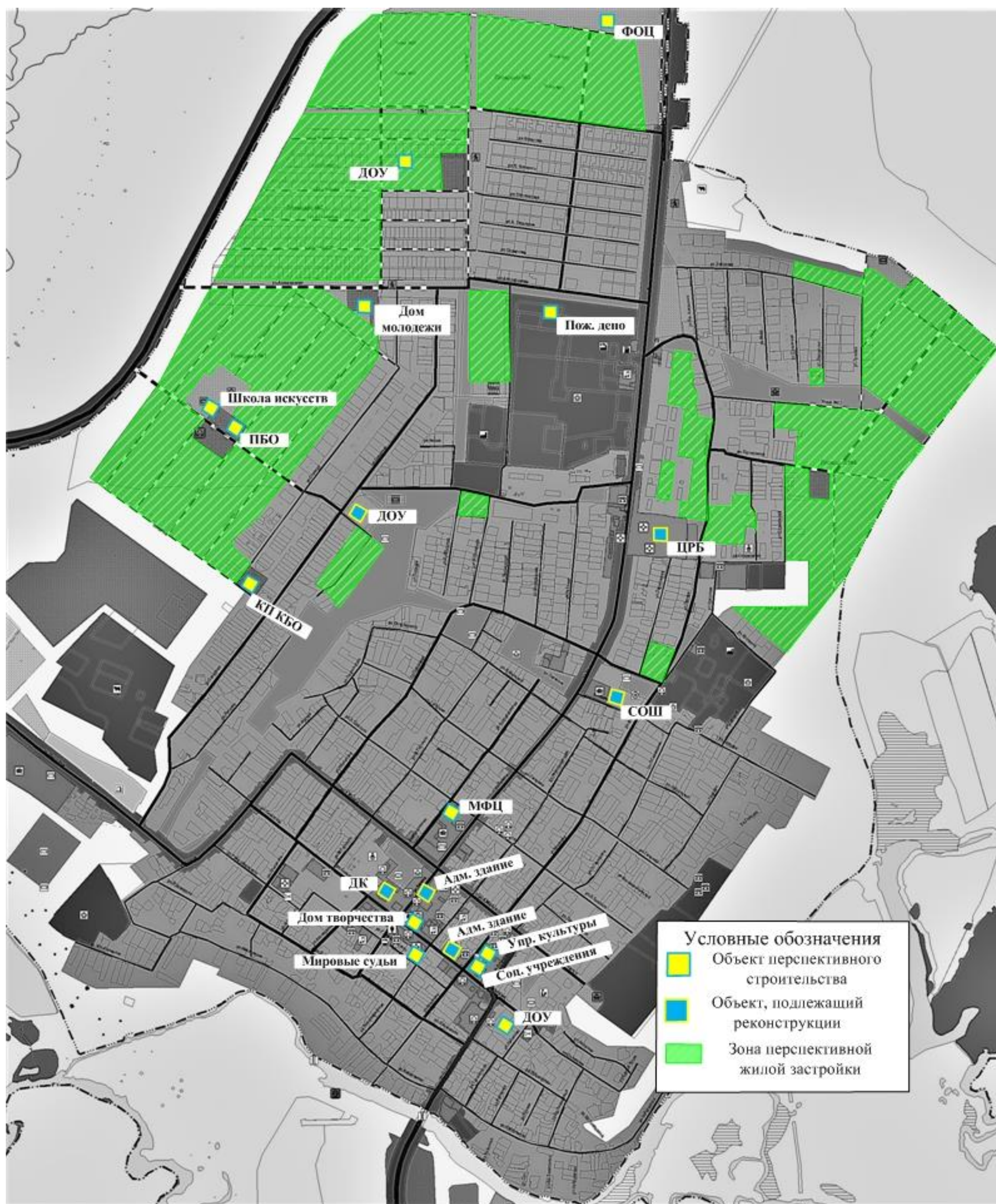


Рис. № 33 – Приросты строительных фондов, а также размещение объектов перспективного строительства и объектов, подлежащих реконструкции на территории села Сергиевск

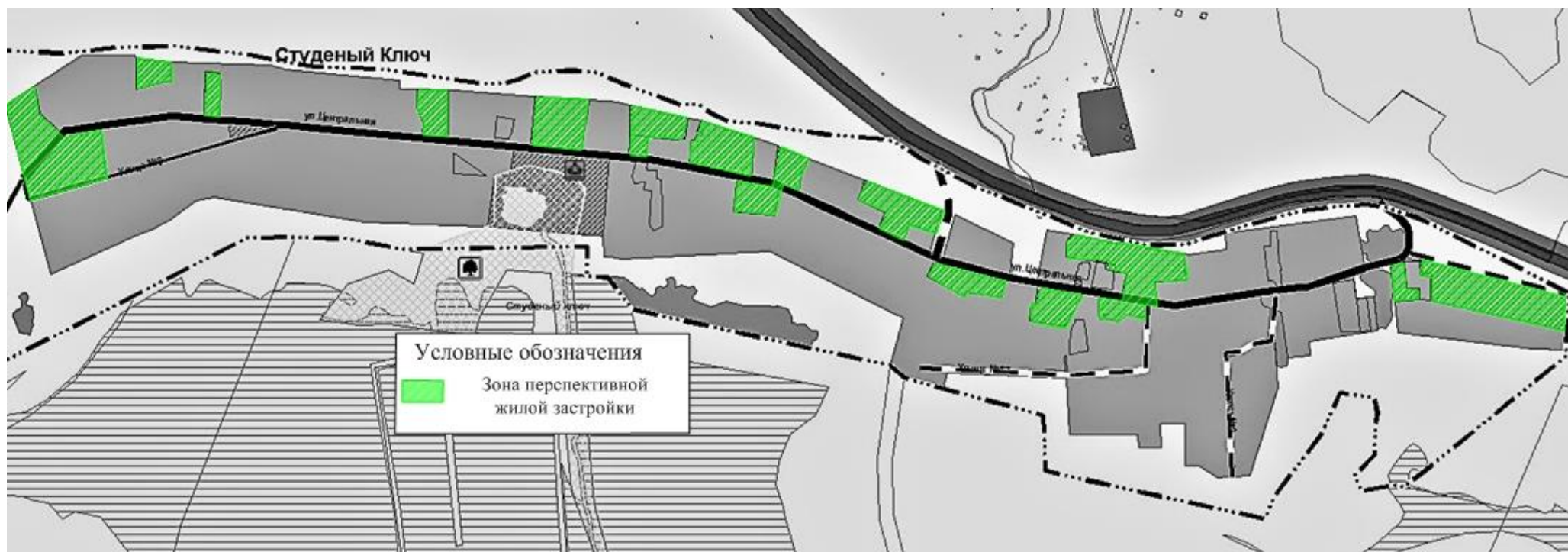


Рис. № 34 – Приросты строительных фондов под жилую зону на территории поселка Студеный Ключ

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

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 200 м² на перспективных площадках с. п. Сергиевск принят равным 105 кДж/(м²*°С*сут.).

Прирост площади жилого фонда на расчетный период в сельском поселении Сергиевск, согласно Генплану, 334,0 тыс. м².

Прирост тепловой энергии на отопление индивидуальных жилых домов до конца расчетного периода ориентировочно составит 66,8 Гкал/ч.

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

Теплоснабжение перспективных объектов социального и культурно-бытового назначения, планируемых к размещению на территории с. п. Сергиевск предлагается осуществить от новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа и от индивидуальных газовых котлов. Тип и технические характеристики индивидуальных газовых котлов выбираются застройщиком индивидуально для каждого объекта на стадии рабочего проектирования.

Теплоснабжение новых объектов: Дом творчества по ул. Советской, здание Управления культуры по ул. П. Ганюшина, здание соц. учреждений по ул. П. Ганюшина, здание Мировых судей по ул. Советской, возможно от Котельной № 2, или от индивидуальных источников тепловой энергии (бытовых газовых котлов). Вариант выбирается застройщиком на стадии рабочего проектирования.

В связи с отсутствием в Генеральном плане тепловых нагрузок некоторых перспективных общественных зданий с. п. Сергиевск для расчета планируемого

потребления тепловой энергии приняты значения тепловых нагрузок аналогичных объектов из генеральных планов поселений Самарской области.

Прогноз спроса на тепловую энергию основан на данных развития сельского поселения, его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом на период до 2033 года, представлен в таблице № 79.

Таблица № 79 – Значения потребляемой тепловой мощности перспективных общественных зданий с. п. Сергиевск

№ п/п	Наименование потребителя	Местоположение, № площадки	Тепловая нагрузка, Гкал/час	Зона теплоснабжения
в селе Сергиевск				
1	Спорткомплекс с бассейном 800м ² , спортзалом 1080 м ² строительство до 2033г.	с. Сергиевск,	1,840	Перспективная новая БМК № 6
2	Школа искусств на 150 мест строительство до 2023г.	с. Сергиевск, площадка № 1	0,297	Перспективная новая БМК № 1
3	Районный ДК на 350 мест реконструкция до 2033г.	с. Сергиевск, Советская, 66	0,184	сущ. Котельная № 1
4	Дом творчества и нар. ремесел на 100 мест, строительство до 2023 г.	с. Сергиевск на ул. Льва Толстого	0,040	Котельная № 2 или Индивидуальный ИТЭ (БГК № 1)
5	Дом молодежи на 100 мест, строительство до 2023г.	с. Сергиевск, площадка № 1	0,055	Индивидуальный ИТЭ (БГК № 2)
6	ПБО на 30 рабочих мест, строительство до 2023г.	с. Сергиевск, площадка № 1	0,180	Перспективная новая БМК № 2
7	КП КБО (прачечная 468 кг/см, химчистка 23,4 кг/см; баня 60 мест) строительство до 2023г.	с. Сергиевск, ул. Степная	1,520	Перспективная новая БМК № 3
8	ОУ со спортзалом 200 м ² , 500 учащихся, реконструкция до 2023г.	с. Сергиевск, ул. Ленина, 66	0,158(сущ.)	сущ. МК СОШ Ленина, 66
9	ДОУ на 240 мест, строительство до 2023г.	с. Сергиевск, площадка № 2	0,475	Перспективная новая БМК № 4
10	Многофункциональный ДОУ на 100 мест, строительство до 2023г.	с. Сергиевск, на ул. Советской	0,198	Перспективная новая БМК № 5
11	ДОУ на 135 мест, реконструкция с увеличением на 50 мест до 2033 г.	с. Сергиевск, на ул. Северная, 70	0,300	сущ. МК ДОУ «Радуга»
12	Здание сельской администрации на 10 раб. мест, рек. до 2033 г.	с. Сергиевск, на ул. Гарина Михайловского	0,040	сущ. Котельная № 2

№ п/п	Наименование потребителя	Местоположение, № площадки	Тепловая нагрузка, Гкал/час	Зона теплоснабжения
13	Здание Мировых судей, 539 м ² , строительство до 2033г.	с. Сергиевск, на перес. ул. Советской/Революционной, 23	0,040	Котельная № 2 или Индивидуальный ИТЭ (БГК № 6)
14	Здание администрации на 34 раб. места, реконструкция до 2023г.	с. Сергиевск, ул. Ленина, 22	0,040	сущ. Котельная № 2
15	Административное здание для соц. учреждений, строительство до 2033г.	с. Сергиевск, на ул. П. Ганюшина	0,040	Котельная № 2 или Индивидуальный ИТЭ (БГК № 4)
16	Здание МФЦ строительство до 2033г.	с. Сергиевск, на ул. Кооперативной	0,040	Индивидуальный ИТЭ (БГК № 5)
17	Здание Управления культуры, строительство до 2023г.	с. Сергиевск, на ул. П. Ганюшина	0,040	Котельная № 2 или Индивидуальный ИТЭ (БГК № 3)
18	Сергиевская ЦРБ, реконструкция до 2033г. с расширением	с. Сергиевск, ул. Ленина, 94	0,270	сущ. Котельная ПМК
19	Пожарное депо на 2 автомобиля, строительство до 2033г.	С. Сергиевск, ул. Аэродромная	0,250	Перспективная новая БМК № 7
в селе Боровка				
20	Спортзал 180 м ² , строительство до 2023 г.	с. Боровка, на ул. Специалистов	0,075	Индивидуальный ИТЭ (БГК № 9)
21	Сельский ДК на 150 мест, реконструкция до 2023г.с увеличением зала на 30 мест	с. Боровка, на ул. Юбилейной, 32	0,060	сущ. МК ДК Юбилейная, 34
22	ОУ СОШ на 192 уч. +ДОУ на 30 мест, строительство до 2023г.	с. Боровка, на ул. Юбилейной, 32	0,473	Перспективная новая БМК № 8
23	ФАП реконструкция до 2023г.	с. Боровка, на ул. Специалистов	0,016	Индивидуальный ИТЭ (БГК № 7)
24	Административное здание, строительство до 2033г.	с. Боровка, на ул. Юбилейной	0,040	Индивидуальный ИТЭ (БГК № 8)
в селе Успенка				
25	ДК на 120 мест со спортзалом 200м ² , строительство до 2023г.	с. Успенка по ул. Школьной	0,250	Перспективная новая БМК № 9
26	ОУ СОШ. +ДОУ на 120 мест, строительство до 2023г.	с. Успенка по ул. Лесной	0,296	Перспективная новая БМК № 10
27	Административное здание на 10 раб. мест, строительство до 2033г.	с. Успенка по ул. Полевой	0,040	Индивидуальный ИТЭ (БГК № 10)
28	ФАП строительство до 2033г.	с. Успенка по ул. Полевой	0,015	Индивидуальный ИТЭ (БГК № 11)

Согласно данным генплана (с внесенными изменениями в 2019 г.) сельского поселения Сергиевск к 2033 году планируется построить и реконструировать 21 социально значимый объект, расчетная тепловая нагрузка перспективных объектов строительства сельского поселения Сергиевск составит всего около 6,3 Гкал/час.

Также планируется реконструировать 7 объектов, тепловая нагрузка которых до конца расчетного периода составит ориентировочно 0,834 Гкал /час.

Увеличение суммарной подключенной нагрузки Котельной № 1 в с. Сергиевск по ул. Гарина Михайловского-32а, после реконструкции районного ДК, не ожидается. Согласно генплану, реконструкция планируется без увеличения мощности объекта.

Суммарная подключенная нагрузка Котельной № 2 в с. Сергиевск по ул. Карла Маркса-41а увеличится:

- до 2023года на 0,040 Гкал/час в связи с реконструкцией административного здания на 34 раб места по ул. Ленина 22, а также на 0,080 Гкал/час с возможным подключением планируемых Дома творчества по ул. Льва Толстого и здания Управления Культуры, попадающих в зону действия котельной;

- до 2033года на 0,040 Гкал/час в связи с реконструкцией здания Сельской Администрации на 10 раб. мест по ул. Гарина Михайловского, а также на 0,080 Гкал/час с возможным подключением планируемого здания Мировых судей по ул. Советской и здания для социальных учреждений по ул. П. Ганюшина, попадающих в зону действия котельной.

Тепловая Нагрузка Котельной № 2 составит к 2033 году 1,459 Гкал/час, с учетом существующей, при реконструкции двух административных зданий и подключении четырех перспективных объектов дополнительно; или 1,299 Гкал/час при теплоснабжении перспективных объектов строительства от собственных источников тепловой энергии.

Увеличение подключенной нагрузки МК СОШ в с. Сергиевск по ул. Ленина-66 к 2023 году после реконструкции общеобразовательного учреждения со спортзалом не ожидается. Согласно генплану, реконструкция планируется без увеличения мощности объекта.

Тепловая нагрузка МК ДОУ «Радуга» в с. Сергиевск по ул. Ленина-66 к 2033 году предположительно увеличится на 0,266 Гкал/час в связи с реконструкцией

детского сада с увеличением мощности объекта на 50 мест. И составит, с учетом существующей, 0,300 Гкал/час.

Тепловая нагрузка МК ДК в с. Боровка по ул. Юбилейной-34 к 2023 году предположительно увеличится на 0,005 Гкал/час в связи с реконструкцией дома культуры и увеличением вместимости зала на 30 мест. И составит, с учетом существующей, 0,060 Гкал/час.

Тепловая нагрузка районной ЦРБ, подключенной к Котельной ПМК, после реконструкции с расширением составит к 2033 году ориентировочно 0,270 Гкал/час. Увеличение суммарной нагрузки на Котельную ПМК вычислить невозможно, т.к. отсутствуют данные о существующих нагрузках всех подключенных абонентов.

Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки с. п. Сергиевск в зонах действия систем теплоснабжения представлены в таблице № 80.

Таблица № 80 – Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки с. п. Сергиевск в зонах действия систем теплоснабжения, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Первая очередь стр-ва до 2023г.	Расчетный срок строительства до 2033 г.
1	<i>Прирост тепловой нагрузки перспективного строительства всего, в т.ч.</i>	-	3,96	2,611
	<i>Существующие источники тепловой энергии:</i>			
1.1	Котельная № 1	-	-	-
1.2	Котельная № 2	-	0,04	0,04
1.3	Котельная ПМК	-	-	-
1.4	Модульная котельная ж. д. Ленина 91б	-	-	-
1.5	Модульная котельная ж. д. Ленина 93	-	-	-
1.6	МК ДОУ «Радуга» Северная-70	-	-	0,266
1.7	МК ДОУ «Сказка» Коммунальная-13	-	-	-
1.8	МК РЦ Строителей-7	-	-	-
1.9	МК СОШ Ленина-66	-	-	-
1.10	МК СОШ № 2 Советская-32а	-	-	-
1.11	МК ВК Льва Толстого-45	-	-	-
1.12	МК НФС Гагарина-2б	-	-	-
1.13	МК ДК Юбилейная -34 с. Боровка	-	0,005	-
1.14	МК ОУ Юбилейная -5 с. Боровка	-	-	-
1.15	МК СОШ Полевая -39 с. Успенка	-	-	-
	<i>Планируемые источники тепловой энергии:</i>			
1.16	БМК № 1 с. Сергиевск – школа искусств	-	0,297	-
1.17	БМК № 2 с. Сергиевск - ПБО	-	0,180	-
1.18	БМК № 3 с. Сергиевск – КП КБО	-	1,520	-

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Первая очередь стр-ва до 2023г.	Расчетный срок строительства до 2033 г.
1.19	БМК № 4 с. Сергиевск – ДОУ пл. № 2	-	0,475	-
1.20	БМК № 5 с. Сергиевск – ДОУ -100 мест	-	0,198	-
1.21	БМК № 6 с. Сергиевск – ФОК с бассейном	-	-	1,840
1.22	БМК № 7 с. Сергиевск пож. депо	-	-	0,250
1.23	БМК № 8 с. Боровка СОШ/ДОУ	-	0,473	-
1.24	БМК № 9 с. Успенка ДК/сп. зал	-	0,250	-
1.25	БМК № 10 с. Успенка СОШ/ДОУ	-	0,296	-
1.26	БГК № 1 с. Сергиевск, дом творчества	-	0,04	-
1.27	БГК № 2 с. Сергиевск, дом молодежи	-	0,055	-
1.28	БГК № 3 с. Сергиевск, зд. Упр. культуры	-	0,04	-
1.29	БГК № 4 с. Сергиевск, зд. Соц. учр.	-	-	0,04
1.30	БГК № 5 с. Сергиевск, зд. МФЦ	-	-	0,04
1.31	БГК № 6 с. Сергиевск, зд. Мир. судей	-	-	0,04
1.32	БГК № 7 с. Боровка, ФАП	-	0,016	-
1.33	БГК № 8 с. Боровка, зд. Адм.	-	-	0,04
1.34	БГК № 9 с. Боровка, спортзал.	-	0,075	-
1.35	БГК № 10 с. Успенка, зд. Адм.	-	-	0,04
1.36	БГК № 11 с. Успенка, ФАП.	-	-	0,015
2	Тепловая нагрузка всего, в т.ч.	6,474	10,434	13,045
2.1	Котельная № 1	1,490	1,490	1,490
2.2	Котельная № 2	1,219	1,259	1,299
2.3	Котельная ПМК	0,628	0,628	0,628
2.4	Модульная котельная ж. д. Ленина 91б	1,550	1,550	1,550
2.5	Модульная котельная ж. д. Ленина 93	0,753	0,753	0,753
2.6	МК ДОУ «Радуга» Северная-70	0,034	0,034	0,300
2.7	МК ДОУ «Сказка» Коммунальная-13	0,091	0,091	0,091
2.8	МК РЦ Строителей-7	0,074	0,074	0,074
2.9	МК СОШ Ленина-66	0,158	0,158	0,158
2.10	МК СОШ № 2 Советская-32а	0,112	0,112	0,112
2.11	МК ВК Льва Толстого-45	0,088	0,088	0,088
2.12	МК НФС Гагарина-2б	0,172	0,172	0,172
2.13	МК ДК Юбилейная -34 с. Боровка	0,055	0,060	0,060
2.14	МК ОУ Юбилейная -5 с. Боровка	0,034	0,034	0,034
2.15	МК СОШ Полевая -39 с. Успенка	0,016	0,016	0,016
2.16	БМК № 1 с. Сергиевск – школа искусств	-	0,297	0,297
2.17	БМК № 2 с. Сергиевск - ПБО	-	0,180	0,180
2.18	БМК № 3 с. Сергиевск – КП КБО	-	1,520	1,520
2.19	БМК № 4 с. Сергиевск – ДОУ пл. № 2	-	0,475	0,475
2.20	БМК № 5 с. Сергиевск – ДОУ -100 мест	-	0,198	0,198
2.21	БМК № 6 с. Сергиевск – ФОК с бассейном	-	-	1,840
2.22	БМК № 7 с. Сергиевск пож. депо	-	-	0,250
2.23	БМК № 8 с. Боровка СОШ/ДОУ	-	0,473	0,473
2.24	БМК № 9 с. Успенка ДК/сп. зал	-	0,250	0,250
2.25	БМК № 10 с. Успенка СОШ/ДОУ	-	0,296	0,296
2.26	БГК № 1 с. Сергиевск, дом творчества	-	0,04	0,04
2.27	БГК № 2 с. Сергиевск, дом молодежи	-	0,055	0,055

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Первая очередь стр-ва до 2023г.	Расчетный срок строительства до 2033 г.
2.28	БГК № 3 с. Сергиевск, зд. Упр. культуры	-	0,04	0,04
2.29	БГК № 4 с. Сергиевск, зд. Соц. учр.	-	-	0,04
2.30	БГК № 5 с. Сергиевск, зд. МФЦ	-	-	0,04
2.31	БГК № 6 с. Сергиевск, зд. Мир. судей	-	-	0,04
2.32	БГК № 7 с. Боровка, ФАП	-	0,016	0,016
2.33	БГК № 8 с. Боровка, зд. Адм.	-	-	0,04
2.34	БГК № 9 с. Боровка, спортзал.	-	0,075	0,075
2.35	БГК № 10 с. Успенка, зд. Адм.	-	-	0,04
2.36	БГК № 11 с. Успенка, ФАП.	-	-	0,015

Перспективные зоны теплоснабжения существующих котельных и блочно-модульных источников тепловой энергии, планируемых к размещению на территории с. п. Сергиевск представлены на рисунках № 37 - № 39.



Рис. № 38 – Перспективные зоны теплоснабжения существующих котельных, а также перспективных источников тепловой энергии, планируемых к размещению на территории села Сергиевск

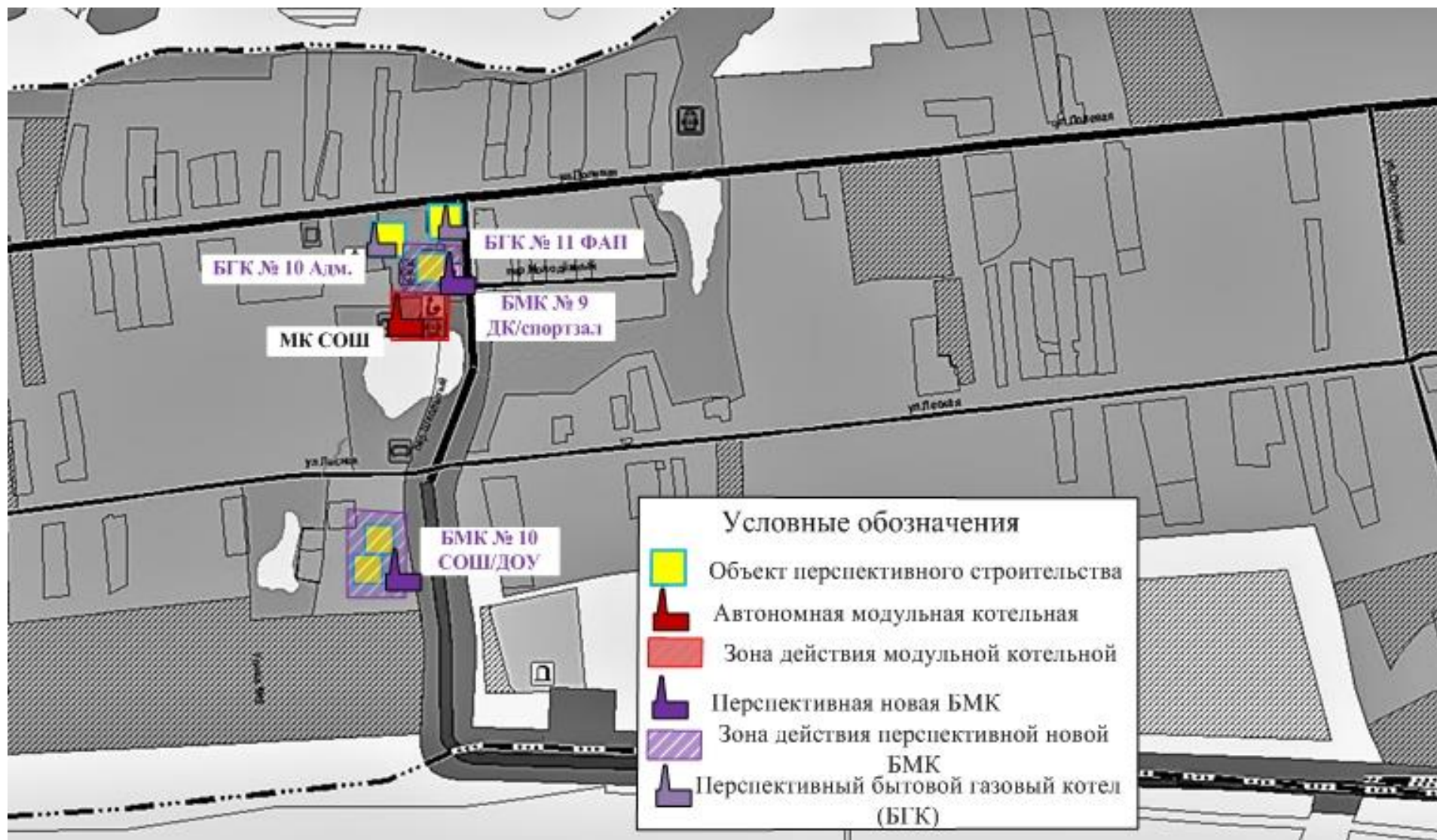


Рис. № 39 – Перспективные зоны теплоснабжения существующей МК и перспективных источников т. э. на территории села Успенка

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 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий». Потребляемая тепловая мощность существующих и перспективных индивидуальных жилых домов сельского поселения Сергиевск рассчитана по укрупненным показателям и представлена в таблице № 81.

Таблица № 81 – Значения потребляемой тепловой мощности ИЖС с. п. Сергиевск, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Первая очередь стр-ва до 2023г.	Расчетный срок стр-а до 2033 г.
1	<i>Прирост тепловой нагрузки индивидуальных жилых домов перспективного строительства всего, в т.ч.:</i>	-	39,36	27,44
1.1	уплотнение сущ. застройки в с. Сергиевск – 44400 м ²	-	8,88	-
1.2	Площадка № 1 с. Сергиевск – 43400 м ²	-	8,68	-
1.3	Площадка № 2 с. Сергиевск – 34800 м ²	-	6,96	-
1.4	Площадка № 3 с. Сергиевск – 36200 м ²	-	7,24	-
1.5	уплотнение сущ. застройки в с. Сергиевск – 13200 м ²	-	-	2,64
1.6	Площадка № 4 с. Сергиевск – 15000 м ²	-	-	3,0
1.7	Площадка № 5 с. Сергиевск – 55600 м ²	-	-	11,12
1.8	Площадка № 6 с. Сергиевск – 16600 м ²	-	-	3,32
1.9	уплотнение сущ. застройки в с. Боровка – 3800 м ²	-	0,76	-
1.10	Площадка № 7 с. Боровка – 4000 м ²	-	0,8	-
1.11	уплотнение сущ. застройки в с. Успенка – 22800 м ²	-	4,56	-
1.12	Площадка № 8 с. Успенка – 14000 м ²	-	-	2,8
1.13	уплотнение сущ. застройки в д. Ст. Ключ – 7400 м ²	-	1,48	-
1.14	уплотнение сущ. застройки в п. Рогатка – 13600 м ²	-	-	2,72
1.15	уплотнение сущ. застройки в п. Глубокий – 9200 м ²	-	-	1,84
2	<i>Потребляемая тепловая мощность индивидуальных жилых домов</i>	23,26	62,62	80,538

Прирост тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС составляет 66,8 Гкал/ч. Теплоснабжение существующих индивидуальных жилых домов осуществляется от собственных котлов. Согласно данным Генплана перспективную нагрузку ИЖС планируется обеспечить так же от индивидуальных источников.

Согласно генеральному плану, перспективные объекты жилищного строительства будут обеспечиваться тепловой энергии от проектируемых теплоисточников: многоквартирные здания от полностью автоматизированных газовых модульных котельных, или индивидуальных источников тепловой энергии для каждого здания (тип, технические характеристики и параметры источников тепловой энергии выбираются застройщиком на стадии рабочего проектирования), а малоэтажная застройка с приусадебными участками – от индивидуальных теплогенераторов.

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

-пунктом 12.27 свода правил СП 42.133330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» теплоснабжение в районах многоквартирной жилой застройки малой этажности, а также одно-двухквартирной жилой застройки с приусадебными земельными участками допускается предусматривать от котельных на группу жилых и общественных зданий или от индивидуальных источников тепла при соблюдении технических регламентов, экологических, санитарно-гигиенических, а также противопожарных требований;

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

Индивидуальные теплогенераторы теплопроизводительностью до 50 кВт и меньше следует устанавливать:

- в квартирах-кухнях, коридорах и нежилых помещениях;
- во встроенных помещениях общественного назначения – в специальных помещениях без постоянного пребывания людей.

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

-пунктом 6.6.2 свода правил СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» для индивидуального теплоснабжения зданий следует применять теплогенераторы полной заводской готовности на газообразном, жидком и твердом топливе общей теплопроизводительностью до 360 кВт с параметрами теплоносителя не более (температура, давление) 95⁰С и 0,6 МПа соответственно. Теплогенераторы следует размещать в отдельном помещении на любом надземном этаже, а также в цокольном и подвальном этажах отапливаемого здания. При этом теплогенераторы на газообразном топливе теплопроизводительностью до 50 кВт следует устанавливать в соответствии с пунктом 6.5.2 настоящего свода правил.

Существующие и перспективные зоны действия индивидуального теплоснабжения на территории населенных пунктов сельского поселения Сергиевск представлены на рисунках № 40 - № 45.

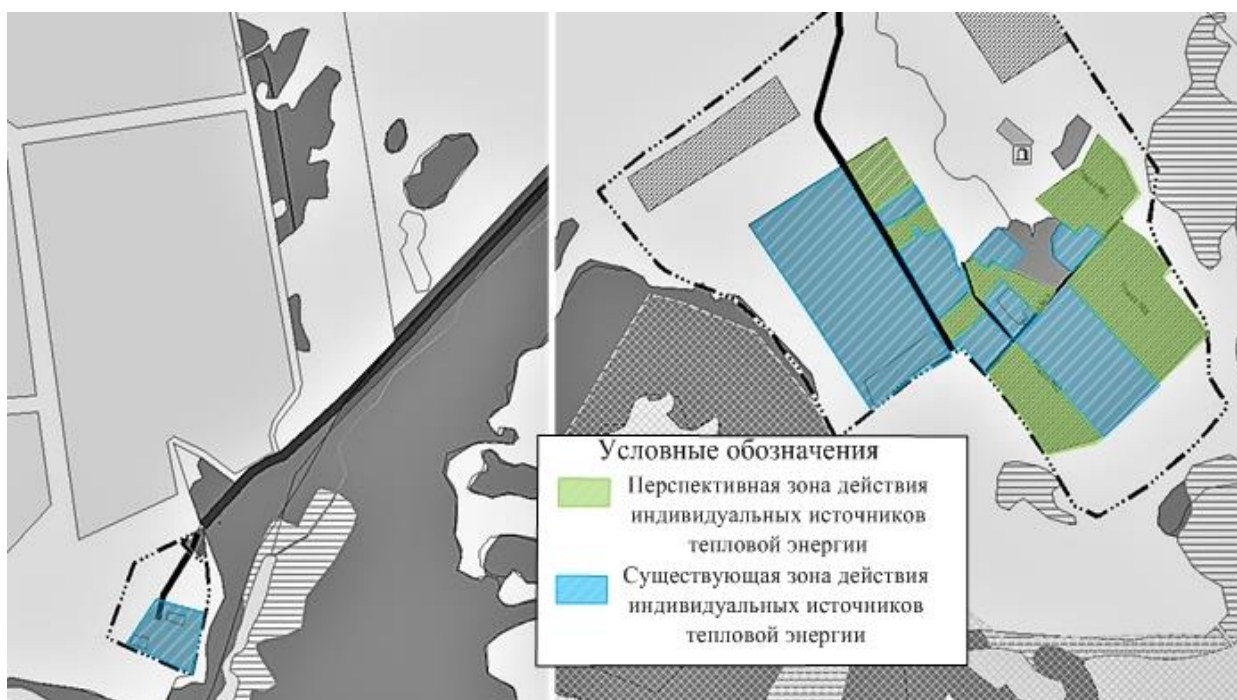


Рис. № 40 - Существующие и перспективные зоны действия индивидуального теплоснабжения на территориях поселка Рыбопитомник и поселка Глубокий

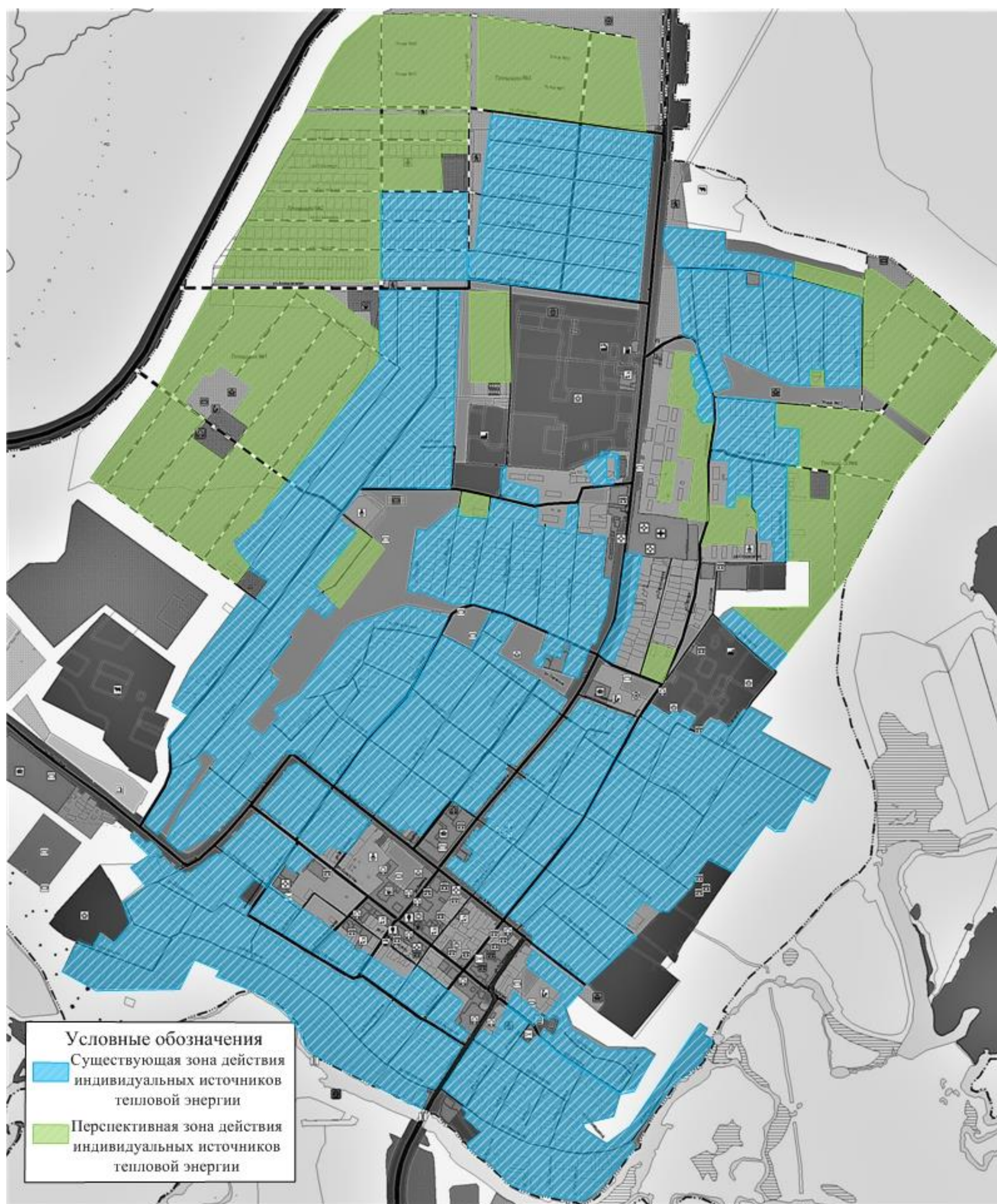


Рис. № 41 – Существующие и перспективные зоны действия индивидуального теплоснабжения на территории села Сергиевск

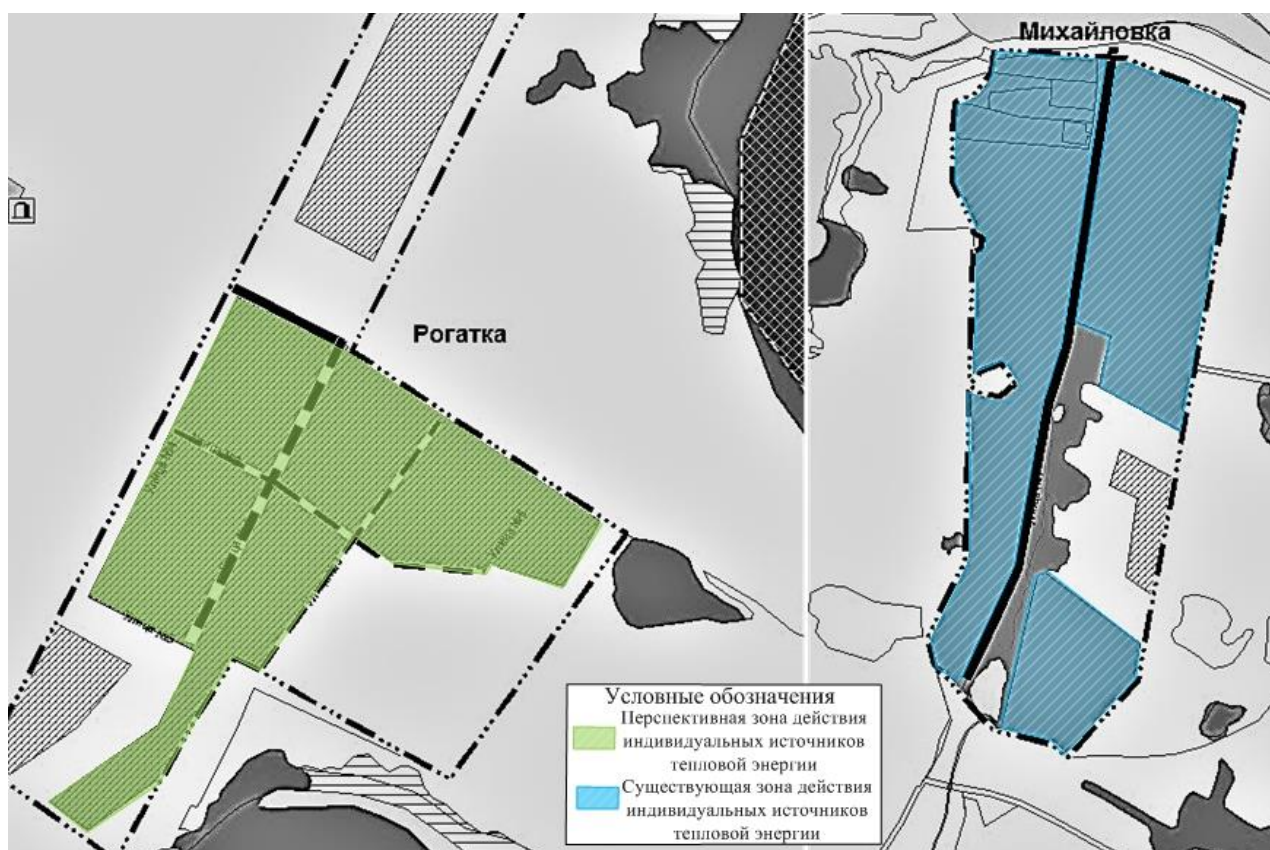


Рис. № 42 - Существующие и перспективные зоны действия индивидуального теплоснабжения на территориях поселка Рогатка и поселка Михайловка

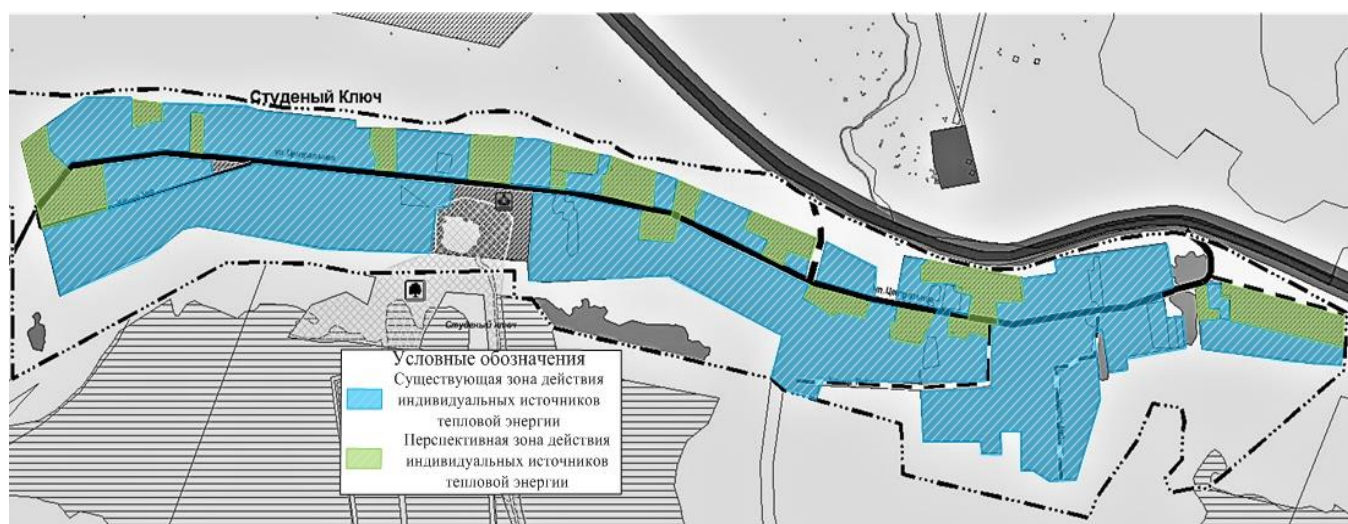


Рис. № 43 - Существующие и перспективные зоны действия индивидуального теплоснабжения на территории поселка Студеный Ключ



Рис. № 44 – Существующие и перспективные зоны действия индивидуального теплоснабжения на территории села Успенка



Рис. № 45 – Существующие и перспективные зоны действия индивидуального теплоснабжения на территории села Боровка

2.6 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон, 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. Сергиевск отсутствуют.

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

Объекты теплоснабжения, подключенные к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации Схемы теплоснабжения отсутствуют.

На территории села Сергиевск в зону действия централизованной Котельной № 2 попадают:

- Дом творчества на 100 мест по ул. Советской с нагрузкой 0,04 Гкал/час;
- Административное здание для соц. учреждений по ул. П. Ганюшина с нагрузкой 0,04 Гкал/час;
- Здание Мировых судей 539 м² по ул. Советской на пересечении с Революционной-23 с нагрузкой 0,04 Гкал/час;
- Административное здание Управления культуры по ул. П. Ганюшина с нагрузкой 0,04 Гкал/час.

Теплоснабжение перечисленных перспективных объектов строительства возможно от Котельной № 2, либо от индивидуальных источников тепловой энергии-бытовых газовых котлов для каждого объекта, согласно генплану.

Вариант теплоснабжения выбирается на стадии рабочего проектирования.

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения.

В данной схеме электронная модель систем теплоснабжения с. п. Сергиевск не разрабатывалась.

По численности населения п. Сергиевск и поселки, входящие в сельское поселение Сергиевск относятся к малым городам России.

Численность с. п. Сергиевск на 01.01.2021 г. составляет 9160 человек.

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации № 1016 от 7.10.2014 г. Москва «О внесении изменений в требования к схемам теплоснабжения, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154» установлено, что:

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

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

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

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

Показатели тепловой мощности и тепловой нагрузки существующих систем теплоснабжения сельского поселения Сергиевск на балансе ООО «Сервисная коммунальная компания» представлены в таблицах № 82 - № 99.

Таблица № 82 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки Котельной № 1 в с. Сергиевск на ул. Гарина Михайловского-32а

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2023 г.	Перспективное значение до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	1,720	1,720	1,720
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	1,720	1,720	1,720
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,001	0,001	0,001
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	1,719	1,719	1,719
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч,	0,123	0,123	0,123
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	1,490	1,490	1,490
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,106	+0,106	+0,106

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки Котельной № 1 в с. Сергиевск до конца расчетного периода не изменятся. Подключение перспективных объектов к данной системе теплоснабжения не предусмотрена генпланом. Реконструкция подключенного к Котельной № 1 РДК «Дружба» до 2023 года планируется без увеличения мощности объекта.

Таблица № 83 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки
Котельной № 2 в с. Сергиевск на ул. Карла Маркса-41а

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2023 г.	Перспективное значение до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,920	2,920	2,920
2	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,240	2,240	2,240
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,016	0,016	0,016
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	2,224	2,224	2,224
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч,	0,253	0,253	0,253
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	1,219	1,259	1,299
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,752	+0,712	+0,672

Тепловая нагрузка Котельной № 2 увеличится на 0,04 Гкал/час до 2023 года в связи с реконструкцией здания сельской Администрации на 34 рабочих места; на 0,04 Гкал/час до 2033 года в связи с реконструкцией административного здания на 10 рабочих мест.

В зону действия централизованной Котельной № 2 попадают объекты перспективного строительства до 2023 года:

- Дом творчества на 100 мест по ул. Советской с нагрузкой 0,04 Гкал/час;
- Административное здание Управления культуры по ул. П. Ганюшина с нагрузкой 0,04 Гкал/час;

до 2033года:

- Административное здание для соц. учреждений по ул. П. Ганюшина с нагрузкой 0,04 Гкал/час;
- Здание Мировых судей 539 м² по ул. Советской на пересечении с Революционной-23 с нагрузкой 0,04 Гкал/час;

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки Котельной № 2 в с. Сергиевск на ул. Карла Маркса-41а при подключении объектов перспективного строительства представлены в таблице № 84.

Таблица № 84 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки Котельной № 2 в с. Сергиевск на ул. Карла Маркса-41а при подключении объектов перспективного строительства

№ п/п	Наименование	Перспективное значение до 2023 г.	Перспективное значение до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,920	2,920
2	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	2,240	2,240
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,016	0,016
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	2,224	2,224
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч,	0,253	0,253
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	1,339	1,459
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,632	+0,512

Как видно из таблицы № 84, на Котельной № 2 имеется достаточный резерв располагаемой мощности для подключения к данной системе теплоснабжения объектов перспективного строительства.

Таблица № 85 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки Котельной ПМК в с. Сергиевск на ул. Николая Краснова-84

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2023 г.	Перспективное значение до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,032	1,032	1,032
2	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	1,032	1,032	1,032
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,002	0,002	0,002
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	1,030	1,030	1,030
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч,	0,382	0,382	0,382
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,628	0,628	0,628
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,020	+0,020	+0,020

Увеличение суммарной нагрузки на Котельную ПМК вычислить невозможно, т.к. отсутствуют данные о существующих нагрузках всех подключенных абонентов. На Котельной ПМК отсутствует резерв тепловой мощности для подключения объектов перспективного строительства к данной системе теплоснабжения.

Таблица № 86 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки МК в с. Сергиевск на ул. Ленина-91б

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2023 г.	Перспективное значение до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	1,720	1,720	1,720
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	1,720	1,720	1,720
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,002	0,002	0,002
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	1,718	1,718	1,718
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч,	0,128	0,128	0,128
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	1,550	1,550	1,550
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,040	+0,040	+0,040

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки МК в с. Сергиевск по ул. Ленина-91б до конца расчетного периода не изменятся. Подключение перспективных объектов к данной системе теплоснабжения не предусмотрена генпланом.

Таблица № 87 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки МК в с. Сергиевск на ул. Ленина-93

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2023 г.	Перспективное значение до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,774	0,774	0,774
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,774	0,774	0,774
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,774	0,774	0,774

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2023 г.	Перспективное значение до 2033 г.
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч,	0,020	0,020	0,020
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,753	0,753	0,753
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,001	+0,001	+0,001

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки МК в с. Сергиевск по ул. Ленина-93 до конца расчетного периода не изменятся. Подключение перспективных объектов к данной системе теплоснабжения не предусмотрена генпланом. На котельной отсутствует резерв тепловой мощности.

Таблица № 88 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки МК ДОУ «Радуга» в с. Сергиевск на ул. Северной-70

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2023 г.	Перспективное значение до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,210	0,210	0,210
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,210	0,210	0,210
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,210	0,210	0,210
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч,	0,00	0,00	0,00
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,034	0,034	0,300
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,176	+0,176	-0,090

В связи с реконструкцией ДОУ «Радуга» к 2033 году и увеличением мощности объекта на 50 мест, возможен дефицит установленной мощности на модульной котельной в размере ориентировочно 0,09 Гкал/час.

Рекомендуется реконструкция котельной до 2033 года с заменой двух котлов МИКРО-75 (0,0645 Гкал/час*2) на МИКРО-150 (0,129 Гкал/час*2).

Таблица № 89 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки МК ДОУ «Радуга» в с. Сергиевск на ул. Северной-70 при реконструкции с заменой котлов

№ п/п	Наименование	Перспективное значение до 2023 г.	Перспективное значение до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,210	0,340
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,210	0,340
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00	0,00
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,210	0,340
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч,	0,00	0,00
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,034	0,300
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,176	+0,040

Таблица № 90 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки МК ДОУ «Сказка» в с. Сергиевск на ул. Кооперативная-13

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2023 г.	Перспективное значение до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,2537	0,2537	0,2537
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,2537	0,2537	0,2537
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,2537	0,2537	0,2537
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч,	0,00	0,00	0,00
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,091	0,091	0,091
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,1627	+0,1627	+0,1627

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки МК в с. Сергиевск по ул. Кооперативной-13 до конца расчетного периода не изменятся.

Таблица № 91 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки МК РЦ в с. Сергиевск на ул. Строителей-7

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2023 г.	Перспективное значение до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,129	0,129	0,129
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,129	0,129	0,129
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,129	0,129	0,129
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч,	0,00	0,00	0,00
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,074	0,074	0,074
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,055	+0,055	+0,055

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки МК в с. Сергиевск по ул. Строителей -7 до конца расчетного периода не изменятся.

Таблица № 92 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки МК СОШ в с. Сергиевск по ул. Ленина-66

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2023 г.	Перспективное значение до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	1,720	1,720	1,720
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	1,720	1,720	1,720
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	1,720	1,720	1,720
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч,	0,00	0,00	0,00
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,158	0,158	0,158
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+1,562	+1,562	+1,562

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки МК в с. Сергиевск по ул. Ленина -66 до конца расчетного периода не изменятся.

Таблица № 93 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки МК СОШ № 2 в с. Сергиевск по ул. Советской-32а

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2023 г.	Перспективное значение до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,301	0,301	0,301
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,301	0,301	0,301
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,301	0,301	0,301
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч,	0,00	0,00	0,00
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,112	0,112	0,112
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,189	+0,189	+0,189

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки МК в с. Сергиевск по ул. Советской -32а до конца расчетного периода не изменятся.

Таблица № 94 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки МК ВК в с. Сергиевск по ул. Льва Толстого-45

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2023 г.	Перспективное значение до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,172	0,172	0,172
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,172	0,172	0,172
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,172	0,172	0,172
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч,	0,00	0,00	0,00
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,088	0,088	0,088

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2023 г.	Перспективное значение до 2033 г.
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,084	+0,084	+0,084

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки МК в с. Сергиевск по ул. Льва Толстого-45 до конца расчетного периода не изменятся.

Таблица № 95 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки МК НФС в с. Сергиевск по ул. Гагарина-26

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2023 г.	Перспективное значение до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,172	0,172	0,172
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,172	0,172	0,172
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,172	0,172	0,172
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч,	0,00	0,00	0,00
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,172	0,172	0,172
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,00	+0,00	+0,00

Как видно из таблицы № 95 на котельной отсутствует резерв тепловой мощности.

Рекомендуется реконструкция котельной с установкой дополнительного котла МИКРО-50 (0,043 Гкал/час).

Таблица № 96 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки МК НФС в с. Сергиевск по ул. Гагарина-26 при реконструкции с установкой дополнительного котла

№ п/п	Наименование	Перспективное значение до 2023 г.	Перспективное значение до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,172	0,215

№ п/п	Наименование	Перспективное значение до 2023 г.	Перспективное значение до 2033 г.
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,172	0,215
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00	0,00
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,172	0,215
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч,	0,00	0,00
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,172	0,172
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,00	+0,043

Таблица № 97 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки МК ДК в с. Боровка по ул. Юбилейной -34

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2023 г.	Перспективное значение до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,086	0,086	0,086
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,086	0,086	0,086
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,086	0,086	0,086
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч,	0,00	0,00	0,00
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,055	0,060	0,060
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,031	+0,026	+0,026

Тепловая нагрузка МК в с. Боровка по ул. Юбилейной-34 увеличится на 0,005 Гкал/час до 2023 года в связи с реконструкцией здания сельского Дома культуры с увеличением вместимости на 30 мест. Как видно из таблицы № 97, дефицит установленной мощности не ожидается.

Таблица № 98 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки МК ОУ в с. Боровка по ул. Юбилейной -5

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2023 г.	Перспективное значение до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,129	0,129	0,129
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,129	0,129	0,129
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,129	0,129	0,129
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч,	0,00	0,00	0,00
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,034	0,034	0,034
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,095	+0,095	+0,095

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки МК в с. Боровка по ул. Юбилейной-5 до конца расчетного периода не изменятся.

Таблица № 99 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки МК СОШ в с. Успенка по ул. Полевой-39

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2023 г.	Перспективное значение до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,086	0,086	0,086
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,086	0,086	0,086
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00	0,00	0,00
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,086	0,086	0,086
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч,	0,00	0,00	0,00
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,016	0,016	0,016
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,070	+0,070	+0,070

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки МК в с. Успенка по ул. Полевой-39 до конца расчетного периода не изменятся.

Теплоснабжение новых потребителей с. п. Сергиевск будет осуществляться, согласно генплану, от перспективных источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа и от индивидуальных источников тепловой энергии – котлов различной модификации.

Тип индивидуальных газовых котлов и их технические характеристики уточняются на стадии рабочего проектирования согласно проектно-сметной документации. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемых индивидуальных источников тепловой энергии - встроенных или пристроенных не рассматриваются.

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемых блочно-модульных котельных сельского поселения Сергиевск представлены в таблице № 100.

Таблица № 100 – Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемых источников теплоснабжения с. п. Сергиевск

Источник тепловой энергии	Установленная тепловая мощность источника ТЭ, Гкал/ч	Располагаемая мощность источника ТЭ, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч
в селе Сергиевск						
БМК № 1	0,387	0,387	0,0	0,297	0,0052	+0,0848
БМК № 2	0,215	0,215	0,0	0,180	0,0047	+0,0303
БМК № 3	1,720	1,720	0,0	1,520	0,0078	+0,1922
БМК № 4	0,559	0,559	0,0	0,475	0,0061	+0,0779
БМК № 5	0,215	0,215	0,0	0,198	0,0047	+0,0123
БМК № 6	2,150	2,150	0,0	1,840	0,0102	+0,2998
БМК № 7	0,258	0,258	0,0	0,250	0,0046	+0,0034
в селе Боровка						
БМК № 8	0,559	0,559	0,0	0,473	0,0061	+0,0799
в селе Успенка						
БМК № 9	0,258	0,258	0,0	0,250	0,0046	+0,0034
БМК № 10	0,215	0,215	0,0	0,196	0,0047	+0,0143

4.2 Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода.

Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода, не выполнен, так как данные материалы входят в состав электронной модели Схемы теплоснабжения. Разработка электронной модели с расчетом гидравлических режимов может быть реализована по требованию заказчика при актуализации настоящей Схемы.

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 с.п. Сергиевск учитывались климатический фактор и техническое состояние существующего оборудования теплоисточников и тепловых сетей.

Первый вариант развития

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

Второй вариант развития

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 вариант перспективного развития систем теплоснабжения. Первый вариант развития систем теплоснабжения не целесообразно использовать для объектов административно - общественного назначения, которые не входят в радиус эффективного теплоснабжения сельского поселения Сергиевск. 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.**

В качестве теплоносителя от теплоисточников принята сетевая вода с расчетной температурой 80/60 °С.

На котельных с. п. Сергиевск не производится ХВО.

Расчетные показатели балансов теплоносителя систем теплоснабжения в городском поселении Сергиевск, включающие расходы сетевой воды, объем трубопроводов и потери в сетях, представлены в таблице № 101. Величина подпитки определена в соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

Таблица № 101 – Перспективные балансы теплоносителя систем теплоснабжения с. п. Сергиевск на расчетный срок до 2033 г.

Источник теплоснабжения	Расчетный расход сетевой воды, м³/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м³	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м³/ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м³/ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, тыс. м³	Производительность ВПУ,	Резерв/дефицит производительности ВПУ,
Существующие источники тепловой энергии в селе Сергиевск							
Котельная № 1	10,17	68,2	0,17	1,36	47,84	-	-
Котельная № 2	10,17	69,26	0,17	1,38	47,84	-	-
Котельная ПМК	13,18	69,87	0,18	1,40	61,99	-	-
Модульная котельная ж. д. Ленина 91б	10,11	45,21	0,11	0,90	47,56	-	-
Модульная котельная ж. д. Ленина 93	7,03	12,55	0,03	0,25	33,07	-	-
МК ДОУ «Радуга» Северная-70	19,26	0,92	0,007	0,018	33,617	-	-
МК ДОУ «Сказка» Коммунальная-13	10,18	0,62	0,005	0,012	22,655	-	-
МК РЦ Строителей-7	5,488	0,45	0,003	0,009	16,443	-	-
МК СОШ Ленина-66	83,09	2,96	0,022	0,059	108,16	-	-
МК СОШ № 2 Советская-32а	10,41	0,62	0,005	0,012	22,655	-	-
МК ВК Льва Толстого-45	5,808	0,45	0,003	0,009	16,443	-	-
МК НФС Гагарина-2б	5,808	0,45	0,003	0,009	16,443	-	-
Существующие источники тепловой энергии в селе Боровка							
МК ДК Юбилейная -34 с. Боровка	4,22	0,23	0,0018	0,004	8,62	-	-
МК ОУ Юбилейная -5 с. Боровка	4,85	0,45	0,003	0,009	16,443		
Существующие источники тепловой энергии в селе Успенка							
МК СОШ Полевая-39	4,22	0,23	0,0018	0,004	8,62	-	-

Источник теплоснабжения	Расчетный расход сетевой воды, м³/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м³	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м³/ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м³/ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, тыс. м³	Производительность ВПУ, м³/ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м³/ч
Перспективные новые источники тепловой энергии в с. Сергиевск							
Перспективная БМК № 1	19,26	0,92	0,007	0,018	33,617	-	-
Перспективная БМК № 2	10,24	0,62	0,005	0,012	22,655	-	-
Перспективная БМК № 3	83,09	2,96	0,022	0,059	108,16	-	-
Перспективная БМК № 4	25,31	1,39	0,010	0,028	50,791	-	-
Перспективная БМК № 5	10,24	0,62	0,005	0,012	22,655	-	-
Перспективная БМК № 6	87,26	3,75	0,028	0,075	137,03	-	-
Перспективная БМК № 7	10,24	0,62	0,005	0,012	22,655	-	-
Перспективные новые источники тепловой энергии в с. Боровка							
Перспективная БМК № 8	25,31	1,39	0,010	0,028	50,791	-	-
Перспективные новые источники тепловой энергии в с. Успенка							
Перспективная БМК № 9	10,24	0,62	0,005	0,012	22,655	-	-
Перспективная БМК № 10	19,26	0,92	0,007	0,018	33,617	-	-

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

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

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

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

Строительство новых источников тепловой энергии (БМК № 1, БМК № 2, БМК № 3, БМК № 4, БМК № 5, БМК № 6, БМК № 7, БМК № 8, БМК № 9, БМК № 10) предлагается для теплоснабжения планируемых объектов социальной инфраструктуры на свободных территориях с. п. Сергиевск. Подключение данных потребителей к существующим источникам теплоснабжения нецелесообразно, в связи с небольшой тепловой мощностью котельного оборудования действующих источников и малой пропускной способностью тепловых сетей.

Описание перспективных источников тепловой энергии в сельском поселении Сергиевск представлено в таблице № 102.

Таблица № 102 – Перспективные источники теплоснабжения (БМК)

Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Перспективная новая БМК № 1	с. Сергиевск, площадка № 1	до 2023 г.	Школа искусств на 150 мест
Перспективная новая БМК № 2	с. Сергиевск, площадка № 1	до 2023 г.	Предприятие бытового обслуживания (ПБО) на 30 рабочих мест
Перспективная новая БМК № 3	с. Сергиевск, ул. Степная	до 2023 г.	Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания (КП КБО): прачечная на 468 кг б./см, химчистка на 23кг вещ./см, баня на 60 мест
Перспективная новая БМК № 4	с. Сергиевск, площадка № 2	до 2023 г.	Общеобразовательное учреждение ДООУ на 240 мест
Перспективная новая БМК № 5	с. Сергиевск, ул. Советская	до 2023 г.	Многофункциональное общеобразовательное учреждение ДООУ на 100 мест
Перспективная новая БМК № 6	с. Сергиевск	до 2033 г.	Физкультурно-оздоровительный комплекс (ФОК): спортзал 1080 м ² ; бассейн 800 м ²
Перспективная новая БМК № 7	с. Сергиевск, ул. Аэродромная	до 2033 г.	Пожарное депо на два автомобиля
Перспективная новая БМК № 8	с. Боровка, ул. Юбилейная, 32	до 2023 г.	Общеобразовательное учреждение СОШ на 192 уч.; ДООУ на 30 мест
Перспективная новая БМК № 9	с. Успенка, ул. Школьная	до 2023 г.	Дом культуры (ДК) на 120 мест со спортзалом 200 м ²
Перспективная новая БМК № 10	с. Успенка, ул. Лесная	до 2023г.	Общеобразовательное учреждение СОШ + ДООУ на 120 мест

Тип индивидуальных газовых котлов выбирается застройщиком, технические характеристики перспективных БГК уточняются на стадии рабочего проектирования согласно проектно-сметной документации.

Источники тепловой энергии для многоквартирных жилых домов выбираются застройщиком на стадии рабочего проектирования.

Газоснабжение

Институциональная структура (организации, работающие в данной сфере, действующая договорная система и система расчетов за поставляемые ресурсы).

Обслуживание газопроводов высокого и низкого давления, ШГРП проводит «Средневожская газовая компания». Поставщиком природного газа на территории

сельского поселения Сергиевск муниципального района Сергиевский является «Самарарегионгаз».

По территории сельского поселения Сергиевск муниципального района Сергиевский проложены 189 км газопроводов, из них высокого давления, 36 км, низкого давления 153 км; действуют 3 газораспределительных подстанции.

Газификация по сельскому поселению Сергиевск составляет – 99,8 %. Централизованное газоснабжение в Сергиевском сельском поселении муниципального района Сергиевский присутствуют во всех населенных пунктах.

В газифицированных населенных пунктах газ поступает от существующих 11 ШГРП (природный газ низкого давления 0,002 МПа, высокого давления - 0,6 МПа).

Природный газ поступает к крупным потребителям (предприятия, котельные) по газопроводам высокого и среднего давления через головные газорегуляторные пункты (ГРП), на которых давление газа снижается до 0,3 МПа. Для снижения давления (до 3000 Па) и передачи газа в распределительную сеть низкого давления (к населению, мелким предприятиям и организациям) газ проходит через ГРП и ШРП.

Качество поставляемых ресурсов

Природный газ с содержанием метана 98% по объему, с низшей теплотворной способностью $Q_p = 34 \text{ МДж/м}^3$ (7950 ккал/м³) используется для приготовления пищи, отопления.

Надежность работы системы

Газораспределительная система характеризуется стабильной работой, аварийных участков газопроводов нет. Ведется постоянное обслуживание и контроль за состоянием системы газопроводов, сооружений и технических устройств на них.

Своевременно производятся ремонтные работы, переключаются новые сети.

Технические и технологические проблемы в системе

Технических и технологических проблем в системе не выявлено.

Воздействие на окружающую среду

Газопровод является экологически чистым сооружением, ввод его в действие не оказывает существенного влияния на окружающую среду.

Объекты местного значения в сфере газоснабжения, планируемые к размещению на территории с. п. Сергиевск до 2033года

Объекты газоснабжения, размещение которых планируется Генеральным планом в срок до 2023 года путем строительства – сети газопровода:

- в селе Боровка, за счет уплотнения жилой застройки и на площадке № 7, протяженностью – 1,707 км;
- в селе Успенка, за счет уплотнения жилой застройки и на площадке № 8, протяженностью – 2,187 км.

Объекты газоснабжения, размещение которых планируется Генеральным планом до 2033 года путем строительства – сети газопровода:

- в селе Сергиевск на площадке № 1 протяженностью – 7,589 км;
- в селе Сергиевск на площадке № 2 протяженностью – 5,955 км;
- в селе Сергиевск на площадке № 3 протяженностью – 6,718 км;
- в селе Сергиевск на площадке № 4 протяженностью – 6,045 км.

В соответствии с Правилами охраны газораспределительных сетей, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 20.11.2000 № 878, планируется установление охранных зон: вдоль трасс наружных газопроводов - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода; вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб при использовании медного провода для обозначения трассы газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 метров от газопровода со стороны провода и 2 метров - с противоположной стороны.

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 сельского поселения Сергиевск, 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 сельском поселении Сергиевск случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения, не ожидается.

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

В соответствии с Генеральным планом с. п. Сергиевск меры по переоборудованию котельной в источник комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрены.

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. Сергиевск отсутствуют.

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

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

7.7 Обоснование предлагаемых для реконструкции 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. Сергиевск 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. Сергиевск 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. Сергиевск 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. Сергиевск не требуется.

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

Согласно данным Генерального плана с. п. Сергиевск теплоснабжение перспективных зон индивидуального жилищного строительства на территориях населенных пунктов с. п. Сергиевск планируется обеспечить от индивидуальных источников (вариант 3). 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.

Суммарная подключенная нагрузка Котельной № 2 в с. Сергиевск по ул. Карла Маркса-41а, увеличится на 0,040 Гкал/час до 2023г. в связи с реконструкцией административного здания по ул. Ленина 22; на 0,040 Гкал/час до 2033 года в связи с реконструкцией здания Сельской Администрации на 10 раб. мест по ул. Гарина Михайловского. И составит, с учетом существующей, 1,299 Гкал/час, с учетом существующей. На котельной имеется достаточный запас установленной мощности.

Тепловая нагрузка МК ДОУ «Радуга» в с. Сергиевск по ул. Ленина-66 к 2033 году предположительно увеличится на 0,266 Гкал/час в связи с реконструкцией детского сада с увеличением мощности объекта на 50 мест. И составит, с учетом существующей, 0,300 Гкал/час. Возможен дефицит установленной мощности на модульной котельной в размере ориентировочно 0,09 Гкал/час.

Рекомендуется реконструкция котельной до 2033 года с заменой двух котлов МИКРО-75 (0,0645 Гкал/час*2 ед.) на МИКРО-150 (0,129 Гкал/час*2 ед.).

Тепловая нагрузка МК ДК в с. Боровка по ул. Юбилейной-34 к 2023 году предположительно увеличится на 0,005 Гкал /час в связи с реконструкцией дома культуры и увеличением вместимости зала на 30 мест. И составит, с учетом существующей, 0,060 Гкал/час. На котельной имеется запас установленной мощности, дефицит мощности до конца расчетного периода развития не ожидается.

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в системе теплоснабжения на расчетный период представлены в разделе 4.1.

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

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

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

Изменение организации теплоснабжения в производственных зонах с. п. Сергиевск 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.

Расчет радиуса эффективного теплоснабжения, применяемого в качестве характерного параметра эффективности теплоснабжения, позволяет определить границы действия централизованного теплоснабжения по целевой функции минимума себестоимости, полезно отпущенной тепловой энергии. Экономически целесообразный радиус теплоснабжения должен формировать решения о

реконструкции действующей системы теплоснабжения в направлении централизации или децентрализации локальных зон теплоснабжения и принципы организации вновь создаваемой системы теплоснабжения.

Для централизованных котельных на территории села Сергиевск, расширение зон действия которых, согласно генеральному плану не предусмотрено, радиусом эффективного теплоснабжения считается фактический радиус действия.

Глава 8. Предложения по 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).

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. Сергиевск не требуется.

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

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

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

Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей представлены в таблице № 103.

Таблица № 103 - Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей от планируемых блочно-модульных котельных.

Наименование источника тепловой энергии	Номер участка	Способ прокладки	Диаметр тепловой сети, мм	Протяженность сети (в однострубно́м исчислении), м
в селе Сергиевск				
Планируемая БМК № 1	Уч-1	Надземная	108	100
Планируемая БМК № 2	Уч-1	Надземная	89	100
Планируемая БМК № 3	Уч-1	Надземная	194	100
Планируемая БМК № 4	Уч-1	Надземная	133	100
Планируемая БМК № 5	Уч-1	Надземная	89	100
Планируемая БМК № 6	Уч-1	Надземная	194	100
	Уч-2	Надземная	159	40
Планируемая БМК № 7	Уч-1	Надземная	89	100

Наименование источника тепловой энергии	Номер участка	Способ прокладки	Диаметр тепловой сети, мм	Протяженность сети (в однострубно́м исчислении), м
в селе Боровка				
Планируемая БМК № 8	Уч-1	Надземная	133	100
в селе Успенка				
Планируемая БМК № 9	Уч-1	Надземная	89	100
Планируемая БМК № 10	Уч-1	Надземная	108	100

На территории с. п. Сергиевск для подключения перспективных объектов строительства к новым блочно-модульным котельным планируется строительство тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 1040 м (в однострубно́м исчислении). Способ прокладки – надземная прокладка.

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. Сергиевск, 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.

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. Сергиевск 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. Сергиевск не требуется.

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

Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса, проводится ООО «Сервисная коммунальная компания» в плановом порядке.

Согласно утвержденной ПКР системы коммунальной инфраструктуры сельского поселения Сергиевск муниципального района Сергиевский Самарской области на 2018-2025 годы были запланированы мероприятия по замене тепловых сетей до 2019 года по результатам обследования:

На Котельной № 1 с. Сергиевск -1489 м 1964г.:

№ п/п	Мероприятия на тепловых сетях	Ед.изм.	Кол-во
Надземная перекладка существующих т/с:			
1	Ду 150мм	п.м.	460
2	Ду 100мм	п.м.	582
3	Ду 70мм	п.м.	154
4	Ду 50мм	п.м.	293

На Котельной № 2 в с. Сергиевск – 1100 м 1964г.:

№ п/п	Мероприятия на тепловых сетях	Ед.изм.	Кол-во
Бестраншейная перекладка существующих т/с			
1	Ду 100мм	п.м.	47
2	Ду 70мм	п.м.	85
Перекладка в соответствии с гидравлическим расчетом			
3	Ду 150мм	п.м.	214
4	Ду 100мм	п.м.	161
5	Ду 80мм	п.м.	88
6	Ду 50мм	п.м.	505

На МК ДК в с. Боровка по ул. Юбилейной-34 -11м 2000 г.:

№ п/п	Мероприятия на тепловых сетях	Ед.изм.	Кол-во
1	Капитальный ремонт тепловой сети (надземная)		
	Ду 50мм	п.м.	11

На МК ДООУ «Радуга» в с. Сергиевск по ул. Северной-70 - 40м 2001 г.:

№ п/п	Мероприятия на тепловых сетях	Ед.изм.	Кол-во
Капитальный ремонт тепловой сети (подземная)			
1	Ду 50мм	п.м.	40

На МК ДООУ «Сказка» в с. Сергиевск по ул. Кооперативной-13 - 123м 2001 г.:

№ п/п	Мероприятия на тепловых сетях	Ед.изм.	Кол-во
Капитальный ремонт тепловой сети (надземная)			
1	Ду 100мм	п.м.	6
2	Ду 50мм	п.м.	117

На МК РЦ в с. Сергиевск по ул. Строителей-7 - 23м 2009 г.:

№ п/п	Мероприятия на тепловых сетях	Ед.изм.	Кол-во
Капитальный ремонт тепловой сети (надземная)			
1	Ду 50мм	п.м.	23

На МК СОШ № 2 в с. Сергиевск по ул. Советская-32а - 31м 2005 г.:

№ п/п	Мероприятия на тепловых сетях	Ед.изм.	Кол-во
Капитальный ремонт тепловой сети (надземная)			
1	Ду 80мм	п.м.	31

На МК ВК в с. Сергиевск по ул. Л. Толстого-45 - 29м 2005 г.:

№ п/п	Мероприятия на тепловых сетях	Ед.изм.	Кол-во
Капитальный ремонт тепловой сети (надземная)			
1	Ду 50мм	п.м.	29

На МК СОШ в с. Успенка по ул. Полевой-39 - 28м 2000 г.:

№ п/п	Мероприятия на тепловых сетях	Ед.изм.	Кол-во
	Капитальный ремонт тепловой сети (надземная)		
1	Ду 50мм	п.м.	28

На МК в с. Сергиевск по ул. Ленина-916 - 2182м 2006 г.:

№ п/п	Мероприятия на тепловых сетях	Ед.изм.	Кол-во
1	Ду 200мм	п.м.	89
2	Ду 150мм	п.м.	490
3	Ду 100мм	п.м.	940
4	Ду 80мм	п.м.	23
5	Ду 50мм	п.м.	640

На МК в с. Сергиевск по ул. Ленина-93 - 626м 2006 г.:

№ п/п	Мероприятия на тепловых сетях	Ед.изм.	Кол-во
	Бестраншейная прокладка:		
1	Ду 150мм	п.м.	206
2	Ду 70мм	п.м.	210
3	Ду 50мм	п.м.	210

8.8 Строительство и реконструкция насосных станций.

Строительство насосных станций на территории с. п. Сергиевск не требуется.

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

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

Источники тепловой энергии сельского поселения Сергиевск функционируют по закрытой системе теплоснабжения. Присоединения теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения, до конца расчетного периода не ожидаются.

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 сельского поселения Сергиевск 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 сельского поселения Сергиевск 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 сельского поселения Сергиевск 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 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 сельского поселения, по каждому источнику тепловой энергии

Основным видом топлива в котельных с. п. Сергиевск, является природный газ.

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах сельского поселения по видам основного топлива представлены в таблице № 103.

Таблица № 103 – Перспективные топливные балансы систем теплоснабжения с. п. Сергиевск на расчетный срок до 2033 г.

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)
Существующие источники тепловой энергии в селе Сергиевск						
Котельная № 1	1,614	7592	266,13	164,89	1251,88	1084,82
Котельная № 2	1,688	7940	278,33	164,89	1309,28	1134,56
Котельная ПМК	1,012	4760	166,87	164,89	784,95	680,2
МК ж. д. Ленина 91б	1,68	7903	277,02	164,89	1303,08	1129,18
МК ж. д. Ленина 93	0,773	3636	127,46	164,89	599,57	519,56
МК ДОУ «Радуга» Северная-70	0,300	1411	49,47	164,89	232,69	201,64
МК ДОУ «Сказка» Комм-ная-13	0,091	428	15,00	164,89	70,58	61,16
МК РЦ Строителей-7	0,074	348	12,20	164,89	57,39	66,24
МК СОШ Ленина-66	0,158	743	26,05	164,89	122,55	106,19
МК СОШ № 2 Советская-32а	0,112	527	18,47	164,89	86,87	75,28
МК ВК Льва Толстого-45	0,088	414	14,51	164,89	68,26	59,15
МК НФС Гагарина-2б	0,172	809	28,36	164,89	133,41	115,61
Существующие источники тепловой энергии в селе Боровка						
МК ДК Юбилейная -34 с. Боровка	0,060	282	9,89	164,89	46,54	40,33
МК ОУ Юбилейная -5 с. Боровка	0,035	165	5,78	164,89	27,21	23,57

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 прир. газа (низшая теплота сгорания 8200 Ккал/м ³)
Существующие источники тепловой энергии в селе Успенка						
МК СОШ Полевая-39	0,016	75	2,64	164,89	12,41	10,75
Перспективные источники тепловой энергии в селе Сергиевск						
Планируемая БМК № 1	0,3022	711	46,92	155,28	110,40	95,67
Планируемая БМК № 2	0,1847	435	28,68	155,28	67,48	58,48
Планируемая БМК № 3	1,5278	3595	237,24	155,28	558,22	483,72
Планируемая БМК № 4	0,4811	1132	74,71	155,28	175,78	152,32
Планируемая БМК № 5	0,2027	477	31,47	155,28	74,06	64,18
Планируемая БМК № 6	1,8502	4354	287,3	155,28	676,01	585,8
Планируемая БМК № 7	0,2546	599	39,53	155,28	93,02	80,61
Перспективные источники тепловой энергии в селе Боровка						
Планируемая БМК № 8	0,4791	1127	74,39	155,28	175,05	151,69
Перспективные источники тепловой энергии в селе Успенка						
Планируемая БМК № 9	0,2546	599	39,53	155,28	93,02	80,61
Планируемая БМК № 10	0,2007	472	31,16	155,28	73,33	63,54

Увеличение максимального расхода условного и натурального топлива до конца расчетного периода развития на Котельной № 2 в селе Сергиевск по ул. Карла Маркса-41а на 134,42 тыс. м³ (155,12 т у. т.) возможно в связи с увеличением тепловой нагрузки подлежащих реконструкции подключенных к котельной потребителей (административных зданий), согласно генплану, а также возможным подключением к котельной четырех перспективных объектов, попадающих в зону действия котельной.

Увеличение максимального расхода условного и натурального топлива до конца расчетного периода развития на МК ДОУ «Радуга» в селе Сергиевск по ул. Северной-70 на 178,79 тыс. м³ (206,32 т у. т.) обусловлено увеличением тепловой нагрузки подлежащего реконструкции детского сада с увеличением его вместимости, согласно генплану.

Увеличение максимального расхода условного и натурального топлива до конца расчетного периода развития на МК ДК в селе Боровка по ул. Юбилейной-34

на 3,32 тыс. м³ (3,83 т у. т.) обусловлено увеличением тепловой нагрузки подлежащего реконструкции сельского Дома культуры с увеличением вместимости зрительного зала, согласно генплану.

На остальных источниках тепловой энергии, расположенных на территории сельского поселения Сергиевск, значения перспективных топливных балансов до 2033 года не изменятся, в связи с отсутствием подключения новых потребителей к данным системам теплоснабжения.

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

Аварийное топливо на котельных с. п. Сергиевск 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.

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 № 310 от 26.07.2013.

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

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

Показатель надежности рассчитывается по формуле:

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

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, характеризующийся наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов.

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

Кнед - показатель относительного недоотпуска тепла

Кж - показатель качества теплоснабжения.

n - число показателей, учтенных в числителе

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

Критерии и коэффициент надежности приведены в таблице № 104.

Таблица № 104 - Критерии надежности систем теплоснабжения

Наименование котельной	Надежность электроснабжения Кэ	Надежность водоснабжения Кв	Надежность топливоснабжения Кт	Размер дефицита тепловой мощности Кб	Уровень резервирования Кр	Коэффициент состояния тепловых сетей Кс	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей Котк	Показатель относительного недоотпуска тепла Кнед	Показатель качества теплоснабжения Кж	Коэффициент надежности Кнад
с. Сергиевск										
Котельная № 1	0,8	0,8	1,0	1,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9
Котельная № 2	0,8	0,8	1,0	1,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9
Котельная ПМК	0,8	0,8	1,0	1,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9
МК ж. д. Ленина 91б	0,8	0,8	1,0	1,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9
МК ж. д. Ленина 93	0,8	0,8	1,0	1,0	0,5	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9
МК ДОУ «Радуга» Северная-70	0,8	0,8	1,0	1,0	0,5	-	-	1,0	1,0	0,87
МК ДОУ «Сказка» Комм-ная-13	0,8	0,8	1,0	1,0	0,5	-	-	1,0	1,0	0,87
МК РЦ Строителей-7	0,8	0,8	1,0	1,0	0,5	-	-	1,0	1,0	0,87
МК СОШ Ленина-66	0,8	0,8	1,0	1,0	0,5	-	-	1,0	1,0	0,87
МК СОШ № 2 Советская-32а	0,8	0,8	1,0	1,0	0,5	-	-	1,0	1,0	0,87
МК ВК Льва Толстого-45	0,8	0,8	1,0	1,0	0,5	-	-	1,0	1,0	0,87
МК НФС Гагарина-2б	0,8	0,8	1,0	1,0	0,5	-	-	1,0	1,0	0,87
с. Успенка										
МК СОШ Полевая-39	0,8	0,8	1,0	1,0	0,5	-	-	1,0	1,0	0,87

Наименование котельной	Надежность электроснабжения Кэ	Надежность водоснабжения Кв	Надежность топливоснабжения Кт	Размер дефицита тепловой мощности Кб	Уровень резервирования Кр	Коэффициент состояния тепловых сетей Кс	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей Котк	Показатель относительного недоотпуска тепла Кнед	Показатель качества теплоснабжения Кж	Коэффициент надежности Кнад
с. Боровка										
МК ДК Юбилейная -34	0,8	0,8	1,0	1,0	0,5	-	-	1,0	1,0	0,87
МК ОУ Юбилейная -5	0,8	0,8	1,0	1,0	0,5	-	-	1,0	1,0	0,87

Показатель надежности системы теплоснабжения каждой котельной с. п. Сергиевск ($K_{\text{над}}$) определяется как:

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

Показатель надежности системы теплоснабжения с. п. Сергиевск ($K_{\text{над}}$) определяется как:

$$K_{\text{над}}^{\text{сист}} = \frac{Q_1 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}1} + \dots + Q_n \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}N}}{Q_1 + \dots + Q_n}$$

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.

Надежность систем теплоснабжения с. п. Сергиевск представлена в таблице № 105.

Таблица № 105 - Надежность систем теплоснабжения с. п. Сергиевск

Населенные пункты	Надежность теплоснабжения
с. п. Сергиевск ООО «Сервисная коммунальная компания»	0,88

Выводы:

-из приведенной таблицы № 105, следует что, системы теплоснабжения с. п. Сергиевск относятся к надежным (Кнад от 0,75 до 0,89) системам теплоснабжения.

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 № 106. Оценка финансовых потребностей производилась на основании Прайс-листов, представленных в приложении 1.

Таблица № 106 – Финансовые потребности на строительство новых котельных в сельского поселения Сергиевск (вариант 1 и вариант 2).

№ п/п	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, млн. руб.	
		до 2023г.	до 2033г.
в селе Сергиевск			
1	Строительство котельной № 1 блочно-модульного типа мощностью 0,45 МВт	1,950	-
2	Строительство котельной № 2 блочно-модульного типа мощностью 0,25 МВт	1,480	-
3	Строительство котельной № 3 блочно-модульного типа мощностью 2 МВт	4,900	-
4	Строительство котельной № 4 блочно-модульного типа мощностью 0,65 МВт	2,700	-
5	Строительство котельной № 5 блочно-модульного типа мощностью 0,25 МВт	1,480	-
6	Строительство котельной № 6 блочно-модульного типа мощностью 2,5 МВт	-	5,450
7	Строительство котельной № 7 блочно-модульного типа мощностью 0,3 МВт	-	1,600
в селе Боровка			
8	Строительство котельной № 8 блочно-модульного типа мощностью 0,65 МВт	2,700	-
в селе Успенка			
9	Строительство котельной № 9 блочно-модульного типа мощностью 0,3 МВт	1,600	-
10	Строительство котельной № 10 блочно-модульного типа мощностью 0,25 МВт	1,480	-
Итого:		18,29	7,05

Для строительства новых источников теплоснабжения в сельском поселении Сергиевск необходимы капитальные вложения в размере 25,34 млн. руб. (вариант 1 и вариант 2).

Финансовые затраты на реконструкцию существующих источников тепловой энергии сельского поселения Сергиевск представлены в таблице № 107 (вариант 4).
Таблица № 107 – Финансовые потребности на реконструкцию существующей котельной в с. Сергиевск (вариант 4).

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Описание мероприятий	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.
1	МК ДОУ «Радуга» в с. Сергиевск по ул. Северной-70	Реконструкция котельной до 2033 года с заменой двух котлов МИКРО-75 на два котла МИКРО-150	301,000
2	МК НФС в с. Сергиевск по ул. Гагарина-26	Реконструкция котельной до 2033 года с установкой дополнительного котла МИКРО-50	90,500
Итого:			391,500

Для реконструкции существующего источников тепловой энергии с увеличением их установленной мощности в селе Сергиевск необходимы капитальные вложения в размере около 391,5 тыс. руб. (вариант 4).

Оценка денежных затрат на строительство новых трубопроводов 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 № 108 (вариант 1 и вариант 2).

Таблица № 108 – Финансовые потребности на строительство новых тепловых сетей в сельском поселении Сергиевск (вариант 1 и вариант 2).

№ п/ п	Ист. тепловой энергии	Вид работ	Л участка (в однотр. исчисл.), м	Стоимость, тыс. руб.	
				2023г	2033г.
в селе Сергиевск					
1	Планируе мая БМК № 1	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 108 – 100 м, в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	608,00	
2	Планируе мая БМК № 2	Строительство ТС 100 м, а именно: Ø 89 – 100 м, в однотрубном исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	250,00	

№ п/ п	Ист. тепловой энергии	Вид работ	L участка (в однотр. исчисл.), м	Стоимость, тыс. руб.	
				2023г	2033г.
3	Планируе мая БМК № 3	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 194 – 100 м, в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	792,00	
4	Планируе мая БМК № 4	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 133 – 100 м, в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	640,00	
5	Планируе мая БМК № 5	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 89 – 100 м, в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	250,00	
6	Планируе мая БМК № 6	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 140 м, а именно: Ø 194 – 100 м, Ø 159 – 40 м в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	140		1063,0
7	Планируе мая БМК № 7	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 89 – 100 м, в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100		250,00
в селе Боровка					
8	Планируе мая БМК № 8	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 133 – 100 м, в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	640,00	
в селе Успенка					
9	Планируе мая БМК № 9	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 89 – 100 м, в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	250,00	
10	Планируе мая БМК № 10	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 108 – 100 м, в однострубно́м исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	608,00	
Итого:			1040	4038,0	1313,0

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 1040 м (в однострубно́м исчислении) необходимы капитальные вложения в размере 5,351 млн. руб. (вариант 1 и вариант 2).

На территории с. п. Сергиевск реконструкция тепловых сетей от действующих источников не требуется.

12.2 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности.

Финансирование мероприятий по реконструкции существующих источников тепловой энергии может осуществляться при наличии собственных средств у теплоснабжающей организации ООО «СКК». В соответствии с действующим законодательством и по согласованию с органами регулирования в тарифы теплоснабжающих и теплосетевых организаций 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 Расчеты эффективности инвестиций.

Согласно утвержденному Генплану, Схема теплоснабжения сельского поселения Сергиевск разработана с учетом перспективного развития до 2033 года.

Расчет инвестиций произведен на срок 11 лет (до 2033 г.). Ставка дисконтирования принята 7,75 %. Прогнозные индекс - дефляторы представлены в таблице № 109.

Таблица № 109 – Прогнозные индекс - дефляторы

Наименование индекса	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Индекс потребительских цен (для определения расходов на оплату труда и социальные выплаты), %	104,3	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
Индекс цен на природный газ, %	105,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
Индекс цен на электрическую энергию (регулируемых тарифов и рыночных цен, для всех категорий потребителей, исключая население), %	103,8	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0
Тепловая энергия, %	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9
Водоснабжение, водоотведение, %	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9	103,9
Индекс-дефлятор в строительстве, %	104,3	104,2	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0

Ценовые последствия для потребителей при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей с. п. Сергиевск представлены в главе 14, таблица №.

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

Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Сергиевск представлены в таблице № 110.

Таблица № 110 - Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Сергиевск

№ п/п	Индикатор	Ед. изм.	Базовое значение	Перспективное значение до 2033 г.
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	164,89	155,28
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/ м²			
село Сергиевск				
4.1	Котельная № 1	Гкал/ м²	1,632	1,632
4.2	Котельная № 2	Гкал/ м²	4,992	4,992
4.3	Котельная ПМК	Гкал/ м²	9,090	9,090
4.4	МК ж. д. Ленина 91б	Гкал/ м²	2,378	2,378
4.5	МК ж. д. Ленина 93	Гкал/ м²	1,668	1,668
4.6	МК ДОУ «Радуга» Северная-70	Гкал/ м²	-	-
4.7	МК ДОУ «Сказка» Комм-ная-13	Гкал/ м²	-	-
4.8	МК РЦ Строителей-7	Гкал/ м²	-	-
4.9	МК СОШ Ленина-66	Гкал/ м²	-	-
4.10	МК СОШ № 2 Советская-32а	Гкал/ м²	-	-
4.11	МК ВК Льва Толстого-45	Гкал/ м²	-	-
4.12	МК НФС Гагарина-26	Гкал/ м²	-	-
село Успенка				
4.13	МК СОШ Полнвая-39	Гкал/ м²	-	-
село Боровка				
4.14	МК ДК Юбилейная-34	Гкал/ м²	-	-
4.15	МК ОУ Юбилейная-5	Гкал/ м²	-	-
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности			
село Сергиевск				
5.1	Котельная № 1		0,6	0,6
5.2	Котельная № 2		0,12	0,75
5.3	Котельная ПМК		1,0	1,0
5.4	МК ж. д. Ленина 91б		1,0	1,0
5.5	МК ж. д. Ленина 93		1,0	1,0

Продолжение таблицы № 110

№ п/п	Индикатор	Ед.изм.	Базовое значение	Перспективное значение до 2033 г.
5.6	МК ДОУ «Радуга» Северная-70		0,85	0,88
5.7	МК ДОУ «Сказка» Комм-ная-13		0,36	0,36
5.8	МК РЦ Строителей-7		0,57	0,57
5.9	МК СОШ Ленина-66		0,09	0,09
5.10	МК СОШ № 2 Советская-32а		0,37	0,37
5.11	МК ВК Льва Толстого-45		0,5	0,5
5.12	МК НФС Гагарина-26		1,0	1,0
село Успенка				
5.13	МК СОШ Полнвая-39		0,05	0,05
село Боровка				
5.14	МК ДК Юбилейная-34		0,64	0,69
5.15	МК ОУ Юбилейная-5		0,3	0,3
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке			
село Сергиевск				
6.1	Котельная № 1	м²/Гкал	0,046	0,046
6.2	Котельная № 2	м²/Гкал	0,034	0,030
6.3	Котельная ПМК	м²/Гкал	0,042	0,042
6.4	МК ж. д. Ленина 91б	м²/Гкал	0,032	0,032
6.5	МК ж. д. Ленина 93	м²/Гкал	0,015	0,015
6.6	МК ДОУ «Радуга» Северная-70	м²/Гкал	-	-
6.7	МК ДОУ «Сказка» Комм-ная-13	м²/Гкал	-	-
6.8	МК РЦ Строителей-7	м²/Гкал	-	-
6.9	МК СОШ Ленина-66	м²/Гкал	-	-
6.10	МК СОШ № 2 Советская-32а	м²/Гкал	-	-
6.11	МК ВК Льва Толстого-45	м²/Гкал	-	-
6.12	МК НФС Гагарина-26	м²/Гкал	-	-
село Успенка				
6.13	МК СОШ Полнвая-39	м²/Гкал	-	-
село Боровка				
6.14	МК ДК Юбилейная-34	м²/Гкал	-	-
6.15	МК ОУ Юбилейная-5	м²/Гкал	-	-
7	Доля тепловой 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	%	0	0

Продолжение таблицы № 110

№ п/п	Индикатор	Ед.изм.	Базовое значение	Перспективное значение до 2033 г.
11	Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей	лет	-	-
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей		-	-
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии		-	-

Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.

Ценовые последствия для потребителей при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей с. п. Сергиевск представлены в таблиц4 № 111.

Таблица № 111– Ценовые последствия для потребителей при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей с. п. Сергиевск (ООО «СКК»)

	Показатели	Ед. измерения	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год
	Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	91,73	91,73	91,73	91,73	91,73	91,73	91,73	91,73	91,73	91,73	91,73	91,73	91,73
1	Операционные (подконтрольные расходы)	тыс. руб.	44 887,05	46 349,02	47 720,95	50 059,28	52 512,18	55 085,28	57 784,46	60 615,90	63 586,08	66 701,79	69 970,18	73 398,72	76 995,26
2	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.													
3	Работы и услуги производственного характера, из них:	тыс. руб.	3 958,13	4 087,04	4 208,02	4 330,05	4 455,62	4 584,83	4 717,79	4 854,61	4 995,39	5 140,26	5 289,33	5 442,72	5 600,56
3.1	Расходы на ремонт	тыс. руб.	6 887,71	7 112,04	7 322,55	7 805,84	8 321,03	8 870,22	9 455,65	10 079,72	10 744,98	11 454,15	12 210,13	13 016,00	13 875,05
3.2	Прочие расходы на выполнение работ и услуг пр-го характера	тыс. руб.	246,43	254,46	261,99	272,47	283,37	294,70	306,49	318,75	331,50	344,76	358,55	372,89	387,81
3	Расходы на топливо	тыс. руб.	88 415,10	90 547,62	94 169,52	96 994,61	99 904,45	102 901,58	105 988,63	109 168,29	112 443,34	115 816,64	119 291,13	122 869,87	126 555,96

	Показатели	Ед. измерения	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год
4	Электроэнергия	тыс. руб.	18 146,38	18 835,94	19 401,02	20 177,06	20 984,14	21 823,50	22 696,44	23 604,30	24 548,47	25 530,41	26 551,63	27 613,70	28 718,24
	холодная вода	тыс. руб.	7 900,97	8 209,11	8 529,27	8 870,44	9 225,25	9 594,26	9 978,03	10 377,16	10 792,24	11 223,93	11 672,89	12 139,81	12 625,40
	тепловая энергия	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Затраты на оплату труда	тыс. руб.	28 021,33	33 156,38	29 790,43	30 982,04	32 221,32	33 510,18	34 850,58	36 244,61	37 694,39	39 202,17	40 770,25	42 401,06	44 097,11
5	ЕСН	тыс. руб.	8 462,44	8 738,06	8 996,71	9 245,02	9 500,18	9 762,38	10 031,83	10 308,70	10 593,23	10 885,60	11 186,04	11 494,78	11 812,03
6	Амортизация	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Прочие затраты	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	Внереализационные расходы	тыс. руб.													
9	Итого	тыс. руб.	172 332,25	177 516,05	183 881,02	190 316,85	196 977,94	203 872,17	211 007,69	218 392,96	226 036,72	233 948,00	242 136,18	250 610,95	259 382,33
10	Прибыль	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

	Показатели	Ед. измерения	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год
11	Необходимая валовая выручка без учета мероприятий ИП	тыс. руб.	172 332,25	177 516,05	183 881,02	190 316,85	196 977,94	203 872,17	211 007,69	218 392,96	226 036,72	233 948,00	242 136,18	250 610,95	259 382,33
12	Единовременные инвестиции	тыс. руб.													
	<i>Источник финансирования мероприятий</i>														
	<i>Прибыль, не учитываемая в целях налогообложения</i>														
	<i>Амортизация основных средств</i>														
	<i>Расходы на развитие производства (капитальные вложения)</i>				22 328,00										8 754,50
	<i>Бюджетные источники</i>														
	Необходимая валовая выручка с учетом мероприятий ИП	тыс. руб.	172 332,25	177 516,05	206 209,02	190 316,85	196 977,94	203 872,17	211 007,69	218 392,96	226 036,72	233 948,00	242 136,18	250 610,95	268 136,83
	ТАРИФ на тепловую энергию	руб./Гкал	1 879	1 935	2 005	2 077	2 152	2 229	2 309	2 393	2 479	2 568	2 661	2 756	2 856
	ТАРИФ на тепловую энергию с учетом ИС	руб./Гкал	2 254,8	2 322,00	2 406,00	2 492,62	2 582,35	2 675,31	2 771,63	2 871,40	2 974,77	3 081,86	3 192,81	3 307,75	3 426,83
	Прирост тарифа	%				3,59	3,61	3,58	3,59	3,64	3,59	3,59	3,62	3,57	3,63

	Показатели	Ед. измерения	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год
	Прирост тарифа с учетом ИС	%	-			24,32	24,33	24,32	24,34	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	-13,66

Изменение тарифа на тепловую энергию для потребителей ООО «СКК» при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей с. п. Сергиевск представлено наглядно на рисунке № 46.

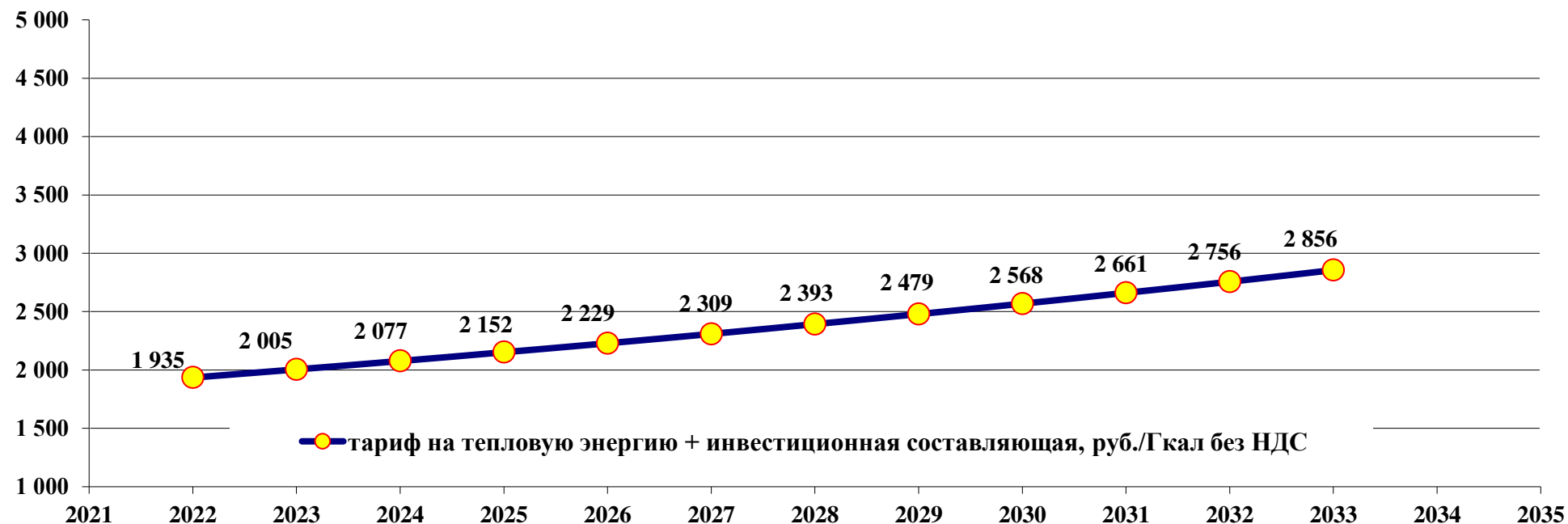


Рис. № 46 - Изменение тарифа на тепловую энергию для потребителей ООО «СКК»

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. Сергиевск

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций представлен в таблице № 112.

Таблица № 112 - Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций.

Системы теплоснабжения сельского поселения Сергиевск	Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
Котельная № 1 с. Сергиевск, ул. Гарина Михайловского – 32а	ООО «Сервисная коммунальная компания»	6381013776	446552, Самарская область, Сергиевский район, п. г. т. Суходол, улица Солнечная, 2 446552, Самарская область, Сергиевский район, п. г. т. Суходол, улица Солнечная, 2
Котельная № 2 с. Сергиевск, ул. Гагарина – 80			
Котельная № 3 с. Сергиевск, ул. Карла Маркса – 41а			
Котельная ПМК с. Сергиевск, ул. Николая Краснова -84			
МК с. Сергиевск, ул. Ленина-91б			
МК с. Сергиевск, ул. Ленина-93			
МК ДОУ «Радуга» с. Сергиевск, ул. Северная-70			
МК ДОУ «Сказка» с. Сергиевск, ул. Кооперативная-13			
МК РЦ с. Сергиевск, ул. Строителей-7			
МК СОШ с. Сергиевск, ул. Ленина-66			
МК СОШ № 2 с. Сергиевск, ул. Советская-32а			
МК ВК с. Сергиевск, ул. Льва Толстого-45			
МК НФС с. Сергиевск, ул. Гагарина-2б			
МК ДК с. Боровка, ул. Юбилейная-34			
МК ОУ с. Боровка, ул. Юбилейная-5			
МК СОШ с. Успенка, ул. Полевая-39			

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 № 113.

Таблица № 113 - Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения.

Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
ООО «Сервисная коммунальная компания»	6381013776	446552, Самарская область, Сергиевский район, п. г. т. Суходол, улица Солнечная, 2 446552, Самарская область, Сергиевский район, п. г. т. Суходол, улица Солнечная, 2

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

В соответствии со статьей 2 п. 28 Федерального закона № 190 - ФЗ от 27.07.2010 «О теплоснабжении»: Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее – единая теплоснабжающая организация)– теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

Порядок определения единой теплоснабжающей организации:

–статус единой теплоснабжающей организации присваивается органам местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти при

утверждении схемы теплоснабжения поселения, сельского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации Схемы теплоснабжения;

–в проекте Схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации определяется границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

Критерии определения единой теплоснабжающей организации:

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

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

–в случае наличия двух претендентов статус присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технической возможности и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, что обосновывается в схеме теплоснабжения.

Единая теплоснабжающая организация обязана:

- заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;
- осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы;
- надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;
- осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

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

В момент разработки настоящей схемы на территории с. п. Сергиевск действует теплоснабжающая организация: ООО «Сервисная коммунальная компания».

Организация обслуживают котельные в населенных пунктах с. п. Сергиевск Сергиевского района, имеет необходимый квалифицированный персонал по ремонту, наладке, обслуживанию, эксплуатации котельных и тепловых сетей. Имеется необходимая техника для проведения земляных работ, строительства и ремонта тепловых сетей. На основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утвержденных Правительством Российской Федерации, предлагается определить теплоснабжающей организацией сельского поселения Сергиевск района Сергиевский: Общество с ограниченной ответственностью «Сервисная коммунальная компания».

15.5 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации.

Зона действия Общества с ограниченной ответственностью «Сервисная коммунальная компания» распространяется на территории сельского поселения Сергиевск.

Глава 16. Реестр проектов Схемы теплоснабжения.

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

До конца расчетного периода запланированы мероприятия по строительству новых источников тепловой энергии (БМК № 1, БМК № 2, БМК № 3, БМК № 4, БМК № 5, БМК № 6, БМК № 7, БМК № 8, БМК № 9, БМК № 10), а также по перевооружению существующих источников тепловой энергии с увеличением их установленной мощности: МК ДОУ «Радуга» в с. Сергиевск по ул. Северной-70 и МК НФС в с. Сергиевск по ул. Гагарина-2б.

Мероприятия по строительству новых источников тепловой энергии представлены в пункте 12.1, таблица № 106.

Мероприятия по перевооружению существующего источника тепловой энергии представлены в пункте 12.1, таблица № 107.

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

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

Мероприятия по строительству новых трубопроводов представлены в пункте 12.1, таблица № 108.

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

Источники тепловой энергии сельского поселения Сергиевск функционируют по закрытой системе 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.

Сводный том изменений, выполненных в Схеме теплоснабжения, представлен в таблице № 114.

Таблица № 114 – Сводный том изменений, выполненных в Схеме теплоснабжения
с. п. Сергиевск

Разделы Схемы теплоснабжения	Изменения, внесенные при актуализации Схемы теплоснабжения
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	Изменения, внесенные при актуализации схемы теплоснабжения: - изменение тепловой нагрузки подключенных абонентов; - изменение балансов тепловой мощности; - изменение балансов теплоносителя; - изменение топливных балансов; - смена теплоснабжающих организаций; - изменения цен (тарифов) в сфере теплоснабжения; - добавлены п.1.12.5 - 1.12.13. Экологическая безопасность теплоснабжения
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения с. п. Сергиевск	Внесение новых объектов перспективного строительства на основании изменений в генплан, внесенных в 2019г.
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения	Глава не требует изменений
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	- изменены балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки существующих котельных с. п. Сергиевск; - рассчитываются балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемых источников теплоснабжения.
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения	Внесены изменения по количеству и типу перспективных источников тепловой энергии на основании изменений в генплан, внесенных в 2019г.
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	- изменены перспективные балансы теплоносителя существующих котельных с. п. Сергиевск; - рассчитываются перспективные балансы теплоносителя планируемых источников теплоснабжения.
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	Глава скорректирована с учетом внесения новых пунктов

Разделы Схемы теплоснабжения	Изменения, внесенные при актуализации Схемы теплоснабжения
Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	Для теплоснабжения перспективных объектов предлагается строительство новых тепловых сетей от планируемых блочно-модульных котельных
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	Глава не требует изменений
Глава 10. Перспективные топливные балансы	- изменены перспективные топливные балансы существующих котельных с. п. Сергиевск; - рассчитываются перспективные топливные балансы планируемых источников теплоснабжения.
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения	Рассчитывается критерии надежности систем теплоснабжения с. п. Сергиевск
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	Рассчитываются финансовые потребности для осуществления строительства новых источников тепловой энергии и новых тепловых сетей с учетом внесенных изменений в генплан в 2019г.
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Сергиевск	Глава не требует изменений
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия	Внесены изменения в связи с изменением тарифов
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	Глава не требует изменений
Глава 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения	Внесены изменения по количеству перспективных источников тепловой энергии на основании изменений в генплан, внесенных в 2019г
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	Глава не требует изменений
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения	Глава скорректирована с учетом внесенных изменений

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

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

ПРАЙС-ЛИСТ на 01.01.2022

Сертифицированные Модульные отопительные котельные от 100 кВт до 1 МВт с котлами MICRO NEW. Базовая комплектация для отопления.

Мощность котельной, кВт	Габаритные размеры котельной	Теплопроизводительность и количество котлов MICRO NEW	Стоимость, руб.
100	3640х3120х2800	50х2	от 1 650 000
150	3640х3120х2800	75х2	от 1 680 000
200	3640х3120х2800	100х2	от 1 715 000
250	3640х3120х2800	125х2	от 1 800 000
300	4850х3120х2800	100х3 или 150х2	от 1 900 000
350	4850х3120х2800	175х2	от 1 950 000
400	4850х3120х2800	200х2	от 2 050 000
450	4850х3120х2800	150х3	от 2 120 000
500	4850х3120х2800	100х1; 200х2	от 2 400 000
550	4850х3120х2800	150х1; 200х2	от 2 700 000
600	4850х3120х2800	200х3	от 3 300 000
650	6040х3120х2800	200х3; 50х1	от 3 500 000
700	6040х3120х2800	100х1; 200х3	от 3 800 000
750	6040х3120х2800	150х1; 200х3	от 4 100 000
800	7235х3120х2800	200х4	от 4 400 000
850	7235х3120х2800	50х1; 200х4	от 4 600 000
900	7235х3120х2800	100х1; 200х4	от 5 000 000
950	7235х3120х2800	150х1; 200х4	от 5 200 000
1000	8435х3120х2800	200х5	от 5 400 000

Предложение на изготовление отдельно стоящей, пристроенной или крышной котельной предоставляется после получения от Заказчика заполненного опросного листа или технического задания на изготовление котельной.

Закрытое Акционерное Общество «Котлостройсервис»
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>

Прайс-лист на котлы

для размещения внутри здания

Газовые котлы отопления энергонезависимые, автоматика котлов (РГУ) Россия

Мощность	Цена с НДС (руб.)
MICRO New 50	50 000
MICRO New 75	61 500
MICRO New 95	66 500

Газовые котлы отопления энергозависимые, автоматика котлов Honeywell (США)

Марка, мощность кВт	Цена с НДС (руб.) Одноступенчатая горелка	Цена с НДС (руб.) Двухступенчатая горелка
MICRO New 50	76 500	90 500
MICRO New 75	83 500	95 500
MICRO New 95	97 500	110 500
MICRO New 100	98 500	110 500
MICRO New 125	131 500	144 500
MICRO New 150	146 500	150 500
MICRO New 175	168 500	184 500
MICRO New 200	170 000	190 000

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПРАЙС-ЛИСТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА ИНВЕСТИЦИЙ В
СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ
ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

(наименование стройки)

УТВЕРЖДАЮ

Подрядчик

Заказчик

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № ЛС-954

(наименование работ и затрат)

д.159 мм на 1 км в двухтрубном исчислении

(наименование объекта)

Основание: _____

Составлена в ценах ТСНБ-2001 (ред. 2014 г.)

Пересчет в цены Март 2019 г.

Сметная стоимость 12314,71 руб.

№ п.п.	Шифр и номер позиции сметы	Наименование работ и затрат, единица измерения	Кол-во единиц	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда, чел.-ч.	
				всего	эксплуатация машин	всего	оплата труда	эксплуатация машин	рабочих машинистов	
				оплата труда	в т.ч. оплата труда			в т.ч. оплата труда	на единицу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	24-01-009-06	Надземная прокладка трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 150 мм, 1 км трубопровода	0,002	2991419 208013,3	226781 48515,34	5982,84	416,03	453,56 97,03	845,72 162,18	2
2	09-08-001-01	Установка металлических столбов высотой до 4 м с погружением в бетонное основание, 100 столбов	0,02	33261 7431,3	24507,11 6636,13	665,22	148,63	490,14 132,72	35,64 21,67	1
3	103-0161	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 108 мм, толщина стенки 4 мм, м	4	424,3		1697,2				
4	401-0008	Бетон тяжелый, класс В22,5 (М300), м3	0,1268	3864,8		490,06				
5	26-01-049-02	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов сталью оцинкованной, 100 м2 поверхности покрытия изоляции	0,0163	88858,23 35459,15	7630,21	1448,39	577,98	124,38	148,52	2
Итого прямые затраты по смете						10283,71	1142,64	1068,08 229,75		5
Итого по смете										
Стоимость строительных работ						12314,71				
в том числе										
прямые затраты						10283,71	1142,64	1068,08 229,75		5
накладные расходы						1277,42				
Строительные металлические конструкции 90%х0,85=77% от ФОТ=281,35						216,64				
Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы 130%х0,85=111% от ФОТ=513,06						569,5				

Стр. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Теплоизоляционные работы 100%х0,85=85% от ФОТ=577,98				491,28				
		сметная прибыль				753,58				
		Строительные металлические конструкции 72,25%х0,8=58% от ФОТ=281,35				163,18				
		Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы 75,65%х0,8=61% от ФОТ=513,06				312,97				
		Теплоизоляционные работы 59,5%х0,8=48% от ФОТ=577,98				277,43				
		Итого по смете				12314,71				

СоставилПроверил

(наименование стройки)

Подрядчик

УТВЕРЖДАЮ

Заказчик

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № ЛС-955

(наименование работ и затрат)

д.57 мм на 1 пм в двухтрубном исчислении

(наименование объекта)

Основание: _____

Составлена в ценах ТСНБ-2001 (ред. 2014 г.)

Пересчет в цены Март 2019 г.

Сметная стоимость 6843,86 руб.

№ п.п.	Шифр и номер позиции сметы	Наименование работ и затрат, единица измерения	Кол-во единиц	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда, чел.-ч.	
				всего	эксплуатация машин	всего	оплата труда	эксплуатация машин	рабочих машинистов	
				оплата труда	в т.ч. оплата труда				на единицу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	24-01-009-01	Надземная прокладка трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 50 мм, 1 км трубопровода	0,002	1474013 130393,3	97867,99 18492,72	2948,03	260,79	195,74 36,99	546,15 67,75	1
2	09-08-001-01	Установка металлических столбов высотой до 4 м с погружением в бетонное основание, 100 столбов	0,02	33261 7431,3	24507,11 6636,13	665,22	148,63	490,14 132,72	35,64 21,67	1
3	103-0140	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 57 мм, толщина стенки 4 мм, м	4	213,9		855,6				
4	401-0008	Бетон тяжелый, класс В22,5 (М300), м3	0,1268	3864,8		490,06				
5	26-01-049-02	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов сталью оцинкованной, 100 м2 поверхности покрытия изоляции	0,0073	88858,23 35459,15	7630,21	648,67	258,85	55,71	148,52	1
Итого прямые затраты по смете						5607,58	668,27	741,59	169,71	3
Итого по смете										
Стоимость строительных работ						6843,86				
в том числе										
прямые затраты						5607,58	668,27	741,59	169,71	3
накладные расходы						767,2				
МДС 81-33.2004 прил.4 п.9		Строительные металлические конструкции 90%х0,85=77% от ФОТ=281,35				216,64				
МДС 81-33.2004 прил.4 п.18		Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы 130%х0,85=111% от ФОТ=297,78				330,54				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	МДС 81-33.2004 прил.4 п.20	Теплоизоляционные работы 100%х0,85=85% от ФОТ=258,85				220,02				
		сметная прибыль				469,08				
	Письмо АП-5536/06 прил.1 п.9, прим.п.1	Строительные металлические конструкции 72,25%х0,8=58% от ФОТ=281,35				163,18				
	Письмо АП-5536/06 прил.1 п.18, прим.п.1	Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы 75,65%х0,8=61% от ФОТ=297,78				181,65				
	Письмо АП-5536/06 прил.1 п.20, прим.п.1	Теплоизоляционные работы 59,5%х0,8=48% от ФОТ=258,85				124,25				
		Итого по смете				6843,86				

СоставилПроверил

(наименование стройки)

Подрядчик

УТВЕРЖДАЮ

Заказчик

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № ЛС-2

(наименование работ и затрат)

д.76 мм на 1 км в двухтрубном исчислении

(наименование объекта)

Основание:

Составлена в ценах ТСНБ-2001 (ред. 2014 г.)

Пересчет в цены Март 2019 г.

Сметная стоимость

7553,15 руб.

№ п.п.	Шифр и номер позиции по смете	Наименование работ и затрат, единица измерения	Кол-во единиц	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда, чел.-ч.	
				всего	эксплуатация машин	всего	оплата труда	эксплуатация машин	рабочих машинистов	
				оплата труда	в т.ч. оплата труда				на единицу	всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	24-01-009-02	Надземная прокладка трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 70 мм, 1 км трубопровода	0,002	1693369 135244,7	99313,6 18959,88	3386,74	270,49	198,63 37,92	566,47 69,4	1
2	09-08-001-01	Установка металлических столбов высотой до 4 м с погружением в бетонное основание, 100 столбов	0,02	33261 7431,3	24507,11 6636,13	665,22	148,63	490,14 132,72	35,64 21,67	1
3	103-0140	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 57 мм, толщина стенки 4 мм, м	2	213,9		427,8				
4	401-0008	Бетон тяжелый, класс В22,5 (М300), м3	0,1268	3864,8		490,06				
5	26-01-049-02	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов сталью оцинкованной, 100 м2 поверхности покрытия изоляции	0,0123	88858,23 35459,15	7630,21	1092,96	436,15	93,85	148,52	2
Итого прямые затраты по смете						6062,78	855,27	782,62 170,64		4
Итого по смете						7553,15				
Стоимость строительных работ						7553,15				
в том числе										
прямые затраты						6062,78	855,27	782,62 170,64		4
накладные расходы						929,71				
МДС 81-33.2004 прил.4 п.9	Строительные металлические конструкции 90%х0,85=77% от ФОТ=281,35					216,64				
МДС 81-33.2004 прил.4 п.18	Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы 130%х0,85=111% от ФОТ=308,41					342,34				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	МДС 81-33.2004 прил.4 п.20	Теплоизоляционные работы 100%х0,85=85% от ФОТ=436,15				370,73				
		сметная прибыль				560,66				
	Письмо АП-5536/06 прил.1 п.9, прим.п.1	Строительные металлические конструкции 72,25%х0,8=58% от ФОТ=281,35				163,18				
	Письмо АП-5536/06 прил.1 п.18, прим.п.1	Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы 75,65%х0,8=61% от ФОТ=308,41				188,13				
	Письмо АП-5536/06 прил.1 п.20, прим.п.1	Теплоизоляционные работы 59,5%х0,8=48% от ФОТ=436,15				209,35				
		Итого по смете				7553,15				

СоставилПроверил

(наименование стройки)

Подрядчик

УТВЕРЖДАЮ

Заказчик

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № ЛС-4

(наименование работ и затрат)

д.125мм на 1 км в двухтрубном исчислении

(наименование объекта)

Основание:

Составлена в ценах ТСНБ-2001 (ред. 2014 г.)

Пересчет в цены Март 2019 г.

Сметная стоимость 10026,24 руб.

№ п.п.	Шифр и номер позиции по смете	Наименование работ и затрат, единица измерения	Кол-во единиц	Стоимость единицы, руб.		Общая стоимость, руб.			Затраты труда, чел.-ч.	
				всего	эксплуатация машин	всего	оплата труда	эксплуатация машин	рабочих машинистов	
									оплата труда	в т.ч. оплата труда
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	24-01-009-05	Надземная прокладка трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 125 мм, 1 км трубопровода	0,002	2645208 201642,2	182078,9 39015,65	5290,42	403,28	364,17 78,03	831,72 133,08	2
2	09-08-001-01	Установка металлических столбов высотой до 4 м с погружением в бетонное основание, 100 столбов	0,02	33261 7431,3	24507,11 6636,13	665,22	148,63	490,14 132,72	35,64 21,67	1
3	103-0140	Трубы стальные электросварные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и БСт2пс-БСт4пс наружный диаметр 57 мм, толщина стенки 4 мм, м	2	213,9		427,8				
4	401-0008	Бетон тяжелый, класс В22,5 (М300), м3	0,1268	3864,8		490,06				
5	26-01-049-02	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов сталью оцинкованной, 100 м2 поверхности покрытия изоляции	0,0143	88858,23 35459,15	7630,21	1270,67	507,07	109,11	148,52	2
Итого прямые затраты по смете						8144,17	1058,98	963,42 210,75		5
Итого по смете										
Стоимость строительных работ						10026,24				
в том числе										
прямые затраты						8144,17	1058,98	963,42 210,75		5
накладные расходы						1181,9				
МДС 81-33.2004 прил.4 п.9	Строительные металлические конструкции 90%х0,85=77% от ФОТ=281,35					216,64				
МДС 81-33.2004 прил.4 п.18	Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы 130%х0,85=111% от ФОТ=481,31					534,25				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	МДС 81-33.2004 прил.4 п.20	Теплоизоляционные работы 100% $\times$ 0,85=85% от ФОТ=507,07				431,01				
		сметная прибыль				700,17				
	Письмо АП-5536/06 прил.1 п.9, прим.п.1	Строительные металлические конструкции 72,25% $\times$ 0,8=58% от ФОТ=281,35				163,18				
	Письмо АП-5536/06 прил.1 п.18, прим.п.1	Наружные сети водопровода, канализации, теплоснабжения, газопроводы 75,65% $\times$ 0,8=61% от ФОТ=481,31				293,6				
	Письмо АП-5536/06 прил.1 п.20, прим.п.1	Теплоизоляционные работы 59,5% $\times$ 0,8=48% от ФОТ=507,07				243,39				
		Итого по смете				10026,24				

СоставилПроверил

УТВЕРЖДАЮ

Подрядчик

Заказчик

наименование (объекта) стройки

ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ № РС-334

(локальная ресурсная смета)

д. 89 мм на 1 пм в двухтрубном исполнении

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание:

Сметная стоимость 6,44 тыс. руб.

Средства на оплату труда 0,79 тыс. руб.

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на Июль 2016 г. ТСНБ-2001 (редакция 2014 г.)

№ п.п.	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения	Ед. изм.	Количество единиц по проектным данным	Сметная стоимость, руб.	
					на единицу измерения	общая
1	2	3	4	5	6	7
1	09-08-001-01	Установка металлических столбов высотой до 4 м с погружением в бетонное основание	100 столбов	0,02	27 072,84	541,46
	1	Оплата труда рабочих	чел.-ч	0,7128	153,41	109,35
	1-1030	Рабочий строитель среднего разряда 3				
	2	Оплата труда машинистов	чел.-ч	0,4334	225,28	97,64
	110054	Автобетоносмесители 5 м3	маш.-ч	0,2148	757,58	162,73
	160402	Машины бурильно-крановые на автомобиле, глубина бурения 3,5 м	маш.-ч	0,2186	1 061,53	232,05
	400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,0162	790,04	12,80
	201-0832	Бруски деревянные 50*50 мм	м	1,118	21,94	24,53
2	201-9212	Стойки металлические опорные	шт.	2		
3	401-0008	Бетон тяжелый, класс В22,5 (М300)	м3	0,1268	3 728,10	472,72
4	24-01-009-03	Надземная прокладка трубопроводов в изоляции из пенополиуретана (ППУ) при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 80 мм	1 км трубопро вода	0,002	1 698 817,38	3 397,53
	1	Оплата труда рабочих	чел.-ч	1,2062	175,66	211,88
	1-1041	Рабочий строитель среднего разряда 4,1				
	2	Оплата труда машинистов	чел.-ч	0,1404	201,12	28,24
	021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,04024	1 016,24	40,89
	040102	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	0,0132	322,34	4,25
	040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	0,18246	106,16	19,37
	050101	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м3/мин	маш.-ч	0,029	674,81	19,57
	150101	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 70 м3/ч	маш.-ч	0,058	1 224,07	71,00
	330301	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	0,0264	32,10	0,85

400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,00114	790,04	0,90	
101-1880	Смазка графитовая	кг	0,05972	49,74	2,97	
101-1873	Сталь листовая оцинкованная толщиной листа 0,75 мм	т	0,00004	46 565,48	1,86	
101-1794	Бризол	1000 м2	0,000123	68 536,42	8,43	
101-1735	Винты самонарезающие СМ1-35	т	0,000012	189 666,81	2,28	
101-1513	Электроды диаметром 4 мм Э42	т	0,00011	106 220,52	11,68	
101-0612	Мастика клеящая морозостойкая битумно-масляная МБ-50	т	0,000202	36 499,76	7,37	
103-0973	Трубы стальные в пенополиуретановой изоляции при условном давлении 1,6 МПа t 150 С наружный диаметр 89 мм толщина стенки 3,5 мм	м	2,02	1 377,49	2 782,53	
104-0213	Скорлупы из пенополиуретана для изоляции стыков труб диаметром 80 (89) мм	компл.	0,344	215,17	74,02	
201-0889	Опоры неподвижные из горячекатаных профилей для трубопроводов	т	0,00012	40 015,40	4,80	
201-0888	Опоры скользящие и катковые, крепежные детали, хомуты	т	0,00222	59 309,95	131,67	
405-0254	Известь строительная негашеная хлорная, марки А	т	0,000004	17 531,89	0,07	
411-0001	Вода	м3	0,052	22,00	1,14	
5	26-01-049-02	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов сталью оцинкованной	100 м2	0,01313	67 061,62	880,48
		поверхности покрытия изоляции				
1	Оплата труда рабочих	чел.-ч	1,9501	175,66	342,55	
1-1041	Рабочий строитель среднего разряда 4,1					
330206	Дрели электрические	маш.-ч	0,109373	13,13	1,44	
332101	Установки для изготовления бандажей, диафрагм, пряжек	маш.-ч	0,075235	13,39	1,01	
332103	Установки для заготовки защитных покрытий тепловой изоляции	маш.-ч	0,170296	404,55	68,89	
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	0,01418	790,04	11,20	
101-1876	Сталь листовая оцинкованная толщиной листа 0,8 мм	т	0,000562	45 963,83	25,83	
101-1821	Винты самонарезающие оцинкованные, размером 4-12 мм ГОСТ 10621-80	т	0,000022	192 074,38	4,23	
101-1706	Сталь листовая оцинкованная толщиной листа 0,5 мм	т	0,000006	46 799,52	0,28	
101-0540	Лента стальная упаковочная, мягкая, нормальной точности 0,7х20-50 мм	т	0,000152	34 859,83	5,30	
104-0167	Детали защитных покрытий конструкций тепловой изоляции трубопроводов из стали тонколистовой оцинкованной толщиной 0,55 мм, криволинейные	м2	1,60186	262,04	419,75	
ИТОГИ ПО СМЕТЕ						
	Оплата труда рабочих	чел.-ч	3,8691		663,78	
	Оплата труда машинистов	чел.-ч	0,5738		125,88	
	Фонд оплаты труда	чел.-ч	4,4429		789,66	
	Стоимость эксплуатации машин				646,95	
	Стоимость материалов, учтенных в расценках				3 508,74	
	Стоимость материалов, не учтенных в расценках				472,72	

Стоимость материалов	3 981,46
Итого прямые затраты по смете	5 292,19
Накладные расходы	717,08
в том числе:	
90% $\times$ 0,85=77% от ФОТ текущего	159,38
206,99	
100% $\times$ 0,85=85% от ФОТ текущего	291,17
342,55	
130% $\times$ 0,85=111% от ФОТ текущего	266,53
240,12	
Сметная прибыль	430,94
в том числе:	
59,5% $\times$ 0,8=48% от ФОТ текущего	164,42
342,55	
72,25% $\times$ 0,8=58% от ФОТ текущего	120,05
206,99	
75,65% $\times$ 0,8=61% от ФОТ текущего	146,47
240,12	
Итого по смете с накладными расходами и сметной прибылью	6 440,21
ВСЕГО ПО СМЕТЕ	6 440,21
<u>Проверил</u>	

Составил

Примечание: